



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
5 июня 2019 г.**

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»  
Тюмень, 2019

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
Ф 947

**Ф 947**

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ:**  
сборник статей Международной научно-практической конференции (5 июня 2019 г, г. Тюмень). - Уфа:  
Аэтерна, 2019. – 342 с.

ISBN 978-5-00109-754-9

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ», состоявшейся 5 июня 2019 г. в г. Тюмень. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований**

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

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

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

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

ISBN 978-5-00109-754-9

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «АЭТЕРНА», 2019  
© Коллектив авторов, 2019

**Ответственный редактор:**

**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук.

**В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:**

- Алиев Закир Гусейн оглы**, доктор философии аграрных наук, профессор РАЕ, академик РАПВХН и МАЭП
- Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук, доцент
- Алдакушева Алла Брониславовна**, кандидат экономических наук, доцент
- Алейникова Елена Владимировна**, доктор государственного управления, профессор
- Бабаян Анжела Владиславовна**, доктор педагогических наук, профессор
- Баншева Зилия Вагизовна**, доктор филологических наук, профессор
- Байгузина Люза Закиевна**, кандидат экономических наук, доцент
- Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук, профессор
- Васильев Федор Петрович**, доктор юридических наук, доцент, член РАЮН
- Виневская Анна Вячеславовна**, кандидат педагогических наук, доцент
- Вельчинская Елена Васильевна**, профессор, доктор фармацевтических наук, академик Академии Наук Высшего Образования Украины, академик Международной академии науки и образования
- Галимова Гузалия Абкадировна**, кандидат экономических наук, доцент
- Гетманская Елена Валентиновна**, доктор педагогических наук, доцент
- Грузинская Екатерина Игоревна**, кандидат юридических наук, доцент
- Гулиев Игбал Адилевич**, кандидат экономических наук, доцент
- Датий Алексей Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор
- Долгов Дмитрий Иванович**, кандидат экономических наук, доцент, академик Международной академии социальных технологий (МАС), профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ
- Епхиева Марина Константиновна**, кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАЕ, Заслуженный работник науки и образования РАЕ
- Закиров Мунавир Закиевич**, кандидат технических наук, профессор
- Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
- Калужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук, профессор
- Куликова Татьяна Ивановна**, кандидат психологических наук, доцент
- Курманова Лилия Рашидовна**, доктор экономических наук, профессор
- Киракосян Сусана Арсеновна**, кандидат юридических наук, доцент
- Киркимбаева Жумагуль Слямбековна**, доктор ветеринарных наук, профессор
- Кленина Елена Анатольевна**, кандидат философских наук, доцент
- Козлов Юрий Павлович**, доктор биологических наук, профессор, президент Русского экологического общества, действительный член РАЕН и РЭА, почетный работник высшей школы МО РФ
- Козырева Ольга Анатольевна**, кандидат педагогических наук, доцент
- Кондрашихин Андрей Борисович**, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
- Конопацкова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор
- Ларионов Максим Викторович**, доктор биологических наук, профессор
- Маркова Надежда Григорьевна**, доктор педагогических наук, профессор
- Мухамадеева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук, доцент
- Песков Аркадий Евгеньевич**, кандидат политических наук, доцент
- Половения Сергей Иванович**, кандидат технических наук, доцент
- Пономарев Лариса Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент
- Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор
- Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук, доцент
- Симонович Надежда Николаевна**, кандидат психологических наук
- Симонович Николай Евгеньевич**, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН

**Сирик Марина Сергеевна**, кандидат юридических наук, доцент  
**Смирнов Павел Геннадьевич**, кандидат педагогических наук, профессор  
**Старцев Андрей Васильевич**, доктор технических наук, профессор  
**Танаева Замфира Рафисовна**, доктор педагогических наук, доцент  
**Терзиев Венелин Кръстев**, доктор экономических наук, доктор военных наук, профессор,  
**Чиладзе Георгий Бидзинович**, доктор экономических наук,  
доктор юридических наук, профессор, член - корреспондент РАН  
**Шилкина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук, профессор  
**Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико - математических наук, профессор  
**Шошин Сергей Владимирович**, кандидат юридических наук, доцент  
**Юрова Ксения Игоревна**, кандидат исторических наук, доцент  
**Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук, профессор  
**Янгиров Азат Вазирович**, доктор экономических наук, профессор  
**Яруллин Рауль Рафаэлович**, доктор экономических наук, профессор, член - корреспондент РАН

## **ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Т.Е. Васильева**

Студент 1 курса

Дмитровский Институт Непрерывного Образования,

г. Дмитров, РФ

E - mail: vasilieva.vasileva - tatyana@mail.ru

**К.С. Афанасьева**

Студент 1 курса

Дмитровский Институт Непрерывного Образования,

г. Дмитров, РФ

E - mail: KSENYA.AFANASEVA.024@MAIL.RU

**Научный руководитель: Е.В. Чеснова**

Преподаватель Дмитровского Института Непрерывного Образования,

г. Дмитров, РФ

E - mail: chesnovaev@mail.ru

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ЧИСЕЛ**

### **Аннотация**

Актуальность: В данной статье рассмотрена история возникновения и развития комплексных чисел. Подчеркивается применение мнимого числа и функции от комплексного переменного во многих науках. В частности, комплексные числа имеют дело с величинами, которые изображаются векторами на плоскости: при изучении течения жидкости, задач теории упругости.

**Цель:** Изучить комплексные числа как раздел математики и их роль во многих разделах математики.

### **Методы:**

1. Изучение и анализ литературных источников.
2. Модуль и аргумент комплексного числа.
3. Анализ проделанной работы.

**Результат:** 1. Изучены различные литературные источники, подобран материал, дающий наиболее полное представление о комплексных числах, истории их открытия, их роли и значении в различных разделах математики. Определены и рассмотрены арифметические операции, производимые над этими числами, подобраны и решены примеры с использованием комплексных чисел.

2. Оценено значение и роль комплексных чисел при решении ряда математических задач.

### **Появлении комплексных чисел.**

Процесс расширения понятия числа от натуральных к действительным был связан как с потребностями практики, так и с нуждами самой математики. Древнегреческие учёные считали « настоящими » только натуральные числа, но в практических расчётах за два тысячелетия до н.э. в Древнем Вавилоне и в Древнем Египте уже использовались дроби. В математике они называются множеством действительных чисел.

В XIII веке стали извлекать квадратные корни из положительных чисел и установили, что с числами отрицательными эта операция невозможна. Но в XVI веке в связи с изучением кубических уравнений математики столкнулись проблемой: в связи с изучением кубических уравнений оказалось необходимым извлекать квадратные корни из отрицательных чисел.

Долгое время не удавалось найти такие физические величины, над которыми можно выполнять действия, подчинённые тем же правилам, что и действия над комплексными числами – в частности правилу. В настоящее время известен целый ряд таких физических величин, и комплексные числа широко применяются не только в математике, но также и в физике и технике.

Правило каждого действия над комплексными числами выводится из определения этого действия. Но определения действий над комплексными числами не вымышлены произвольно, а установлены с таким расчетом, чтобы согласовались с правилами действий над вещественными числами. Ведь комплексные числа должны рассматриваться не в отрыве от действительных, а совместно с ними.

Определение: Суммой комплексных чисел  $a + bi$  и  $a' + b'i$  называют комплексное число  $(a + a') + (b + b')i$ .

Это определение подсказывается правилами действий с обычными многочленами.

**Пример 1.**  $(-3 + 5i) + (4 - 8i) = 1 - 3i$

Пример 2.  $(2 + 0i) + (7 + 0i) = 9 + 0i$ . Так как запись  $2 + 0i$  означает то же, что и 2 и т. д., то наполненное действие согласуется с обычной арифметикой ( $2 + 7 = 9$ ).

Пример 3.  $(0 + 2i) + (0 + 5i) = 0 + 7i$ , т. е.  $2i + 5i = 7i$

### **2. Вычитание комплексных чисел.**

Определение. Разностью комплексных чисел  $a + bi$  (уменьшаемое) и  $a' + b'i$  (вычитаемое) называется комплексное число  $(a - a') + (b - b')i$ .

Пример 1.  $(-5 + 2i) - (3 - 5i) = -8 + 7i$

Пример 2.  $(3 + 2i) - (-3 + 2i) = 6 + 0i = 6$

### **3. Умножение комплексных чисел.**

Определение. Произведением комплексных чисел  $a + bi$  и  $a' + b'i$  называется комплексное число

$$(aa' - bb') + (ab' + ba')i.$$

Замечание. На практике нет нужды пользоваться формулой произведения. Можно перемножить данные числа, как двучлены, а затем положить, что  $i^2 = -1$ .

Пример 1.  $(1 - 2i)(3 + 2i) = 3 - 6i + 2i - 4i^2 = 3 - 6i + 2i + 4 = 7 - 4i$ .

Пример 2.  $(a + bi)(a - bi) = a^2 + b^2$

Пример 2 показывает, что произведение сопряженных комплексных чисел есть действительное и притом положительное число.

Для умножения комплексных чисел также справедливы переместительный и сочетательный законы, а также распределительный закон умножения по отношению к сложению.

© Т.Е. Васильева, К.С. Афанасьева

## СТОХАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИЛ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ДИСКРЕТНОСТЬЮ СТЕНОК УГЛЕРОДНЫХ ХИРАЛЬНЫХ НАНОТРУБОК

### Аннотация

Легирование углеродных нанотрубок ориентированными пучками ускоренных частиц одно из перспективных направлений в науке. Для создания оптимальных условий такого легирования необходимо знать свойства сил, действующих на частицы внутри нанотрубок. В настоящей работе представлены результаты исследований свойств случайных сил, обусловленных дискретностью стенок углеродных хиральных нанотрубок.

### Ключевые слова

Хиральные нанотрубки, ускоренные частицы, интеркаляция, каналирование, стохастизация, дискретность

В настоящее время нанотехнологии становятся ключевыми технологиями современности. К ним относятся, в частности, технологии, связанные с интеркаляцией нанотрубок [1 - 6], что открывает новые перспективы использования этих объектов в медицине, наноэлектронике, материаловедении и т.д. Наиболее практичным способом производства допированных нанотрубок является легирование их ориентированными пучками ускоренных частиц [3 - 5]. Для создания оптимальных условий ионной имплантации частиц в нанотрубки необходимо варьировать энергию пучка, учитывая факторы, оказывающие влияние на движение частиц.

В полости углеродных нанотрубок на ускоренные частицы действуют случайные силы, обусловленные дискретностью их стенок. Действие этих сил влияет на перераспределение потока каналированных частиц в полости нанотрубок, а также на их деканалирование [6].

При движении в полости хиральных нанотрубок ускоренная частица, попадая в режим каналирования, испытывает последовательность парных, коррелированных столкновений с отдельными, ближайшими к ней углеродными атомами. Это обусловлено малостью радиуса экранирования межатомного потенциала по сравнению со средним расстоянием между атомами нанотрубки.

Одной из составляющих потенциала взаимодействия частицы с поверхностью стенок нанотрубки является случайный процесс  $\Delta\tilde{U}(x, y, t; \eta_k)$ , связанный с дискретностью графитовой плоскости, имеющий вид:

$$\Delta\tilde{U}(x, y, t; \eta_k) = \frac{\ell}{V} \sum_{k=-\infty}^{\infty} \{W(x, y; \eta_k) - U_{pl}^T(y)\} \delta\left(t - k \frac{\ell}{V}\right), \quad (1)$$



где  $U_{pl}^T(y)$  - усредненный по тепловым колебаниям потенциал атомной плоскости,

$$W(y, x; \eta_k) = \frac{1}{\ell \sqrt{2\pi\sigma^2}} \int_{-\infty}^{\infty} d\xi_y \left( \exp\left(-\frac{\xi_y^2}{2\sigma_y^2}\right) \times \int_{-\infty}^{\infty} dz V \left( \sqrt{(y - \xi_y)^2 + (x - \eta_k)^2 + z^2} \right) \right) \quad (2)$$

$\xi_k$  - тепловые смещения  $k$  - ых атомов вдоль оси  $y$  ( $k$  - целые числа),  $\eta_k$  - случайные величины, характеризующие положение на графитовой плоскости ближайших к траектории иона атомов нанотрубки,  $x, y, z$  - координаты каналированной частицы,  $\ell$  - среднее расстояние между атомами на плоскости,  $v$  - скорость иона,  $\sigma$  - среднеквадратичная амплитуда тепловых колебаний атомов мишени.

Из (1 - 2) видно, что случайная сила  $\tilde{f}^D(x, y, t)$ , связанная с дискретностью ее стенок, статистически независима, и равна нулю в среднем:  $\langle \tilde{f}^D(x, y, t) \rangle = 0$ .

Корреляционные соотношения для проекций этих сил на координатные оси:

$$\langle \tilde{f}_x^D(t) \tilde{f}_x^D(t') \rangle = \tilde{\kappa}_x^D(x, y) \delta(t - t'),$$

$$\tilde{\kappa}_x^D(x, y) = \frac{1}{v} \int_{-\ell/2}^{\ell/2} d\eta \left( \frac{d}{dx} (W(x, y; \eta) - U_{pl}^T(y)) \right)^2; \quad (3)$$

$$\langle \tilde{f}_y^D(t) \tilde{f}_y^D(t') \rangle = \tilde{\kappa}_y^D(x, y) \delta(t - t'),$$

$$\tilde{\kappa}_y^D(x, y) = \frac{1}{v} \int_{-\ell/2}^{\ell/2} d\eta \left( \frac{d}{dy} (W(x, y; \eta) - U_{pl}^T(y)) \right)^2; \quad (4)$$

Выражения для квадрата мощности корреляционных функций этой случайной силы в линейном по шумам приближении для стохастического потенциала нанотрубки, в частности, для стандартного межатомного потенциала Линдхарда, из формул (3 - 4) имеем:

$$\tilde{\kappa}_x^D(x, y) = \frac{3Z_1^2 Z_2^2 e^4 a_{TF}^4}{v \ell R_0^6} \frac{\ell^2}{R_0^2} \left( \frac{(y^2 - x^2)(y^2 - x^2 + 3a_{TF}^2)R_0^4 - 4x^4 R_0^4}{(y^2 + x^2)^2 (y^2 + x^2 + 3a_{TF}^2)^2} \right)^2, \quad (5)$$

$$\tilde{\kappa}_y^D(x, y) = \frac{12Z_1^2 Z_2^2 e^4 a_{TF}^4}{v \ell R_0^6} \frac{\ell^2}{R_0^2} \left( \frac{yxR_0^4 (2y^2 + 2x^2 + 3a_{TF}^2)}{(y^2 + x^2)^2 (y^2 + x^2 + 3a_{TF}^2)^2} \right)^2, \quad (6)$$

где  $a_{TF}$  - радиус экранирования Томаса - Ферми,  $R_0$  - радиус однослойной нанотрубки.

Как показывают выражения (1 - 2), действие случайных сил  $\tilde{f}^D(t)$  представляет собой дельта - коррелированный случайный процесс. Поэтому движение быстрых каналированных ионов под действием этих сил является [7] марковским процессом.

Движение за время, превышающее период радиальных колебаний частиц в нанотрубке, является финитным. И случайные силы, обусловленные влиянием дискретности стенок, определяются:

$$\tilde{f}^D(x, y; t) = \tilde{f}^D(x, y + R_0; t) + \tilde{f}^D(x, -y + R_0; t), \quad (7)$$

В силу свойств (1) – (2) сил  $\tilde{f}^D$

$$\langle \tilde{f}^D(t) \rangle = 0, \quad (8)$$

$$\langle f_x^D(t) f_x^D(t') \rangle = \kappa_x^D(x, y) \delta(t - t'),$$

$$\kappa_x^D(x, y) = \tilde{\kappa}_x^D(x, y + R_0) + \tilde{\kappa}_x^D(x, -y + R_0), \quad (9)$$

$$\langle f_y^D(t) f_y^D(t') \rangle = \kappa_y^D(x, y) \delta(t - t'),$$

$$\kappa_y^D(x, y) = \tilde{\kappa}_y^D(x, y + R_0) + \tilde{\kappa}_y^D(x, -y + R_0), \quad (10)$$

Дискретность стенок нанотрубки приводит к параметрической раскачке частицы и к возникновению действующей на нее случайной силы.

### Список используемой литературы:

1. Елецкий А. В. Эндоздральные структуры // УФН. –2000. – Т.170. – №2. – С.113 - 141
2. Матюхин С.И. Осцилляции потока ионов на малых глубинах углеродных нанотрубок / С.И. Матюхин, С.Ю. Гришина // Материалы Междун. научно - практического семинара «Ресурсосберегающие технологии при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции» - Орел, 2016. - С.68 - 70
3. Рожков В.В., Матюхин С.И. // Труды XV Междунар. конф. по физике радиац. явлений и радиационному материаловедению. - Харьков, 2002. - с.277
4. Матюхин С.И. Исследования ионной имплантации в углеродных нанотрубках для применения в животноводстве / С.И. Матюхин, С.Ю. Гришина // Вестник Орел ГАУ. Орел: Изд - во ОрелГАУ, 2011. - №1. - Стр. 70 - 73
5. Матюхин С.И. Использование нанотрубок для получения и управления пучками нанометровых сечений / С.И. Матюхин, С.Ю. Гришина // Международ. форум по нанотехнологиям «Rusnanotech 08»: сб. тез. док. научно - технолог. секций - Москва, 2008. - Т.1. - С.721 - 723
6. Матюхин С.И. Кинетика взаимодействия ускоренных частиц с углеродными нанотрубками промежуточной хиральности. С.И. Матюхин, С.Ю. Гришина // Письма в ЖТФ, 2005, том31, вып.8 . стр. 12 - 18
7. Рыгов С. М. Введение в статистическую радиофизику – М.: Наука, 1966. – 404с.

© С.И. Матюхин, С.Ю. Гришина, 2019

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**С.Н. Петрова**

канд. хим. наук, доцент ИГХТУ

г. Иваново, РФ

E - mail: psn903@mail.ru

**Е.М. Минеева**

студент 1 курса магистратуры ИГХТУ,

г. Иваново, РФ

E - mail: elena\_mineeva512@mail.ru

**А.Р. Ещенко**

студент 1 курса магистратуры ИГХТУ,

г. Иваново, РФ

E - mail: eshchenko.nastya@mail.ru

## **ОСОБЕННОСТИ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА**

### **Аннотация**

Целью проведенной работы являлось изучение процесса ферментативного гидролиза подсолнечного масла с использованием препарата липазы Lipex 100 T. Определено влияние количества воды в системе на выход продуктов гидролиза. Результаты данной работы могут быть использованы при получении линолевой кислоты и других продуктов реакции, применяемых в качестве эмульгаторов и стабилизаторов в пищевой, фармацевтической, косметической и других отраслях промышленности.

### **Ключевые слова:**

Липаза, фермент, гидролиз, подсолнечное масло, жирные кислоты

Пищевая ценность растительных масел определяется, прежде всего, жирнокислотным составом. Триацилглицериды могут включать в себя остатки насыщенных (НЖК), моно - (МНЖК) и полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). Насыщенные жирные кислоты используются организмом, в основном, как энергетический материал, их избыток в питании приводит к нарушению обмена жиров и повышению уровня холестерина в крови. Мононенасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты являются более предпочтительными для употребления в пищу. Например, от наличия эссенциальных  $\omega$  - 3 и  $\omega$  - 6 ПНЖК зависит работа иммунной системы организма, состояние кровеносной системы, течение воспалительных и аллергических процессов и т.д [1].

Помимо пищевой ценности жирные кислоты растительных масел в составе моно - и диацилглицеридов являются природными поверхностно - активными веществами, которые широко используются как эмульгаторы и стабилизаторы в пищевой, фармацевтической, косметической отраслях промышленности, а также в производстве детергентов и органическом синтезе [2]. В связи с этим получение продуктов гидролиза растительных масел является актуальной задачей.

Целью работы было изучение влияния количества воды в системе на процесс ферментативного гидролиза подсолнечного масла.

В качестве катализатора был использован коммерческий препарат Lipase from *Candida rugosa* «Lipex 100 T» в гранулированном виде (производитель – Дания, Novozymes). Субстратом реакции являлось рафинированное подсолнечное масло (ТМ «Слобода»). Количество выделившихся в ходе реакции жирных кислот было определено методом титрования полученной в ходе гидролиза смеси спиртовым раствором КОН в присутствии 1 %- ного раствора фенолфталеина.

В работе изучены системы «масло:вода:фермент». При этом количества субстрата (масло) и фермента были постоянными, а количество воды изменялось в диапазоне от 0,5 мл до 8 мл. Препарат «Lipex 100 T» вводился в систему в виде водного раствора. На рисунке представлены экспериментальные результаты по накоплению жирных кислот в ходе энзимного гидролиза подсолнечного масла, проведенного при различных соотношениях «масло:вода».

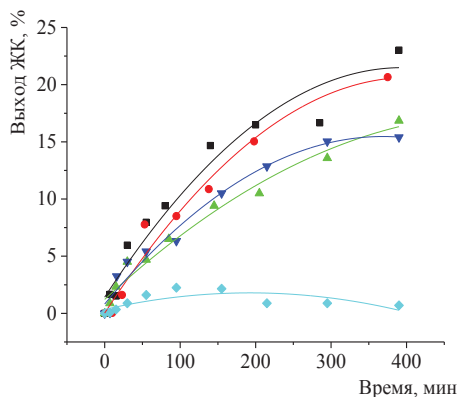


Рисунок. Зависимость выхода жирных кислот от времени при различном количестве воды:

■ – 1:0,5; ● – 1:1; ▲ – 1:2; ▼ – 1:5; ◆ – 1:8

С увеличением количества воды в системе выход жирных кислот уменьшается, что, вероятно, связано с тем, что повышенное содержание воды в системе приводит к уменьшению количества молекул фермента на единицу поверхности раздела фаз. Таким образом, при наименьшем содержании воды в системе выход жирных кислот наиболее высок и составляет 23 %.

#### Список использованных источников

1. Гамагорова В.С., Ржечицкая Л.Э. Мифы и реальность в пищевой промышленности. II. Сравнение пищевой и биологической ценности растительных масел // Вестник КазНМУ. 2011. № 18. С. 146 – 155;
2. Бухмет М. Свойства дистиллированных моноглицеридов // Масложировая промышленность. 2007. № 6. С. 22 – 25.

© С.Н. Петрова, Е.М. Минеева, А.Р. Ещенко, 2019

## ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЕКУРСОРОВ К СИНТЕЗУ НОРМЕТАНЕФРИНА

### **Аннотация**

В статье приведен краткий обзор синтеза удобного в синтетическом плане прекурсора в синтезе норметанефрина. Подобраны методики выделения и очистки промежуточных веществ, все полученные вещества охарактеризованы совокупностью спектров ЯМР  $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$ .

### **Ключевые слова:**

Норметанефрин, ацетованилон, бромирование, ацетильная защита, ацилирование по Фриделло - Крафтсу

### **Введение**

Особый интерес в данный момент представляют производные пирокатехина. Высказывалось мнение, что два орто - расположенных фенольных гидроксильных групп могут выступать в роли лиофильного «якоря» для фиксации фармакогенного объекта в живой системе. Этот структурный мотив широко распространен в природе, в частности встречается в многочисленных катехоламинах – норадреналине, адреналине, в разнообразных биофлавоноидах, производных кофейной кислоты и т.д. Однако количественных данных об этом эффекте в литературе пока нет. Для выявления возможных структурных факторов, отвечающих за это явление, необходимы модельные системы, в которых пирокатехиновый фрагмент подвергается разнообразным структурным модификациям. Интерес представляют метилирование одного из гидроксильных групп и введение дополнительных акцепторных групп в бензольном кольце. Именно этот структурный мотив реализуется в молекуле метилнорадреналина.

Для синтеза метилнорадреналина в качестве важнейшего интермедиата представляется ацетованилон, который можно считать основным продуктом ацилирования гваякола по Фриделло - Крафтсу, однако в реакции на практике образуются два его изомера в сравнимых количествах. Для функционализации ацетильного метила использовалось бромирование с последующим замещением брома на аминогруппу и восстановлением карбонильной группы до спиртовой. Очевидно, фенольный гидроксил гваякола перед бромированием необходимо предварительно защитить.

В настоящей работе поставлена задача синтеза 3 - метокси - 4 - ацетокси -  $\alpha$  - бромасцетофенона. Исходным объектом синтеза был гваякол. На первой стадии мы проводили его ацилирование хлористым ацетилом в присутствии безводного хлористого алюминия. При этом образуется смесь продуктов, содержащих ацетильную группу в 4 - и 5 - положении. Целевой продукт был получен перекристаллизацией из бензола. На второй стадии мы провели защиту фенольного гидроксильного ацетованилона уксусным ангидридом в пиридине. Реакция прошла количественно. На третьей стадии бромировали 3 - метокси - 4 - ацетоксиасцетофенон бромом в сухом эфире в присутствии каталитических количеств безводного хлористого алюминия. Все полученные нами продукты требовали надежной

структурной характеристики, для этого на всех стадиях синтеза продукты охарактеризовали совокупностью одномерных и двумерных спектров ЯМР  $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$ .

### Результаты

Ацилирование гваякола по Фриделю - Крафтсу, являющееся примером реакции электрофильного замещения в бензольном кольце, может протекать по одному из четырёх положений. Низкий выход изо - ацетованилона [1] позволяет судить о малой вероятности протекания замещения в 4 - положение. Для проведения реакции был взят трехкратный избыток ацетилхлорида и хлористого алюминия. При порционном внесении хлористого алюминия к охлажденному раствору гваякола в ДХЭ реакционная смесь медленно изменила цвет с бледно - желтой до вишнёвой, что свидетельствует об образовании комплекса. Выделение продукта проводили иначе, чем предложено в методике [2]. Реакционную смесь разбавили эфиром, а затем внесли в насыщенный водный раствор хлорида натрия со льдом.

Из анализа спектров ЯМР сделали вывод, что выделенное коричневое масло представляло собой смесь нескольких веществ: непрореагировавшего гваякола, его ацетокси - производного (6), соединений 3 и 5, а также 3 - метокси - 4 - ацетоксиацетофенона (7) и 4 - метокси - 3 - ацетоксиацетофенона (8). По всей видимости, ацетильная защита в таких соединениях очень лабильна и может подвергаться гидролизу даже в таких мягких условиях. Исходя из температур кипения данных компонентов, приведенных в таблице 3, было решено выделить целевой продукт вакуумной перегонкой. Фракция, содержащая целевой продукт представляла собой бесцветную жидкость, быстро закристаллизовавшуюся в приемнике,  $t_{\text{крист}} = 130 - 142^\circ\text{C} / 0.2 - 1 \text{ мм.рт.ст.}$  По окончании перегонки вторая фракция представляла собой двухфазную систему, преимущественно состоящую из белых кристаллов с малым количеством вязкой желтоватой жидкости на поверхности.

Вакуумная перегонка не позволила отделить целевой продукт от примесей, однако мы нашли, что именно соединение 3 хорошо кристаллизуется из бензола, как и было указано в работе [1], в которой исследовали методики получения и выделения изомеров ацетованилона. Перекристаллизацию проводили из 20 мл бензола, в котором растворяли вторую фракцию при нагревании. После перекристаллизации было выделено 3.92 г (29 %) белого кристаллического вещества, представляющего собой целевой продукт.

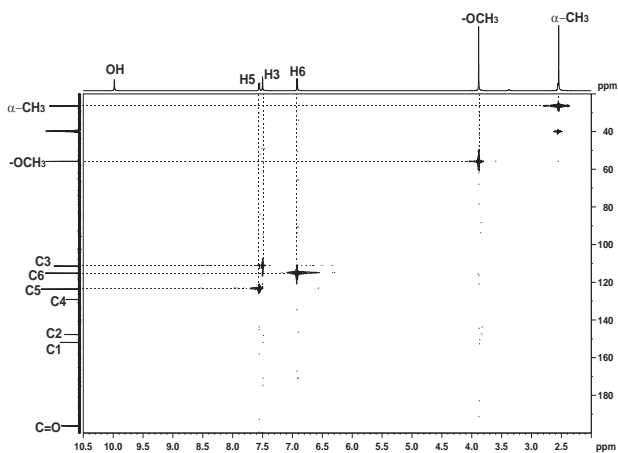
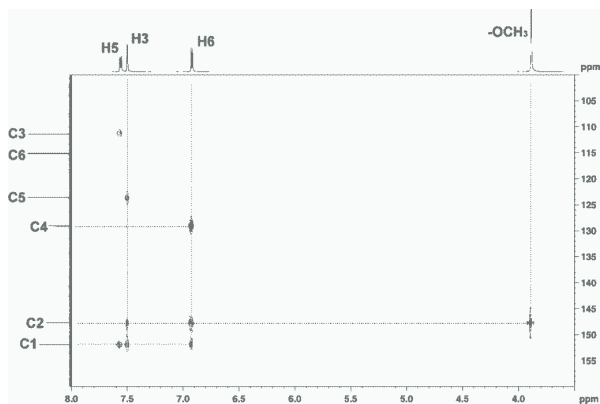


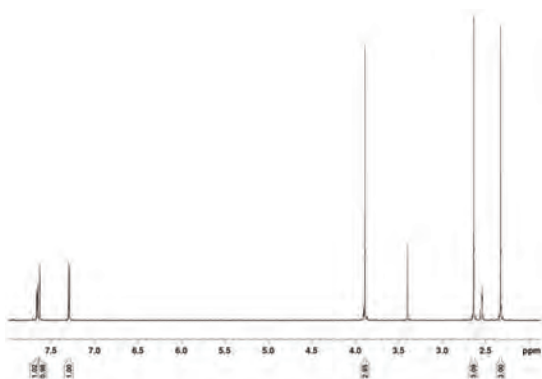
Рис 1. Двумерный спектр HSQC соединения 3.



**Рис 2.** Двумерный спектр НМВС соединения 3.

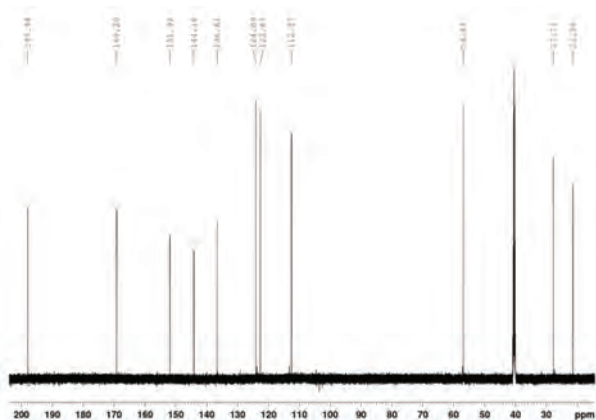
Бромирование соединения 2 может привести к окислению [12, 13] незащищенной гидроксильной группы и образованию фенокисльного радикала и бром - радикала, способные инициировать дальнейшие свободнорадикальные реакции, приводящие к образованию многочисленных побочных продуктов и низким выходам искомого продукта бромирования [14]. В связи с этим стояла задача защиты ароматического гидроксила

Реакцию ацилирования проводили в соответствии с методикой [8]. В качестве ацилирующего агента использовался уксусный ангидрид. Реакцию проводили в пиридине. Образующийся интермедиат – хлорид N - ацетилпиридиния – позволяет провести ацилирование гидроксильной группы фенола. По окончании реакции растворитель отгоняли совместно с толуолом для полного извлечения остатков пиридина. Полученное темно - коричневое масло сушили в течение длительного времени под глубоким вакуумом при нагревании. Получили коричневое твердое вещество, по данным спектроскопии ЯМР представляющее собой целевой продукт с незначительным количеством следов растворителя.



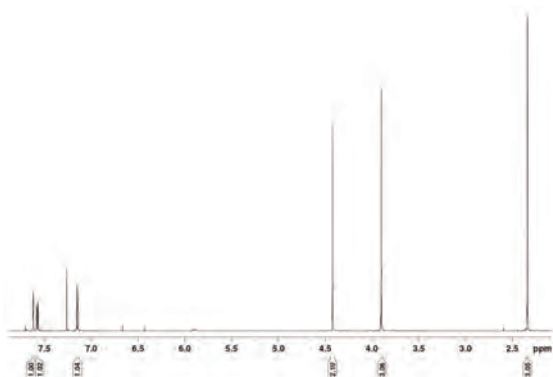
**Рис. П - 3.** Спектр ЯМР  $^1\text{H}$  3 - метокси - 4 - ацетоксиацетофенона (раствор в ДМСО -  $D_6$ , 303 К, "Bruker AV - 600").





**Рис. П - 4.** Спектр ЯМР  $^{13}\text{C}$  3 - метокси - 4 - ацетоксиацетофенона (раствор в ДМСО -  $D_6$ , 303 К, "Bruker AV - 600").

Среди многочисленных методик бромирования мы остановились на классическом методе введения брома в соединения нашего класса, предлагаемом в работе [10]. Бромирование осуществлялся в эфирном растворе, особое внимание уделили условиям проведения реакции. В ходе предварительных исследований на схожих соединениях ряда пирокатехина было показано, что бромирование можно проводить при комнатной температуре, что существенным образом не влияет на выход продукта реакции. Удаление избытка брома проводили промыванием насыщенным раствором сульфита натрия, а затем промывали водой и насыщенным раствором хлорида натрия. Эфирный слой сушили над безводным сульфатом магния в течение часа, после чего отогнали растворитель и получили белое кристаллическое вещество. Продукт дополнительно очищали перекристаллизацией из толуола, что позволило удалить возможную примесь дибромпроизводного соединения 3. Выход целевого продукта составил 2.767 г (95 %).



**Рис. П - 5.** Спектр ЯМР  $^1\text{H}$  3 - метокси - 4 - ацетокси -  $\alpha$  - бромацетофенона (раствор в  $\text{CDCl}_3$ , 303 К, "Bruker AV - 600").

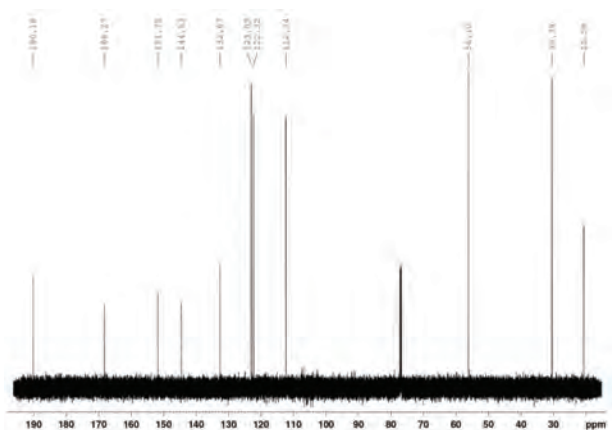


Рис. П - 6. Спектр ЯМР  $^{13}\text{C}$  3 - метокси - 4 - ацетокси -  $\alpha$  - бромацетофенона (раствор в  $\text{CDCl}_3$ , 303 K, "Bruker AV - 600").

### Экспериментальная часть

В работе были использованы следующие реактивы: гваякол (чистота 98 % , фирма Aldrich), ацетилхлорид (х.ч., перегнанный), безводный хлористый алюминий (ч.д.а.), дихлорэтан (ч.д.а., перегнанный), диэтиловый эфир (абсолютный, х.ч., перегнанный), бензол (ч.д.а.), толуол (абсолютный, х.ч.), уксусный ангидрид (ч.д.а.), пиридин (перегнанный, х.ч.), бром (ч.д.а.).

Спектры ЯМР регистрировали на спектрометре Bruker - AV - 600 в растворе  $\text{CDCl}_3$  и  $\text{DMSO} - \text{D}_6$  при температуре 303К.

**Ацетованилон.** Синтез был осуществлен в соответствии с методикой [2]. В трехгорлую колбу объемом 500 мл, снабженную термометром, магнитной мешалкой, хлоркальциевой трубкой, в токе аргона внесли при охлаждении 150 мл свежеперегнанного дихлорэтана. При перемешивании внесли 10 г (0.081 моль) гваякола и порционно 32.4 г (0.243 моль) безводного  $\text{AlCl}_3$  при поддержании температуры режима не выше  $5^\circ\text{C}$ . Охлаждали в течение 30 минут, за это время смесь приобрела желто - вишнёвый цвет. К полученной смеси по каплям внесли 19.9 г (0.253 моль) ацетилхлорида с такой скоростью, чтобы температура не поднималась выше  $0^\circ\text{C}$ . После полного добавления ацетилхлорида реакционную смесь перемешивали в течение 2.5 часов при температуре  $0^\circ\text{C}$ , смесь приобрела бежевый цвет. После контроля протекания реакции с помощью ЯМР, было решено оставить реакционную смесь на ночь. Реакционную смесь, охлажденную до  $0^\circ\text{C}$ , разбавили 50 мл охлажденного эфира и внесли в заранее подготовленный стакан со смесью  $\text{NaCl}$ , льда и воды. Получившийся раствор желтого цвета перемешивали в течение 10 минут, затем отделили органический слой, а водную фазу экстрагировали эфиром три раза по 40 мл. Объединенные органические вытяжки промыли сначала водой, а затем насыщенным раствором  $\text{NaCl}$ . Сушили органические вытяжки над безводным  $\text{MgSO}_4$  в течение трёх дней. После отгонки растворителей получили 13.33 г темной вязкой жидкости с характерным запахом. Методом ЯМР было установлено, что она представляет собой смесь трёх веществ: ацетилацетованилон : ацетованилон : гваякол в массовом соотношении

1:2.5:1.25. Для выделения целевого продукта реакции провели вакуумную перегонку. В первую фракцию собирали непрореагировавший гваякол (т кип = 83 - 87°C / 10 мм рт.ст.). Во вторую фракцию собирали имеющие близкие температуры кипения ацетованилон и ацетилацетованилон (массой 7.533 г, т кип = 130 - 142°C / 0.8 - 1.0 мм рт.ст.). Фракция представляет собой смесь белых кристаллов и желтоватой вязкой жидкости. Дальнейшую очистку проводили перекристаллизацией из бензола, для этого 7.5 г смеси растворили при нагревании в 20 мл бензола, медленно охлаждали получившийся раствор, после чего внесли ранее подготовленную затравку. Продукт представляет собой мелкокристаллический осадок белого цвета. Выход ацетованилона составил 3.92 г (29 %). Видимых примесей в спектре ЯМР <sup>1</sup>H продукта не наблюдалось.

Спектр ЯМР <sup>1</sup>H, δ, м.д., J (Гц): 9.98 (1H, brs, OH), 7.55 (1H, dd, J(H5 - H3) = 2.04, J(H5 - H6) = 8.22, H5), 7.50 (1H, d, J(H3 - H5) = 2.04, H3), 6.92 (1H, d, J(H6 - H5) = 8.22, H6), 3.88 (3H, s, OCH<sub>3</sub>), 2.55 (3H, s, α - CH<sub>3</sub>).

Спектр ЯМР <sup>13</sup>C, δ, м.д., J (Гц): 192.24 (s, C=O), 151.89 (s, C1), 147.69 (s, C2), 129.08 (s, C4), 123.56 (s, C5), 115.10 (s, C6), 111.37 (s, C3), 55.81 (s, OCH<sub>3</sub>), 151.89 (s, α - CH<sub>3</sub>).

**Синтез 3 - метокси - 4 - ацетоксиацетофенон.** Синтез осуществляли в соответствии с методикой [8]. В трехгорлую колбу объемом 150 мл, снабженную обратным холодильником с хлоркальциевой трубкой, капельной воронкой и магнитной мешалкой, внесли 3.661 г (0.022 моль) ацетованилона и 50 мл пиридина. К реакционной смеси в токе аргона внесли по каплям 5 мл (0.053 моль) уксусного ангидрида и перемешивали в течение двух часов. Затем внесли вторую порцию уксусного ангидрида объемом 1.5 мл (0.016 моль). Суммарный объем уксусного ангидрида составил 6.5 мл (0.069 моль). Реакционную смесь перемешивали в течение двух суток. Реакционную смесь, представляющую собой коричневую жидкость, внесли в колбу Кляйзена для отгонки пиридина, для полноты переноса вещества использовали CCl<sub>4</sub>. После отгонки основного количества пиридина и CCl<sub>4</sub> (т кип = 94 - 125°C) добавили 10 мл толуола для азеотропной отгонки (т кип = 112°C). Процедуру повторяли два раза. Затем летучие примеси отгоняли в глубоком вакууме (1 мм рт.ст.) до постоянной массы. Полученную черно - коричневую вязкую жидкость использовали в дальнейшем синтезе. Выход 4.23г (92 %). По данным спектра ЯМР <sup>1</sup>H чистота продукта составляла 98 %.

Спектр ЯМР <sup>1</sup>H, δ, м.д., J (Гц): 7.66 (1H, dd, J(H5 - H3) = 1.92, J(H5 - H6) = 8.17, H5), 7.63 (1H, d, J(H3 - H5) = 1.86, H3), 7.295 (1H, d, J(H6 - H5) = 8.16, H6), 3.89 (3H, s, α - CH<sub>3</sub>), 2.64 (3H, s, OCH<sub>3</sub>), 2.33 (3H, s, CH<sub>3</sub>COO).

Спектр ЯМР <sup>13</sup>C, δ, м.д., J (Гц): 197.94 (s, C=O), 169.20 (s, AcC=O), 151.92 (s, C2), 144.18 (s, C1), 136.67 (s, C4), 124.09 (s, C6), 122.63(s, C5), 112.57 (s, C3), 56.88(s, OCH<sub>3</sub>), 27.73(s, α - CH<sub>3</sub>), 21.38 (s, AcCH<sub>3</sub>).

**3 - метокси - 4 - ацетокси - α - бромацетофенон.** Синтез осуществляли согласно методике [9]. В трехгорлую колбу объемом 250 мл, снабженную обратным холодильником с хлоркальциевой трубкой, мешалкой и капельной воронкой, при перемешивании в токе аргона внесли 110 мл свежеперегнанного эфира, затем каталитическое количество безводного хлорида алюминия, 2.114 г (0.010 моль)

ацетоксиацетованилона при перемешивании. В реакционную смесь внесли каталитическое количество бромистоводородной кислоты, затем по каплям при перемешивании 0.6 мл (0.011 моль) брома и оставили реакционную смесь на час, при этом окраска раствора постепенно сменилась с бурой до светло - желтой. Продукт выделяли промыванием реакционной смеси последовательно 70 мл насыщенного раствора сульфита натрия, 70 мл воды и 70 мл насыщенного раствора хлорида натрия. Объединенные промывные жидкости экстрагировали 50 мл эфира. Объединенные эфирные вытяжки желтоватого цвета сушили над безводным сульфатом магния. Дополнительную очистку вещества проводили перекристаллизацией из толуола. Продукт представляет собой белое кристаллическое вещество. Выход 2.767 г (95 %). Видимых примесей в спектре ЯМР 1H продукта не наблюдалось.

Спектр ЯМР 1H,  $\delta$ , м.д., J (Гц): 7.619 (1H, d, J(H3H5) = 1.92, H3), 7.575 (1H, dd, J(H5 - H3) = 1.98, J(H5 - H6) = 8.23, H5), 7.148 (1H, d, J(H6 - H5) = 8.22, H6), 4.420 (2H, s, CH2Br), 3.897 (3H, s, OCH3), 2.336 (3H, s, CH3COO).

Спектр ЯМР 13C,  $\delta$ , м.д., J (Гц): 190.18 (s, C=O), 168.27 (s, AcC=O), 151.72 (s, C2), 144.53 (s, C1), 132.67 (s, C4), 123.03 (s, C6), 122.32 (s, C5), 112.34 (s, C3), 56.10 (s, OCH3), 30.39 (s, CH2Br), 20.59 (s, AcCH3).

### Литература

1. Schneider, Kraft, Ber., 1922, 55, 1896
2. Tran, A. T., West, N. P., Britton, W. J. and Payne, R. J., ChemMedChem, 2012, 7, 1031 - 1043
3. Alan Jefferson and Sirichai Wangchareontrakul, Aust. J. Chem., 1985, 38, 605 - 614
4. Guy D. Diana et al, J. Med. Chem., 1987, 30, 383 - 388
5. Sato, M., Matsushima, K., Kawanami, H. and Ikuhsima, Y, Angew. Chem. Int. Ed., 2007, 46, 6284 - 6288
6. T. Ross Kelly\* and Roger L. Xie, J. Org. Chem. 1998, 63, 8045 - 8048
7. Darci J. Trader and Erin E. Carlson, J. Org. Chem., 2013, 78, 7349 - 7355
8. Tomasz Goslinski, Bozena Golankiewicz, Erik De Clercq, and Jan Balzarini, J. Med. Chem. 2002, 45, 5052 - 5057
9. Wu Lan, Fachuang Lu et al. Plant Physiol., 2015, 167 (4), 1284 - 1295
10. Shuangxiong Dai, Guohua Li, Wenbo Zhang, Cuiyan Zhang, Xiaoling Song, and Di Huang Chem. Lett. 2017, 46:5, 740 - 743
11. Samar Kumar Guha, Bo Wu, Beom Soo Kim, Woonphil Baik and Sangho Koo, Tetrahedron Lett., 2006, 47, 291-293
12. Haynes, William M. (ed.). Handbook of Chemistry and Physics: 93rd Edition. Chemical Rubber Company. pp. 5-80
13. J. Lind, X. Shen, J. Am. Chem. Soc., 1990, 112, 419 - 482
14. Sudhir S. Arbuj, Suresh B. Waghmode, Tetrahedron Lett., 2007, 48, 1411-1415
15. Дж. МакОми (ред.), пер. В.Г. Яцунский, Защитные группы в органической химии, Мир, 1976

**К.А. Яковлева**

студент 3 курса бакалавриата

Российский химико - технологический университет им. Д.И. Менделеева,

г. Москва, РФ

E - mail: amylewa@ya.ru

**Т.П. Кравченко**

к.т.н., с.н.с., главный специалист кафедры технологии переработки пластмасс

Российский химико - технологический университет им. Д.И. Менделеева,

г. Москва, РФ

E - mail: kravchenkopolimer@gmail.com

**В.С. Осипчик**

д.т.н., профессор кафедры технологии переработки пластмасс

Российский химико - технологический университет им. Д.И. Менделеева,

г. Москва, РФ

E - mail: vosip@muctr.ru

## НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО ПОЛИПРОПИЛЕНА

### **Аннотация**

Установлено, что модификация вторичного модифицированного ПП добавками нанометрового уровня приводит к значительному улучшению комплекса его прочностных и технологических свойств.

### **Ключевые слова**

Вторичный полипропилен, нанодобавки, нанокomпозиты

Полипропилен (ПП) имеет широкую область применения. Основным источником рекуперированного ПП являются контейнеры из - под аккумуляторов, пленки, детали автомобилей, промышленные отходы, сломанная или изношенная тара, сердцевина прядильных нитей, корпуса автомобильных аккумуляторов и бамперы. ПП подвержен всем типам деструкции ввиду своего химического строения, в особенности из - за наличия лабильного третичного углерода в главной цепи [1].

Вторичный полипропилен (ПП - В) представляет собой технологические отходы трубного, листового и вакуумформовочного производства, т.е. материал подвергался термомеханохимическому воздействию в процессе переработки при высоких температурах. При этом снижается, в первую очередь, его эластические свойства: вдвое относительное удлинение при разрыве (с 80 до 40 %) и на 60 % ударная вязкость (с 55 до 30 кДж / м<sup>2</sup>), также снижаются и другие физико - механические характеристики (прочность при разрыве и изгибе).

В последние десятилетия многообещающим направлением развития современной науки является нанотехнология. Одной же из ее интереснейших областей является разработка принципов получения полимерных нанокomпозитов [2].

Особый интерес для получения нанокomпозитов представляют минералы, способные к разбуханию. Одним из представителей смектитов является монтмориллонит, главной особенностью которого является способность к адсорбции различных ионов (в основном

катионов), а также к ионному обмену. Получение полимерных нанокомпозитов на основе природных нано - материалов – это, по сути, революционный процесс в производстве наполненных полимеров. Посредством введения органоглины в полимерную матрицу, удается улучшить термическую стабильность и механические свойства полимеров. Достигается это благодаря объединению комплекса свойств органического (легкость, гибкость, пластичность) и неорганического (прочность, теплостойкость, химическая устойчивость) компонентов [3].

В работе использовали ПП вторичный марки 01002 с показателем текучести расплава 0,2 г / 10мин, с удлинением 40 % и ударной вязкостью 34 кДж / м<sup>2</sup>. В качестве наполнителя использовали органически - модифицированный бентонит отечественного производства, представляющий собой продукт взаимодействия бентонитовой глины (монтмориллонита) с октадециламмоний хлоридом (четвертичной аммониевой солью) - органобентонит (ОБТ), производимый по ТУ 95 - 2752 - 2000 и не уступающий по качеству зарубежным аналогам. В работе использованы многослойные нанотрубки (НТ) с удельной поверхностью 120 - 150 м<sup>2</sup> / г, диаметром 20 - 30 нм [4]. В качестве модификаторов применяли термоэластопласт маленизированный марки SEBS, а также олигооксипропиленгликоль (лапрол) - олигомер, содержащий в цепи простые эфирные связи или сложноэфирные группы.

В работе показано, что введение в полимерную матрицу вторичного полипропилена наночастиц ОБТ, модифицированных алюмосиликатов, может улучшить ряд физико - механических свойств, привести к повышению термических и деформационно - прочностных свойств и расширить области применения вторичного ПП [5].

Были проведены испытания физико - механических характеристик наполненных вторичных полипропиленов и показано, что ударная вязкость вторичного ПП при введение всего 0,1 мас. % нанотрубок возрастает с 34 до 43 кДж / м<sup>2</sup>, а прочность при изгибе с 22 до 48 МПа.

Для оценки возможности расширения области применения изделий из вторичного ПП необходимо знать его устойчивость к механическим нагрузкам при пониженной температуре.

В работе показано, что прочностные характеристики при низких температурах для ПП - В мало отличаются от таковых для исходного ПП. Однако, при введении 0,1мас. % нанотрубок ударная вязкость и прочность при изгибе при низких температурах композиции выше примерно в 3 раза по сравнению с ПП - В. Модификация термоэластопластом композиции ПП - В+ОБТ влияет на ударные характеристики и прочность при изгибе при низких температурах в меньшей степени, чем для исходного ПП +ОБТ.

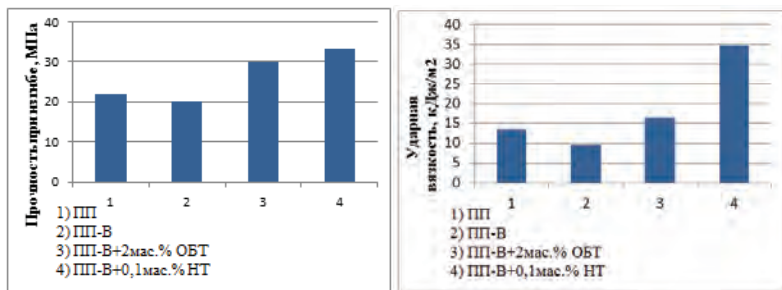


Рис.1. Прочность при изгибе (а)  
и ударная вязкость(б) образцов вторичного ПП при - 40<sup>0</sup>С

Если сравнить снижение характеристик при минусовых температурах, то для ПП - В оно происходит на 60 и 70 % (рис.1 а и б соответственно), а для модифицированных SEBS снижение не так существенно, особенно ударной вязкости: для ПП - В на 70 % , для модифицированного ПП - В на 45 % , а для наполненного НТ всего на 22 % .

При модификации наполненного ПП - В отмечено повышение текучести расплава композиций: ПТР увеличивается с 0,2 для ПП - В до 2 для наполненных модифицированных композиций.

При изучении параметров термоокислительной деструкции, определяемых с помощью метода ТГА (табл.1), показано, что при введении во вторичный ПП нанотрубок температура начала деструкции и потери 50 % массы происходит при более высокой температуре, чем при введении органобентонита.

Таблица 1 – Данные ТГА  
наполненного модифицированного вторичного ПП

Композиция	Температура начала деструкции, °С	Температура потери 50 % массы, °С
ПП - В	238	305
ПП - В + 2 мас. % ОБТ	241	318
ПП - В + 0,1 мас. % НТ	245	338

Для определения теплофизических свойств ПП - В по данным линейной дилатометрии рассчитывали показатели коэффициента линейного термического расширения (КЛТР) с нанонаполнителями и модификаторами.

Таблица 2 – Коэффициент линейного термического расширения композиций на основе ПП - В

Композиции	КЛТР*10 <sup>-5</sup>
ПП - В	16
ПП - В + 2мас. % ОБТ+1мас. % ООПГ	12
ПП - В + 0.1мас. % НТ+1мас. % ООПГ	10

Как видно из таблицы 3 введение нанотрубок в модифицированный вторичный ПП более существенно влияет на снижение показателя КЛТР.

Усиливающий эффект при введении НТ в ПП - В (особенно ударной вязкости), видимо, связан с анизотропией формы нанотрубки по сравнению с традиционными изодиаметричными частицами и высокими свойствами самих НТ, которые несут основную нагрузку.

Повышению огнестойкости материалов, в том числе полимерных, придается все большее значение не только из - за возрастающего их применения в самых различных областях техники и повседневной жизни человека, но и в связи с ужесточающимися требованиями пожарной безопасности[6].

В работе была проведена сравнительная оценка времени сгорания в открытом пламени пластинок из исходного и вторичного ПП с нанодобавками.

Таблица 3 – Горючесть композиций полипропилена

Композиция	Время сгорания, сек.
1. ПП <sub>исх.</sub>	35
2. ПП +ООПГ+УНТ 0,1мас. %	76
3. ПП - В + ООПГ+ УНТ 0,1мас. %	61

Как видно из таблицы 3, сгорание образцов (пластин) из модифицированного ПП с нанотрубками происходит в два раза медленнее исходного ПП, также заметно, что композиция вторичного ПП с нанотрубками сгорает более ,чем в 1,5 раза медленнее исходного полимера.

Полученные результаты могут быть использованы для выдачи рекомендаций по использованию вторичного полипропилена и тем самым решения экологических проблем, встающих перед производством различных полимеров.

Таким образом, вторичные полипропилены с нанонаполнителями имеют достаточно высокие показатели эксплуатационных характеристик и их использование целесообразно в некоторых технических целях, в которых требуются менее жесткие качественные показатели (различная тара, баки для мусора, ящики и пр.).

#### Список использованной литературы

- 1.Франческо Ла Мантия. Вторичная переработка пластмасс. – СПб.: Профессия, 2006. 400 с.
- 2.Михайлов М. Д. Современные проблемы материаловедения. Нанокompозитные материалы: учебное пособие / М. Д. Михайлов. СПб.: Изд - во Политехн. ун - та, 2010. 208 с.
- 3.Бродский Ю.А., Файнштейн И.З. Организация производства органобентонита – универсального структурообразователя масляных сред // Промышленность России. 2000. №6. С.78 - 79.
- 4.Раков Э. Г. Нанотрубки и фуллерены: учебное пособие. М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2006. 376 с.
- 5.Осама Абдулькарим А. Х. Материалы на основе полипропилена с регулируемыми свойствами: дис. ... канд. тех. наук: 05.17.06: утв. 21.05.09. М., 2009. 155 с.
- 6.Огнезащитные добавки для полимерных материалов: рынок, проблемы, пути решения // Полимерные материалы, 2018, №11, С.50 - 58.

© К.А. Яковлева, Т.П. Кравченко, В.С. Осипчик



## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Л.В. Левицкая**

канд. психол. наук, доцент ВлГУ им. А.Г. и Н.Г. Столетовых,  
г. Владимир, РФ

E - mail: lindavladi@yandex.ru

**А.Г. Горюнов**

ст. преп. ВлГУ им.А.Г. И Н.Г. Столетовых  
Владимир, РФ

## **ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ДЕЗАДАПТАЦИИ К МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЫШЕЧНЫМИ УСИЛИЯМИ**

### **Аннотация**

В данной статье приводятся результаты эмпирического исследования влияния дезадаптации к мышечной деятельности на показатели системы управления мышечными усилиями. Устанавливаются закономерности в соответствии со специализацией спортсменов и периодом мышечной дезадаптации.

### **Ключевые слова**

Дезадаптация к мышечной деятельности, функциональные состояния, мышечные усилия

Известно, что многие виды спорта моделируют практически все особенности функционирования физиологических систем организма человека, занятого той или иной спортивной деятельностью. В процессе многолетних специализированных тренировок и соревнований спортсмены получают значительные физические нагрузки, при этом расширяя границы функционирования физиологических систем, обеспечивая адаптацию организма к нагрузкам в определенном виде спорта [1].

Особое значение для спортсменов имеет адаптация к мышечным нагрузкам и продолжительности мышечной деятельности, приводящей к усилению функционирования ряда физиологических систем организма. Прекращение тренировок является причиной изменения ряда параметров внутренней среды и требует соответствующей перестройки взаимоотношений функциональных систем организма для обеспечения компенсаторных реакций, что позволяет считать изучение этой проблематики исключительно актуальной.

Резкое снижение или прекращение нагрузок, приведших к адаптации, стимулируют обратный процесс – дезадаптацию [3]. По мнению Ф.З. Меерсона, дезадаптация является выражением способности организма устранять неиспользуемые структуры, что составляет необходимую предпосылку использования освободившихся структурных ресурсов в других системах организма и, таким образом, предпосылку совершающегося под влиянием среды перехода от одной адаптации к другой [2].

В ходе реализации эмпирического исследования по данной проблеме нами проводились поэтапные трехлетние наблюдения влияния уровня и специфики дезадаптации к мышечной деятельности на показатели степени развития системы управления мышечными усилиями.

Наблюдаемые спортсмены высокой квалификации (КМС и мастера 1 спорта) были разделены на группы по специализациям (легкоатлеты, лыжники и борцы) и по количеству

лет, прошедших с момента прекращения активных занятий спортом. В контрольную группу были включены студенты дневного отделения вуза, занимающиеся физическим воспитанием в рамках учебной программы и люди, не занимающиеся спортом (в возрасте от 25 до 40 лет). Методика управления мышечными усилиями проводилась по нескольким параметрам: измерение точности оценки мышечных усилий, измерение точности отмеривания мышечных усилий, измерение точности дифференцирования мышечных усилий.

При выполнении задания на точность оценки мышечных усилий первые результаты показали, что у бывших спортсменов с разной специализацией изучаемые показатели были неодинаковы и зависели от спортивной специализации. Особенно высокие изучаемые показатели у лыжников ( $0,1 \pm 0,01$ ) по сравнению с легкоатлетами ( $0,2 \pm 0,02$ ) и борцами ( $0,9 \pm 0,03$ ).

Относительно контрольной группы это отличие было существенно ( $P < 0,001$ ), после 1 года прекращения занятиями. В дальнейшем (1, 3, 5, 7, 10 и более лет) у спортсменов точность оценки мышечных усилий остается выше ( $P < 0,001$ ), чем у контрольной группы.

Приблизительно такую же картину мы наблюдаем и при выполнении задания на точность отмеривания. Идет процесс сглаживания отличий на протяжении 3 лет наблюдений во всех специализациях, но уровень точности у лыжников остается выше показаний контрольной группы, за исключением борцов и легкоатлетов после 10 лет прекращения занятиями спортом ( $P > 0,05$ ).

Точность воспроизведения (25 % от max) проявляется у лыжников и легкоатлетов. Во втором случае (75 % от max) легкоатлеты недооценили свой результат, и их разница составила  $0,7 \pm 0,02$ , после 1 года дезадаптации к мышечной деятельности. Высокий показатель ошибки допустила контрольная группа ( $3 \pm 0,45$ ;  $3,2 \pm 0,46$ ).

Точность воспроизведения мышечных усилий у спортсменов разных специализаций спустя 10 лет дезадаптации осталась выше ( $P < 0,05$ ), чем у контрольной группы. В точности дифференцирования мышечных усилий, бывшие спортсмены показали наиболее контрастные отличия, на протяжении 3 лет наблюдений во всех специализациях.

Таким образом, дезадаптация к мышечной деятельности в тех видах, где в основном была направлена на развитие такого качества как выносливость и упражнения носили аэробный характер, способствовало повышению точности оценки, отмеривания, воспроизведения мышечных усилий более значительно по сравнению с дезадаптацией скоростно - силового характера. С понижением уровня адаптации понижается точность оценки, отмеривания, воспроизведения, дифференцирования мышечных усилий. Точность дифференцирования мышечных усилий, понижается более значительно, при дезадаптации мышечной деятельности скоростносилового характера. Наиболее медленное сглаживание в показателях точности оценки, отмеривания, воспроизведения, дифференцирования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Давиденко Д.Н., Щедрин Ю.Н., Щеголев В.А. Здоровье и образ жизни студентов / Под. общ. ред. проф. Д.Н. Давиденко: Учебное пособие. – СПб.: СПбГУИТМО, 2005. – 124 с.
2. Меерсон Ф. З., Пшенникова М. Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. - М.: Медицина, 1988. - 256 с.

3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения : учебник [для тренеров] : в 2 кн. — К.: Олимпийская литература, 2015. — Т. 1. — 680 с.

© Л.В. Левицкая, А.Г. Горюнов, 2019

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ВРЕМЕНЕМ «КАЛЕНДАРЬ»

### Аннотация

В компаниях, в которых работает более 7 тысяч сотрудников довольно сложно просчитать эффективно организованное время работников. Крупным корпорациям просто необходимы электронные системы, которые будут позволять работникам творческих профессий планировать рабочее время, а аналитикам вести учет и предоставлять выводы для принятия решений собственнику предприятия, либо совету директоров. Без системы планирования, учета данных планов и возможности проведения анализа, в компании создается хаос и сложно оценить работу работников творческих профессий.

### Ключевые слова:

Управление, время, система, планирование, учет

В рамках выполнения научно - исследовательской работы магистра на предприятии ООО «Корпорация «Аксион» была разработана и внедрена система управления рабочим временем «Календарь» для ИТР и руководителей. ООО «Корпорация «Аксион» предприятие с 86 - летним опытом. На сегодняшний день ООО «Корпорация «Аксион» состоит из 5 промышленных и 5 социальных предприятий, на которых работает более 7 тысяч человек.

Система «Календарь» реализована на ЕСМ кросс - платформенной веб - системе, организованной на стеке open source технологий: Linux, Apache, Postgre, SQL, PHP, Yii, Memcached. Система внедрена в виде модуля в систему электронного документооборота предприятия (далее СЭД).

Система «Календарь» позволяет пользователям:

- планировать рабочее время;
- вести учет рабочего времени;
- проводить анализ по загрузке.

Для внедрения системы в работу предприятия пользователям СЭД запретили создавать некоторые типы документов в СЭД без привязки к событию в системе «Календарь». Первым шаблонным типом событий был внедрен шаблон «Совещания», а работникам запретили создавать протоколы. По правилам работы на предприятии по каждому совещанию необходимо оформление протокола, для фиксации принятых решений. После блокировки системы был проведен анализ, результаты в таблице 1.

Таблица 1. Количество наименований проводимых совещаний.

№	Периодичность совещаний, которые проводятся на предприятии	Количество наименований совещаний, шт.	Количество повторений периода, шт.	Количество совещаний за год, шт
1	Ежедневные	8	250	2 000
2	Еженедельные	176	50	8 800

<b>3</b>	1 раз в две недели	9	24	216
<b>4</b>	Ежемесячные	19	12	228
<b>5</b>	Ежеквартальные	1	4	4
<b>ИТОГО</b>				<b>11 248</b>

Согласно данным таблицы 1 на предприятии проводится 11 248 совещаний. Совещания просчитывались у руководителей уровня от заместителя начальника подразделения, которых на предприятии насчитывается 350 работников. Средняя длительность совещаний составляет 54,6 минуты (или 0,91 часа). Для того, чтобы найти сколько часов на предприятии затрачивается времени руководителей на проведение совещаний:

$$11248(\text{совещаний}) * 0,91 = 10235(\text{часов})$$

10 235 часов затрачивается на проведение совещаний.

Для того, чтобы разобраться сколько процентов от рабочего времени руководитель затрачивает на участие и проведение совещаний в год, необходимо просчитать количество рабочих часов на 1 руководителя.

$$8(\text{час}) * 227(\text{раб. дней}) = 1816(\text{рабочих часов в год})$$

1816 рабочих часов в год с учетом 20 дней отпуска.

$$1816(\text{рабочих часов в год}) * 350(\text{рук}) = 635600(\text{рабочих часов в год 350 руководителей})$$

635 600 часов — фонд рабочего времени руководителей от заместителя начальника подразделения и выше на предприятии ООО «Корпорация «Аксион».

Для того, чтобы найти, сколько % рабочего времени руководители затрачивают на совещания:

$$1816(\text{часов}) / 635600(\text{часов})$$

$$= 0,0029(\text{доля времени затрачиваемая на проведение совещаний})$$

Далее в таблице 2 было просчитано время участия руководителей в совещаниях, которое за год составило 48 054 рабочих часа. Получается, что время, которое затрачивают руководители на участие в совещаниях составляет:

$$48054(\text{часов}) / 635600(\text{часов})$$

$$= 0,0756(\text{доля времени затрачиваемая на участие в совещаниях})$$

Таблица 2. Количество участия руководителей в совещаниях.

№	Периодичность совещаний	Количество совещаний участия, шт.	Количество повторений периода, шт.	Количество совещаний в часах, за год, шт.
<b>1</b>	Ежедневные	4	250	1000
<b>2</b>	Еженедельные	897	50	44850
<b>3</b>	1 раз в две недели	50	24	1200
<b>4</b>	Ежемесячные	69	12	828
<b>5</b>	Ежеквартальные	44	4	176
<b>ИТОГО</b>				<b>48054</b>

В итоге для расчета затрат времени на совещания руководители предприятия затрачивают:

$$0,0029 + 0,0756 = 0,0785 * 100 \%$$

$$= 7,65 \% \text{ рабочего времени руководители затрачивают на совещания}$$

7,65 % - показатель затрат времени на совещания в разумных пределах, так как не выходит за общепринятые рамки, которые составляют 10 % .

Загрузку по совещаниям можно рассматривать в частных случаях, тогда появляются проблемные вопросы по нагрузке в разрезе должностей табл. 3.

Таблица 3. Рейтинг руководителей участия в совещаниях.

№	Должность, ФИО	Количество наименований совещаний в которых участвуют руководители
1	Главный инженер	21
2	Помощник Генерального директора	17
3	Заместитель главного инженера по подготовке производства	17
4	Главный конструктор	15
5	Начальник отдела	14

Некоторые руководители перегружены участиями в совещаниях, которые посещают 10 и более наименований совещаний. Лидером по участию в совещаниях является главный инженер, согласно расчетам 600 часов по году участвует в совещаниях и проводит совещаний на 50 часов, что составляет 34,65 % . Данный процент говорит о перегрузке работника в данной должности и показывает актуальность и значимость внедренной системы.

Систему необходимо развивать для других типов событий, находить проблемные места в вопросах эффективности проведения рабочего времени работниками, проводить анализ и принимать решения собственникам предприятия о рассмотрении оптимизации и распределении рабочего времени работниками.

#### Список использованной литературы:

1. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Управление в организационно технических системах» / ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»; сост. О.Б. Гольцова. – Ижевск., 2017. – 17с.
2. Управление проектами : метод. указания к практ. занятиям / сост. :В. П. Масловский, А. М. Логвинов. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 39с.

© А.В. Бабкин, 2019

**УДК 697.941**

**А.В. Бакаев**  
магистрант 2 курса ФГБОУ ВПО «МГУПП» г.Москва, РФ  
697,941 Е - mail: bakaev.aleksey@list.ru  
Научный руководитель: Бабакин Б.С. д.т.н., профессор  
г.Москва, РФ, Е - mail: holod@mgupp.ru

## КОМПРЕССОРЫ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

### Аннотация

Рынок компрессоров автомобильных кондиционеров развивается очень динамично, связано это с ростом количества автомобилей на душу населения, что увеличивает спрос на данный вид продукции. Зарубежные фирмы специализируются на производстве



определенном виде изделим, что дает им возможность обеспечивать высокое качество и конкурентоспособность.

Использование кондиционеров в автомобилях принесло не только дополнительное удобство, но и «слабое место», подверженное, поломкам и износу. Это относится и к сложному и дорогостоящему узлу системы кондиционирования – компрессору.[1]

### Ключевые слова

Компрессор, автомобильный кондиционер, поршневой, роторно - пластинчатый, спиральный.

Одним из лидеров в производстве эффективных и надежных систем обогрева и кондиционирования воздуха является компания DENSO. Компрессорами данной фирмы комплектуются 42 % автомобилей, производимых в мире. В их числе — Audi, BMW, Fiat, Mercedes, Porsche, Toyota и VW. [2]

В Табл. 1 представлен модельный ряд компрессоров фирмы DENSO.[2]

Табл. 1. Виды компрессоров фирмы DENSO.[2]

Тип	Поршневые			Ротационные	
	10PA / 10S	SBU / SE / SL	SC	TV	ES
Рабочий объем	Постоянный	Переменный	Постоянный	Постоянный	Переменный
R134a	ND oil 8	ND oil 8	ND oil 8	ND oil 9	ND oil 11
R1234yf	ND oil 12	ND oil 12	-	-	ND oil 11

Большинство компрессоров имеют механический привод от коленвала двигателя.[3]

- Компрессоры постоянного вращения соединены с коленвалом напрямую через шкив и начинают работать одновременно с ним.

- Компрессоры непостоянного вращения соединяются с коленвалом через шкив посредством соленоида (электромагнитной муфты), который срабатывает при включении кондиционера и только тогда запускает компрессор.

Второй вариант – компрессоры с собственным приводом (электро), которые могут работать и в то время, когда двигатель отключен. А для автомобилей с системой «старт - стоп» используются модели с комбинированным приводом.

Привод от коленвала забирает у двигателя примерно от 1,5 до 15 л.с. в зависимости от модели компрессора и мощности самого двигателя.

В Табл. 2 представлена совместимость холодильных масел с хладагентами.[2]

Табл. 2. Совместимость холодильных масел с хладагентами.[2]

Тип компрессора	Тип хладагента	Тип масла
Поршневые	R - 134a	Масло DENSO 8
	R1234yf	Масло DENSO 12
Роторнопластинчатые	R - 134a	Масло DENSO 9
Спиральные	R - 134a)	Масло DENSO 11
	R1234yf	Масло DENSO 11

Есть несколько причин поломки компрессора:

- Естественный износ движущихся деталей компрессора.
- Недостаток и перегрев масла.
- Наличие влаги (которая попадает в систему при разгерметизации).
- Недостаток или переизбыток хладагента (при недостаточном давлении система отключается, а переизбыток хладагента может вызвать перегрузку компрессора).
- Недостаточное охлаждение хладагента в конденсаторе из - за неисправности вентилятора, засорения пластин конденсатора). [3]

#### **Вывод**

Работа автомобильного кондиционера зависит не только от компрессора, но и от четкого и слаженного функционирования всех элементов системы. При должном и своевременном обслуживании, компрессор может проработать достаточно долгое время, не требуя полной замены. Но есть детали, которые изнашиваются в первую очередь, и именно их можно заменить отдельно от всей остальной конструкции. В первую очередь это подшипник муфты, который изнашивается и в результате может заклинить. Также замене подлежит шкив и сальник, при износе которого появляется утечка фреона. Своевременный ремонт – лучший способ продлить эксплуатацию недорогого компрессора.

#### **Список используемых источников:**

1. Оборудование для автомобильных кондиционеров denso - am.ru [Электронный ре - сурс]. – Режим доступа: : [https:// www.denso - am.ru](https://www.denso-am.ru), свободный. – (дата обращения 26.05.2019).
2. Обслуживание автомобильных кондиционеров carnovato.ru [Электронный ре - сурс]. – Режим доступа: : [https:// carnovato.ru](https://carnovato.ru) , свободный. – (дата обращения 28.05.2019).
3. Автоматика компрессоров nrf.ru [Электронный ре - сурс]. – Режим доступа: : [http:// www.nrf.ru](http://www.nrf.ru) , свободный. – (дата обращения 29.05.2019).

© А.В. Бакаев, 2019

**УДК 621.311.4 - 52**

**Г.Р. Вильданова,**  
магистрант каф.ФАПП, УГНТУ  
Г. Уфа, Российская Федерация  
E - mail: [LoveLSP@yandex.ru](mailto:LoveLSP@yandex.ru)

### **ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И УСТРОЙСТВА АППАРАТА ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ**

Аппараты воздушного охлаждения в основном используются там, где применение других систем охлаждения технически не возможно или не целесообразно с экономической точки зрения. Крупные производственные предприятия различных отраслей промышленности, расположенные вдали от природных источников воды, нуждаются в охлаждении технологических жидкостей, паров и газов. Для этих целей применяются специальные теплообменные установки – аппараты воздушного охлаждения (АВО). В зависимости от назначения АВО подразделяются на конденсаторы, охладители газа, охладители жидкости, маслоохладители.

Как правило, стоимость аппаратов воздушного охлаждения выше, чем у теплообменников, которые охлаждаются водой. Однако при охлаждении воздухом отсутствуют проблемы с коррозией и загрязнением, связанные с применением охлаждающей воды, а также отсутствует вероятность смешивания воды с охлаждаемой технологической жидкостью. Таким образом, затраты на техническое обслуживание аппаратов воздушного охлаждения ниже.

Очевидными преимуществами аппаратов воздушного охлаждения являются:

- Сохранение чистоты охлаждаемых сред благодаря замкнутым контурам;
- Возможность установки практически в любых климатических и природных зонах;
- Относительно невысокие эксплуатационные затраты;
- Экологичность (практически отсутствует воздействие на окружающую среду);

### **Устройство аппаратов воздушного охлаждения (АВО)**

Аппарат воздушного охлаждения состоит из одной или нескольких теплообменных секций, установленных на общей раме, вентиляторов, которые прокачивают потоки воздуха через теплообменник и приводов вентиляторов (электродвигателей). Вентиляторы устанавливаются в специальных диффузорах, которые предназначены для повышения эффективности и направления воздушного потока. Диффузор вентилятора представляет собой обечайку цилиндрической формы, внутри которой размещен сам вентилятор. Теплообменная секция состоит из трубок, через которые протекает охлаждаемая среда, и коллекторов, к которым подключаются подающий и отводящий трубопроводы и которые распределяют охлаждаемую среду равномерно по трубкам теплообменника. Для увеличения площади поверхностей, через которые происходит передача тепла, часто применяют трубки с внешним оребрением или на трубки насаживаются специальные пластины, которые называются ребрами или ламелями. Соединение трубок и ребер производится методом дорнования, что обеспечивает надежный контакт и эффективную теплопередачу. Технологическая среда, которую требуется охладить, поступает в трубки теплообменника. Тепло передается от жидкости к трубкам, а от трубок к ребрам и далее к воздуху, который отводит тепло от теплообменника в окружающую среду.

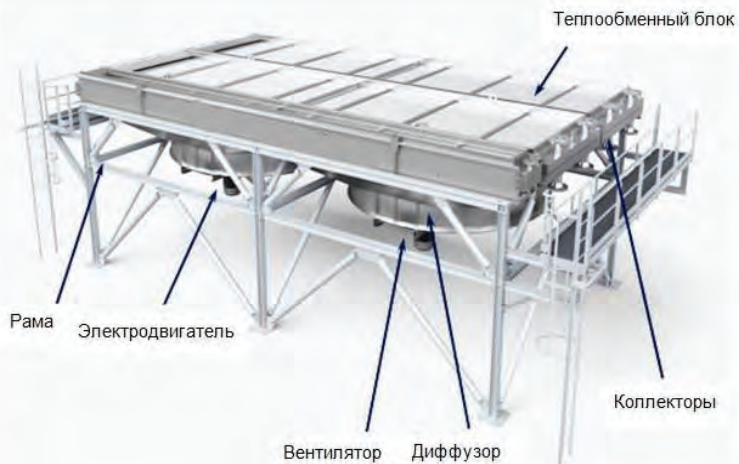


Рисунок 1 Устройство аппаратов воздушного охлаждения

## **Основные параметры аппаратов воздушного охлаждения**

Основными параметрами при выборе и проектировании АВО являются:

- производительность
- расчетное давление
- расчетная температура
- материал труб теплообменника (зависит от теплоносителя)

Также при выборе АВО значение имеют такие параметры как:

- объем внутреннего контура (объем заправки)
- площадь поверхности теплопередачи
- диаметр и тип подключений теплоносителя
- массогабаритные характеристики

Все параметры указываются в конструкторской документации и паспорте на изделие.

### **Список использованной литературы:**

1. Степнов М.Н. Статистические методы обработки результатов механических испытаний. – М.: Машиностроение, 1985. – 232 с.
2. Сулейманов А.М., Трофимов А.Ю., Хафизов Ф.М. Основные недостатки применения аппаратов воздушного охлаждения // В книге: Трубопроводный транспорт - 2009 Материалы V Международной учебно - научно - практической конференции. 2009. С. 271 - 273.

© Г.Р. Вильданова, 2019

УДК 532.529

**И.Г. Вишняков**

аспирант 1 курса ФГБОУ ВО ТулГУ

г. Тула, РФ

E - mail: ilia\_vishnyakov\_93@mail.ru

## **ОЦЕНКА ДИСПЕРСНОГО СОСТАВА АЭРОЗОЛЬНОГО ОБЛАКА ПРИ ИМПУЛЬСНОМ ДИСПЕРГИРОВАНИИ**

### **Аннотация**

В статье приведены результаты дисперсного анализа капельного состава аэрозольного облака, полученного импульсным диспергированием.

### **Ключевые слова:**

Жидкость, давление, диспергирование, аэрозольное облако, частицы.

Распыливание жидкости является важным процессом, определяющим функционирование современных устройств, систем пожаротушения и смесеобразования. Основными параметрами данного процесса являются размер получаемых капель, концентрация, скорость создания аэрозоля и пространственное распределение.

При распылении жидкости в любой струе содержатся капли широкого спектра размеров. Поэтому струю общепринято характеризовать средним диаметром капель. Говоря о среднем диаметре представляется взамен распыленной массы жидкости, состоящей из капель различных диаметров, некоторая фиктивная масса, состоящая из капель одинакового среднего диаметра. Для каждой струи можно определить несколько средних диаметров: средний числовой, средний по поверхности, по массе и т.д.

В процессе распыления, капли взаимодействуют с окружающим газом, при этом газ может их полностью разрушить или же существенно деформировать. В результате этого взаимодействия режим движения капель получается нестационарным – они могут либо ускоряться, либо тормозиться газовым потоком.

В данной постановке задачи жидкий объем под действием газов, истекающих из импульсного устройства, вследствие развития кавитации разрушается на фрагменты (рисунок 1). В процессе разлета фрагменты, взаимодействуя с окружающей средой (воздухом), дробятся на капли с образованием аэрозольного облака, расширяющегося в пространстве. Со временем скорость полета капель вследствие действия сил аэродинамического сопротивления снижается.

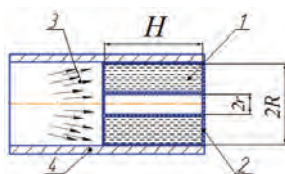


Рисунок 1. Схема установки:

1 – объем жидкости, 2 – легко разрушаемая оболочка,  
3 – газовый поток, 4 – контейнер

Для определения параметров дисперсности аэрозольного облака можно воспользоваться методикой, разработанной С.В. Стебновским в работе [1].

Процесс дробления капель прекращается при достижении критического значения числа Вебера  $We_{кр}$ , т.е. при условии:

$$We < We_{кр}.$$

После этого размер капель в аэрозольном облаке стабилизируется.

Согласно [2] для воды и водных растворов величина  $We_{кр}$  находится в диапазоне значений  $9 < We_{кр} < 18$ .

Капли жидкости в аэрозольном облаке имеют полидисперсный состав. Как и в любой полидисперсной системе основной характеристикой аэрозоля является средний размер (диаметр) капель  $Z_{ср}$  и их функция распределения по размерам.

Проведя анализ дисперсного состава для следующих исходных значений параметров процесса (диспергируемая жидкость – вода), получим следующие результаты:

$$P = 58,5 \text{ МПа}, T = 2450 \text{ К}, H = 0,15 \text{ м}, R = 0,055 \text{ м}, r = 0,02 \text{ м}, \gamma = 0,073 \text{ Н/м}, \rho_{жс} = 1000 \text{ кг/м}^3, \rho_{гг} = 1600 \text{ кг/м}^3, \mu_{жс} = 0,105 \cdot 10^{-2} \text{ Па}\cdot\text{с}, \mu_2 = 18,5 \cdot 10^{-6} \text{ Па}\cdot\text{с}.$$

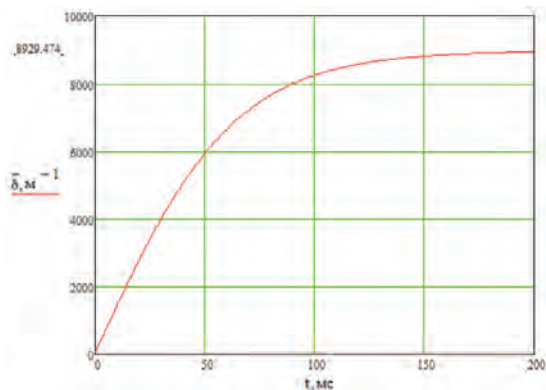


Рисунок 2. Эволюция во времени дисперсности капель в аэрозольном облаке

На рисунке 2 приведены расчетные изменения во времени среднеобъемной дисперсности аэрозольного облака. Определено, что максимальный диаметр частиц в рассматриваемом случае  $Z_{\max} = 823$  мкм, а средний диаметр  $Z_{cp} = 112$  мкм при среднеобъемной дисперсности  $\bar{\delta} = 8929$  м<sup>-1</sup>.

#### Список литературы

1. Стебновский С.В. Импульсное диспергирование как предельный режим разрушения жидкого объема. Физика горения и взрыва. Новосибирск: изд - во СО РАН, 2008, т.44, №2, стр. 117 - 128.
2. Салтанов Г.А. Сверхзвуковые двухфазные течения. Минск, Высшая школа, 1972, 480 с.

© И.Г. Вишняков, 2019.

УДК 007

**А.С. Горшков, О.В. Петухов**  
аспиранты ИрГУПС, МГЭУ  
г. Иркутск, Москва РФ  
E - mail: metatron\_medd@mail.ru  
gghhee80@gmail.com

### МОНИТОРИНГ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ С ИСПЬЛЗОВАНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

**Аннотация.** Методы, основанные на компьютерном зрении, были изучены в прошлом для обнаружения дефектов железнодорожного пути, но полное автоматизированное наблюдение всегда было проблемой, потому что как традиционные методы обработки

изображений, так и классификаторы глубокого обучения, обученные с нуля, не могут обобщить это хорошо до бесконечных новых сценариев, наблюдаемых в реальном мире, учитывая ограниченное количество помеченных данных. В последнее время были достигнуты успехи, в том, чтобы модели машинного обучения использовали знания из другой, но связанной области. В этой статье мы покажем, что, хотя аналогичные данные домена недоступны, обучение обеспечивает модельное понимание других реальных объектов и позволяет обучать классификаторы глубокого обучения для неконтролируемых реальных данных. Наши модели эффективно обнаруживают и отслеживают дефекты в балластах и железнодорожной инфраструктуре, таких как стрелок и сигналов. Различные обнаруженные дефекты вносят вклад в индекс здоровья следа, который можно использовать для того чтобы контролировать полную сеть рельса.

**Ключевые слова:** железнодорожный путь, рельсы, распознавание образов, нейронные сети, обучение, сигналы, трек.

Железнодорожная сеть является одним из основных компонентов инфраструктуры любой страны. Неправильное обслуживание путевой инфраструктуры может привести к серьезным потерям доходов и иметь большие последствия, такие как гибель людей из - за несчастных случаев. В настоящее время все работы по техническому обслуживанию выполняются вручную путем отправки специальной команды для осмотра рельсов каждый месяц. Железнодорожной компании также необходимо поддерживать и постоянно обновлять базу данных GPS, как сигналы, переключатели и опорные пункты, для введения временных ограничений скорости между конкретными начальными и конечными точками, обеспечения совместимости железных дорог. Использование видео высокой четкости, записанных поездом, проходящим через или беспилотниками, устраняет необходимость в повторном ручном осмотре, и предупреждения могут быть предоставлены ремонтной бригаде для планирования обслуживания путей в регионе с высокой вероятностью повреждения. Бортовое обнаружение этих железнодорожных средств может также использоваться в системах помощи операторам, а обнаружение дефектов или препятствий на пути может помочь в системах раннего предупреждения.

Традиционные методы обработки изображений не учитывают изменчивость увиденного трека и дают много ложных срабатываний. Например, система, обученная распознавать затонувшие или изогнутые рельсы, подвержена воздействию переключателей, двойных рельсов, опорных рельсов и любой прямой вблизи пути, такой как водопровод, идущий вместе с краем пути или платформы на станции. Классификаторы глубокого обучения, обученные с нуля, нуждаются в огромном количестве данных. Помимо того, что дорого маркировать все данные, также трудно получить столько изображений дефектного трека, потому что это редкий сценарий, как и должно быть! В результате это хорошо работает с очищенным, вручную отфильтрованным и построенным набором данных. Они даже иногда работают на железнодорожных путях в пустынных районах, где есть ограниченные отвлекающие факторы, которые могут быть охвачены отрицательным набором данных, но они, как правило, терпят неудачу, когда он видит что - то новое. Если есть поезда, идущие через город или через регион с другим видом пейзажа, чем тот, который покрыт в наборе данных обучения, эти модели, как правило, терпят неудачу.

Это приводит к обучению передаче изображений. Классификаторы, предложенные в этой статье, были предварительно проверены на наборе данных ImageNet и COCO перед

обучением железнодорожным данным. Обучаясь на миллионах изображений из этих наборов данных, модели получают знания о тысячах различных объектов, видимых в реальной жизни.

В последнее время сверточные нейронные сети стали довольно популярными для задач, связанных с изображением. В отличие от обычных нейронных сетей, их 2D - архитектура помогает им хорошо извлекать локализованные особенности изображений, а их распределение веса обеспечивает поступательную инвариантность для обнаруженных структур, а также защищает их от переоснащения и позволяет обучать с ограниченными вычислительными ресурсами. Укладка этих сверточных слоев позволяет модели изучать более сложные объекты. При наличии достаточного количества данных задача классификации изображений с точностью, подобной или даже в разы лучшей, чем у людей, уже не является сложной для компьютеров. Это используется во - многих отношениях, чтобы использовать меньше параметров, чтобы быть более вычислительно эффективным и избежать переоснащения, чтобы узнать гораздо более сложные функции, углубляясь и обрабатывая задачи обнаружения и сегментации нескольких объектов в дополнение к классификации изображений с помощью сетей предложений региона.

В настоящее время 100 ГБ full HD видео собираются в день с камер, установленных поверх нескольких локомотивов. Эти видео используются для проведения видеоаналитики с двумя целями - обнаружение дефектов трека и отображение железнодорожных активов. GPU, используемый для запуска этих моделей, - Titan X. Для некоторых моделей также сообщается о скорости на CPU. Это система с 6 ядрами и 32 ГБ оперативной памяти.



(a)



(b)

Рис. 1. (a) хорошее состояние балласта, (b) показывает обнаруженный случай свободного балласта



После настройки модели на мета - параметры - количество обучаемых слоев, функция активации в полностью связанных слоях, объем регуляризации, окончательная оптимизированная модель имела следующую архитектуру. Начальные слои модели были заморожены, в то время как верхние десять слоев были обучаемыми. Вместо верхнего слоя исходной модели были добавлены два полностью Соединенных слоя и слой softmax. Отсев также был добавлен перед этими слоями. Обученная модель была проверена на основе данных за 32 часа, разбросанных в течение месяца, и 0,46 % покрытой дорожки было идентифицировано как имеющее свободный балласт с точностью 96 % . Отзыв не может быть рассчитан на 32 часа данных, так как потребуется маркировка всех фактических случаев рыхлого балласта во всех видеороликах. Поскольку распределение гравия является не очень прямой функцией для идентификации, обучение более глубоким моделям было полезно, поскольку оно могло понять более сложные функции.

Таблица 1. Результаты малой модели обучения

Параметры	Начало - v3 модификации	ResNet 50 Модификации	ResNet 50 Оптимизация	ResNet 50 Оптимизация
Видео	9 часов	9 часов	9 часов	32 часа
Прогнозируемый	88.9 %	1.5 %	0.16 %	0.46 %
Точность	0.07 %	58.7 %	95.2 %	96 %
Отзыв	100 %	90.6 %	25 %	NA

Как только сигнал обнаружен, красные и зеленые маски цвета приложены на части изображения внутри предсказанной ограничивающей рамки для того чтобы определить цвет сигнала. Поскольку один и тот же сигнал виден в нескольких кадрах, даже идентификация в любом из них хороша. Таким образом, ложных срабатываний нужно было избегать, но ложные срабатывания были прекрасны. Чтобы справиться с этим, если сигнал был идентифицирован, но не мог быть обнаружен правильный цвет, он игнорировался. Это значительно помогло в уменьшении ложных срабатываний. Около 30 часов видео, охватывающее 700 км маршрута, было обработано несколькими прогонами в солнечных / облачных погодных условиях, днем / ранним утром.

Таблица 2. Результаты определение цвета сигнала

Параметры	SSD	Быстрый R - CNN	Быстрый R - CNN
Видео	1 час	1 час	30 час
Обнаруженных средств	11 / 51	47 / 51	411 / 440
Точность уровня	21.5 %	92.1 %	93.3 %
Точность	98.4 %	98.6 %	99.4 %
Время выполнения (FPS)	CPU: 1, GPU: 15	CPU: 0.1, GPU: 2	CPU: 0.1, GPU: 2

Для этого были опробованы более быстрая модель R - CNN и модель детектора одиночного выстрела (SSD). Модель SSD может обрабатывать кадры намного быстрее,

чем FRCNN, но его точность обнаружения была слишком низкой, чтобы считаться жизнеспособным вариантом. Используя FRCNN, было обработано 30 часов видео, в которых 93 % сигналов, присутствующих в пути, можно было идентифицировать с точностью 99,4 % . Обнаруженных сигналов включена вх - сигналы, сигналы в металлической клетке, один световые сигналы, трех световых сигналов и т. д. Также наблюдалось, что блики в солнечные дни снижали точность и лучшую производительность видели в ранних утренних видеороликах или в пасмурную погоду. Хотя модель могла легко обнаруживать дневные сигналы, для ночного времени точность обнаружения уровня активов составляла всего 20 % . Ему было легче обнаруживать ночные сигналы, которые не были слишком сильно преломлены или размыты.

На основе экспериментов с данными о железнодорожных доменах было отмечено, что даже в тех случаях, когда помеченные данные не являются легкодоступными, использование таких методов, как увеличение данных и обучение передаче, может помочь в подготовке моделей глубокого обучения с достаточной точностью. Модели были обучены распознавать дефекты гусеницы, такие как свободный балласт и затонувшие катки, и такие активы, как переключатели и сигналы. На основе результатов работы ResNet и модели Inception в различных случаях было отмечено, что модель Inception может извлекать уроки из меньшего набора данных без чрезмерной подгонки. Множественные определенные размер фильтры которые использованы параллельно в помощи начала передают больше информации к последующим слоям и, следовательно, дают лучшую точность. Однако, если обнаруживаемая функция немного сложна, как в случае с сыпучим балластом, более глубокая обучаемая модель, такая как ResNet, работает лучше. Сравнение SSD и более быстрых моделей R - CNN также было сделано для железнодорожных сигналов, и было отмечено, что, хотя более легкая архитектура SSD делает его более желательным для обнаружения в реальном времени, но точность для новых данных слишком низкая, что делает более быстрый R - CNN более подходящим вариантом, несмотря на более высокие требования к вычислительным ресурсам. На основе всех этих данных предлагается концепция индекса исправности железнодорожных путей, позволяющая осуществлять мониторинг и оценку потребностей в техническом обслуживании всей железнодорожной сети.

### **Список использованной литературы:**

1. Фисенко В.Т. Компьютерная обработка и распознавание изображений: Учебное пособие для вузов. – Санкт - Петербург: Изд - во ИТМО, 2008. – 195.
2. Нехай К.Х. О теоретических принципах разработки оптимальных схем организации и управления дорожным движением на примере г. Краснодара / К.Х.Нехай, В.Г.Живоглядов // Известия вузов. Сев. - Кавк. регион. Технические науки. – 2003. – №3 (131). – С. 65 - 67.
3. Баранова Л.А. Механизированные и машинизированные комплексы для ремонта и содержания железнодорожного пути: Учебное пособие для вузов. – Хабаровск : Изд - во ДВГУПС, 2006. – 159 с. : ил.

© А.С. Горшков, О.В. Петухов, 2019

**К.В. Дедов**

студент 5 курса, РГУ нефти и газа им. Губкина,

г. Москва, РФ

E - mail: kirill97q@mail.ru

**Р.А. Сизов**

студент 5 курса, РГУ нефти и газа им. Губкина,

г. Москва, РФ

**Н.П. Сизов**

студент 5 курса, РГУ нефти и газа им. Губкина,

г. Москва, РФ

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВНУТРИПЛАСТОВОГО ГОРЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛООВОГО МЕТОДА УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ**

Впервые метод внутрипластового горения начал применяться в ходе разработки месторождений нефти еще в 30 - х годах XX столетия. Цель применения метода внутрипластового горения состоит в интенсификации притока пластового флюида за счет изменения его гидродинамических параметров. Это изменение достигается за счёт воздействия зоны экзотермических реакций, продвигающих энергию внутрь пласта. При сжигании некоторой доли содержащейся в пласте нефти облегчается работа по добыче остального объема, а также увеличивается эффективность мероприятий по его извлечению. [1]

Процесс горения нефти в пласте начинается вблизи забоя нагнетательной скважины, обычно нагревом и нагнетанием воздуха. Теплоту, которую необходимо подводить в пласт для начала горения, получают при помощи забойного электронагревателя, газовой горелки или окислительных реакций.

После создания очага горения у забоя скважин непрерывное нагнетание воздуха в пласт и отвод от очага (фронта) продуктов горения ( $N_2$ ,  $CO_2$ , и др.) обеспечивают поддержание процесса внутрипластового горения и перемещение по пласту фронта вытеснения нефти.

В качестве топлива для горения также расходуется часть нефти, оставшаяся в пласте после вытеснения ее газами горения, водяным паром, водой и испарившимися фракциями нефти впереди фронта горения. В результате сгорают наиболее тяжелые фракции нефти. В качестве закачиваемого в пласт агента, необходимого для реакции окисления, может применяться кислород, вода или углеводородный газ.

Применение метода внутрипластового горения целесообразно при соблюдении ряда условий, которые включают требования к толщине пласта (она должна составлять более трех метров), глубине его залегания (не более двух километров), пористости (более 18 %), проницаемости (свыше 100 мД), нефтенасыщенности (более 30 - 35 %) и вязкости нефти (свыше 10 - 2 Па\*с)

Комплекс мероприятий, применяемых в рамках реализации метода, начинается с бурения так называемой скважины - зажигательницы. После достижения необходимой глубины на забой такой скважины подается воздух (в некоторых случаях – иные газы). Воспламенение содержащейся в продуктивном пласте нефти может происходить как

самопроизвольно, так и в результате применения специальных инструментов: например, забойного электронагревателя или зажигательных химических составов. В целях поддержания процесса горения и планомерного перемещения фронта горения по пласту воздух в скважину подается непрерывно.

### **Классификация методов внутрипластового горения**

В зависимости от направления перемещения фронта выделяется два вида внутрипластового горения: прямоточное и противоточное. В первом случае перемещение направлено от зажигательной скважины к добывающей, во втором – наоборот.

Помимо указанной классификации выделяются также сухое, влажное и сверхвлажное внутрипластовое горение. [2]

В случае обычного (сухого) внутрипластового горения, осуществленного нагнетанием в пласт только воздуха, вследствие его низкой теплоемкости по сравнению с породой пласта происходит отставание фронта нагревания породы от перемещающегося фронта горения. В результате этого основная доля генерируемой в пласте теплоты (до 80 % и более) остается позади фронта горения, практически не используется и в значительной мере рассеивается в окружающие породы.

Эта теплота оказывает некоторое положительное влияние на процесс последующего вытеснения нефти водой из неохваченных горением смежных частей пласта. Очевидно, однако, что использование основной массы теплоты в области впереди фронта горения, то есть приближение генерируемой в пласте теплоты к фронту вытеснения нефти, существенно повышает эффективность процесса, что при сухом ВПГ труднодостижимо.

Перемещение теплоты из области перед фронтом горения в область за фронтом горения возможно за счет улучшения теплопереноса в пласте добавлением к нагнетаемому воздуху агента с более высокой теплоемкостью – например, воды. В последние годы в мировой практике все большее применение получает метод влажного горения.

Процесс влажного внутрипластового горения заключается в том, что в пласт вместе с воздухом закачивается в определенных количествах вода, которая, соприкасаясь с нагретой движущимся фронтом горения породой, испаряется. Увлекаемый потоком газа пар переносит теплоту в область впереди фронта горения, где вследствие этого развиваются обширные зоны прогрева, выраженные в основном зонами насыщенного пара и сконденсированной горячей воды.

Кроме этого, методы ВПГ можно классифицировать по схемам воздействия на залежь при внутрипластовом горении:

1) Очаговая: скважины размещают по равномерной сетке, в каждом элементе которой посредине добывающих скважин расположена нагнетательная.

2) Линейная: между рядами нагнетательных скважин размещается нечетное число рядов добывающих скважин.

Однако применение этого метода в определённых условиях имеет свои ограничения. Для его осуществления необходимы высокие величины нефтенасыщенности, надежные непроницаемые глинистые пропластки выше кровли продуктивного пласта.

Существуют проблемы с большим количеством выброса CO<sub>2</sub>. Это самый опасный метод из тепловых: высока вероятность пластового неконтролируемого горения (без подачи окислителя и горючей смеси), взрыва газов и их прорыва выше и ниже лежащие пласты, в

том числе и водоносные, разрушения подземных коммуникаций и т.п. Часто устранение последствий применения данного метода обходится дороже, чем полученная выгода. [3]

### Список литературы:

1) Fatemi SM., Kharrat R., Vossoughi S (2008). : “Feasibility Study of In - Situ Combustion (ISC) in a 2 - D Laboratory Scale Fractured System Using a Thermal Reservoir Simulator” Presented at 2nd World Heavy Oil Congress Edmonton Canada.

2) Thermal recovery processes. SPE Reprint Series No. 7. Society of Petroleum Engineers: Richardson (TX); 1985.

3) Назарова Л.Н. Н19 Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами: Учеб. пособие для вузов. - М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2011. - 156 с.: ил. ISBN 978 - 5 - 91961 - 010 - 6

© К.В. Дедов, Р.А. Сизов, Н.П. Сизов, 2019

УДК 556

Дербуш О.Г.

Студентка 2 курса магистратуры ИТМО

г.Санкт - Петербург, РФ

E - mail: oder1996@mail.ru

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ВОЗДУХА ОТ ДУРНОПАХНУЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

**Аннотация:** В настоящее время чрезвычайно актуальной является проблема очистки воздуха от запахов и дурнопахнущих веществ. Биологическая очистка воздуха на очистных сооружениях является одним из эффективных методов решения данной проблемы на очистных сооружениях. Но в тоже время биологическая очистка газовых выбросов чувствительна к нарушениям условий проведения процесса.

**Ключевые слова:** биологическая очистка воздуха, дурнопахнущие вещества, очистные сооружения, биоплёнка, биофильтры.

Основой всех биологических методов очистки воздуха от дурнопахнущих веществ является биохимическая деструкция органических и неорганических загрязняющих веществ микроорганизмами с образованием безвредных и не обладающих запахом веществ. Эта способность устанавливается по соотношению полной биохимической потребности в кислороде БПКп и химической потребности в кислороде ХПК, которая характеризует окисление веществ до диоксида углерода и воды. При отношении БПКп / ХПК > 0,50 вещества поддаются биохимическому окислению. Разложение веществ происходит под действием ферментов, вырабатываемых микроорганизмами. Важной особенностью биохимической реакции деструкции является то, что они протекают с участием ферментов при обычных температурах окружающего воздуха.

Поскольку микроорганизмы обитают в водной среде, для биохимической деструкции дурнопахнущих веществ эти вещества необходимо сначала перевести из газовой фазы в водную среду. В настоящее время используются устройства трех типов: биореакторы с орошаемой питательным раствором инертной насадкой, на поверхности которой искусственно выращивается биопленка; биофильтры со слоем рыхлого влажного биологически активного фильтрующего материала; биоскрубберы (распыливающие абсорберы с использованием в качестве абсорбента водной суспензии активного ила) с реактором для последующей биодеградации загрязняющих веществ [1].

Традиционным устройством для биологической очистки газовых выбросов от дурнопахнущих веществ является биофильтр (биореактор).

Биореакторы с искусственно выращиваемой биологически активной пленкой на инертном материале стали первым вариантом технологического оформления биохимического способа газоочистки. В таких устройствах очищаемый воздух обтекает поверхность насадки, покрытую биологически активной пленкой из микроорганизмов (биопленкой). Микроорганизмы биопленки поглощают и разрушают поступающие в раствор из воздуха дурнопахнущие вещества, обеспечивая тем самым свою жизнедеятельность и рост биомассы. Поскольку биопленка развивается в процессе газоочистки, она обладает повышенной активностью к данному виду загрязняющих веществ. В биопленке биологически активной является ее поверхностная часть небольшой толщины, в которой процессы переноса улавливаемых веществ и кислорода внутрь слоя и продуктов жизнедеятельности микроорганизмов из слоя к его поверхности протекают наиболее интенсивно. Насадка должна иметь площадь поверхности, обеспечивающую благоприятные условия для массопереноса из газовой фазы в биопленку, равномерно покрываться ею и не должна способствовать образованию застойных зон.

Биореакторы для очистки газовоздушных выбросов фактически полностью аналогичны биофильтрам, применяемым при очистке сточных вод и в них, протекают те же процессы, а в биоскрубберах протекают процессы аналогичные процессам очистки сточных вод в аэротенках [2].

Типичная конструкция биореактора, предназначенного также, например, для очистки воздуха в птицеводствах и свиноводческих комплексах.

Орошающая жидкость и очищаемый воздух движутся через насадку противотоком. Грубая конструкция сопел распылительных форсунок предотвращает забивание их пылью очищаемого воздуха. Линейная скорость воздуха составляет около 1 м / с, плотность орошения 6 - 8 м<sup>3</sup> / (м<sup>2</sup>\*ч), время контакта 1 с. Наилучшими свойствами из известных насадок для биореактора обладает насадка из поливинилхлоридных перфорированных круглых трубок диаметром 26 мм и длиной 65мм (18600 шт / м<sup>3</sup>); поверхность насадки 91 м<sup>2</sup> / м<sup>3</sup>, толщина биопленки на ней 1,5 – 2 мм. Эффективность очистки воздуха составляет: по жирным кислотам - 70 % , по аммиаку – 80 % , по фенолу (при начальной концентрации 43мг / м<sup>3</sup>) – 93 % . Производительность биореакторов меняется в диапазоне от 300 до 10000 м<sup>3</sup> / ч, степень очистки от неприятных запахов составляет 75 - 90 % [3].

В биофильтрах основным элементом является фильтрующий слой, обеспечивающий сорбцию компонентов очищаемой воздушной смеси и последующую деструкцию их микроорганизмами, находящимися в этом слое. В качестве материала фильтрующего слоя используют компост, торф, опилки, овощные очистки и другие материалы природного происхождения, содержащие минеральные вещества, необходимые для питания микроорганизмов. При этом оптимальное содержание влаги в фильтрующем слое составляет от 40 до 60 % от веса материала носителя. Фильтрующий слой может также содержать различные добавки, улучшающие его пористость, пористые стеклянные,

фарфоровые или полиэтиленовые гранулы и сорбционные свойства, активированный уголь и / или обеспечивающие поддержание постоянства рН в фильтрующем слое - известняк, мел. [4]

Толщина фильтрующего слоя биофильтра обычно составляет 0,5 - 1 м, а среднее время контакта 5 – 30 с. Наиболее эффективная работа биофильтров обеспечивается при температуре окружающего воздуха в интервале 25 – 35 С.

Скорость удаления вредных примесей из воздуха в процессе биоочистки может лимитироваться как диффузией веществ из газовой фазы в биокаталитический слой, так и скоростью протекания биохимических реакций в микробных клетках. При высокой входной концентрации вредных веществ в воздухе процесс их деструкции в ходе прохождения потока через фильтрующий слой неравномерен. Сначала разрушаются легкодоступные вещества и только в конце процесса начинается разрушение труднорастворимых соединений. Так, при присутствии в воздухе в качестве вредных примесей бутанола, этилацетата, бутилацетата, толуола последний утилизируется микроорганизмами только после окисления всех остальных веществ.

Стационарное состояние и наиболее высокая скорость биоочистки достигаются спустя некоторое время после запуска биофильтра. Требуется некоторый период для созревания и адаптации микробиологического ценоза. Длительность периода адаптации зависит от концентрации веществ в воздухе и микробного роста в диффузионном слое и может составлять от нескольких часов до нескольких недель. Концентрация микроорганизмов в ходе очистки возрастает и может стать избыточной. Поэтому периодически материал фильтрующего слоя приходится обновлять. Длительность циклов достаточно велика и составляет несколько лет.

В МГУП «Мосводоканал» была испытана система биологической очистки - биофильтр с орошаемым слоем «Биореактор ТМ», разработанный компанией «Инновационные технологии» совместно с Институтом биохимии им. А.Н. Баха РАН. Установки, созданные на основе этой разработки, эксплуатируются как в нашей стране, так и за рубежом – в Англии, Корее. При времени контакта 4 - 7с они обеспечивают высокую эффективность очистки по сероводороду и меркаптанам – более 90 % , по аммиаку – более 95 % . В таком биофильтре загрязненный воздух, пропущенный вначале через дисковый увлажнитель, проходит нисходящим потоком через несколько слоев волокнистой полимерной загрузки, на которой иммобилизовано микробиологическое сообщество, и далее через каплеулавливающее устройство выбрасывается в атмосферу. Каждый слой загрузки орошается рециркулируемой жидкостью через форсунки. Поскольку процесс биологической очистки воздуха от серосодержащих соединений сопровождается значительным подкислением среды, предусмотрена автоматическая подача щелочного реагента [5].

Данная технология успешно апробирована в ходе пилотных испытаний, проведенных в 2003 - 2004 годах на Курьяновских очистных сооружениях и на Люблинской КНС совместно с компанией «Инновационные технологии» и НПО «Природа». На Курьяновских очистных сооружениях на установку производительностью 100 м<sup>3</sup> / ч подавался сильнозагрязненный воздух из помещения резервуаров активного ила и сырого осадка. При средней концентрации сероводорода на входе 12 мг / м<sup>3</sup> эффективность очистки за весь период не опускалась ниже 90 % , а начиная с 38 - й недели в среднем составляла 95 % .

Использование аналогичного биореактора для очистки дурнопахнущих выбросов на Люблинской КНС, дало следующие результаты: концентрация сероводорода снизилась в среднем с 0,75мг / л до 0,064 мг / л (эффективность 91,4 % ), органические загрязнения в

среднем с 12,6 до 1,3 мг / л (эффективность 89,6 % ). При этом время пребывания очищаемого воздуха в биореакторе составило 1,8 - 5с [6].

Биохимические методы газоочистки имеют ряд преимуществ - низкая стоимость, по сравнению с другими методами, доступные биологически активные материалы и конструкционные материалы, отсутствие необходимости частой замены фильтрующей среды, универсальность воздействия на все компоненты загрязняющих веществ.

В тоже время биологическая очистка газовых выбросов чувствительна к нарушениям условий проведения процесса: недостаточная влажность воздуха, перерыв в подаче воздуха в зимнее время при недостаточном обогреве, отсутствие подщелачивания, низкая температура окружающего воздуха.

#### **Список использованной литературы:**

1. Epuraton des gas pour des stations de traitement des eaux et des dechets solides urbains. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ecotec.es/docs/EPURATION-DES-GAZ-Pour-des-stations-de-traitement-des-eaux-et-des-dechets-solides-urbains.pdf>.
2. Гудков А.Г. биологическая очистка сточных вод. – Вологда: ВоГТУ, 2002, 127с.
3. Майров В.А. Запахи: их восприятие, воздействие, устранение. – М.: Мир, 2006. – 336с.
4. Перчугов Г.Я. Бобров О.Г. Обзорная информация "Промышленная и санитарная очистка газов", // серия ХМ - 14, ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ, 1986, с. 1 - 25.
5. Бахарева А.Ю., Семенов Е.А. Загрязнение атмосферы городов газообразными выбросами из канализационных сетей. // Вісник НТУ «ХП». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХП», № 7 (1050), 2014, с.136 - 141.
6. Храменков С.В., Пахомов А.Н., Данилович Д.А., Козлов М.Н., Дорофеев А.Г., Агевнин А.Р. Методы предотвращения распространения неприятных запахов от сооружений канализации. // Водоснабжение и санитарная техника. 2006, №11, с.40 - 47  
© О.Г.Дербуш, 2019

**УДК 621.314**

**Н.Н. Дыдыкина**

ст. преп. ИГЭУ

г. Иваново

E - mail: [nadejda.dydykina@yandex.ru](mailto:nadejda.dydykina@yandex.ru)

**М.С. Сайкин**

канд.техн. наук, доцент ИГЭУ

г. Иваново

E - mail: [saikinms@mail.ru](mailto:saikinms@mail.ru)

## **МАГНИТОЖИДКОСТНЫЕ ГЕРМЕТИЗАТОРЫ ВАКУУМНОГО ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

### **Аннотация**

При получении металлов и сплавов без примесей и высококачественных сварных соединений используются вакуумные технологии. Для герметизации вращающихся валов



электротехнологического оборудования предлагается использовать магнитожидкостные герметизаторы. В целях повышения надёжности работы оборудования и обеспечения стабильности параметров технологического процесса разработаны новые конструкции магнитожидкостных герметизаторов модульного типа.

### Ключевые слова

Магнитожидкостный герметизатор, постоянный магнит, магнитная жидкость

Для получения металлов с высокими механическими свойствами применяется вакуумная плавка, которая позволяет полностью исключить появление растворённых газов. При создании вакуума в сварочных камерах оборудования электронно - лучевой сварки используют откачные насосы, которые должны обеспечить вакуум  $10^{-5}$  -  $10^{-6}$  мм.рт.ст.

Основным узлом, через который происходит натекание герметизируемой среды, является уплотнение вращающегося вала. Традиционные типы уплотнений [1,2] не обеспечивают необходимой степени вакуума в камере без постоянной работы насосов откачной системы, что приводит к дополнительным затратам электроэнергии. Кроме того, сбой в их работе нарушает технологический процесс получения продукции.

Для повышения надёжности работы вакуумного электротехнологического оборудования предлагается использовать магнитожидкостные герметизаторы (МЖГ). Их применение для герметизации вращающихся валов электротехнологического оборудования полностью исключит утечки герметизируемой среды. Они не требуют постоянной работы насосов откачной системы. МЖГ имеют малый собственный момент трения, высокую долговечность, просты в техническом обслуживании. МЖГ надёжно эксплуатируются при вибрациях и ударах, обладают высокой радиационной стойкостью [3].

Наиболее распространённой является конструкция МЖГ радиального типа, магнитная цепь которого представлена на рисунке 1.

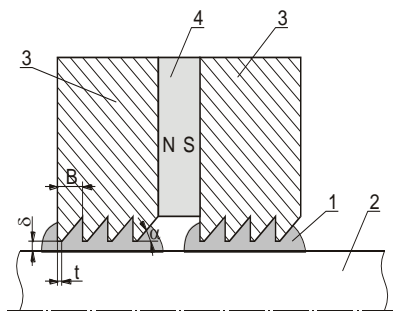


Рис. 1 Магнитная цепь магнитожидкостного герметизатора

Принцип действия МЖГ основан на удержании магнитной жидкости (МЖ) 1 в рабочем зазоре  $\delta$ , образованном между поверхностью вала 2 и полюсными приставками 3, к внутренним торцевым поверхностям которых примыкает постоянный магнит 4, который является источником магнитного поля. Магнит изготовлен на основе сплавов редкоземельных металлов [4]. Использование таких магнитов в МЖГ обеспечивает

постоянство градиента магнитной индукции в рабочем зазоре и, как следствие, перепада давлений герметизаторов.

С целью создания неоднородного магнитного поля в рабочем зазоре  $\delta$ , на обращённых к валу 2 цилиндрических полусных приставках 3 выполнены зубцы. Зубцы могут быть выполнены и на втулке, изготовленной из магнитопроводного материала и посаженной на вал. Магнитопровод МЖГ изготовлен из углеродистых сталей, с индукцией магнитного насыщения 1,9–2,1 Тл, или коррозионно - стойких сталей типа 20Х13, у которых она составляет 1,78 Тл.

Основной сложностью при использовании такого МЖГ является обеспечение постоянной величины рабочего зазора по длине окружности. Любая конструктивная привязка к уже имеющемуся оборудованию не обеспечивает выполнения этого требования. Поэтому предлагается применение конструкции МЖГ модульного типа [5]. В такой конструкции постоянство рабочего зазора обеспечивается собственными подшипниками. При этом постоянный зазор может состоять из отдельных пластин, расположенных между магнитопроводными кольцами намагниченный в радиальном направлении.

МЖГ модульного типа (рис.2) представляет собой магнитный узел, состоящий из постоянного магнита 1, намагниченного в радиальном направлении и полусных наконечников 2 и 3. В конструкции МЖГ допускается использование и наборных магнитов в форме пластин. Магнитопровод 4, concentrically охватывает вал 5. На внутренней цилиндрической поверхности вала выполнены зубцы. Один из полюсных наконечников 2 имеет выточку, предназначенную для установки магнитопроводных колец с различными внутренними диаметрами 6. Полюсные наконечники 2 и 3 образуют рабочие зазоры с магнитопроводом 4, заполненные МЖ 7.

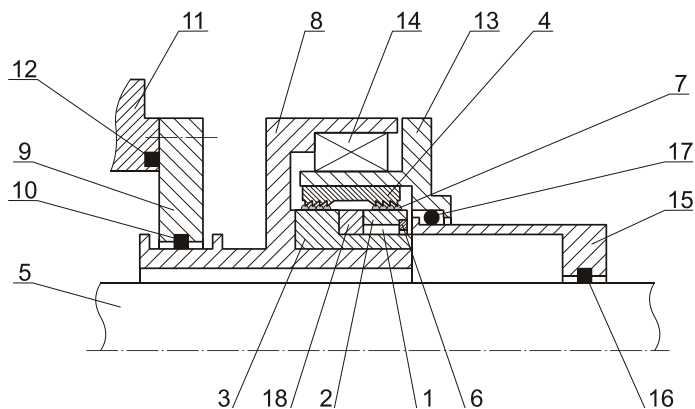


Рис.2 Магнитожидкостный герметизатор модульного типа

Магнитный узел расположен на неподвижной части составного корпуса 8, и крепится к фланцу 9, при этом предусмотрена возможность компенсации угловых перемещений за счёт эластичного кольца 10. Фланец жёстко закреплён к корпусу электротехнологического оборудования 11. Статическое уплотнение 12 обеспечивает герметизацию между фланцем и корпусом. Во вращающейся части составного корпуса 13, соединённой с его

неподвижной частью через подшипниковую опору 14, устанавливается магнитопровод 4. Вращающаяся часть корпуса соединена с валом промежуточной втулкой 15, герметичность которой обеспечивается статическими уплотнениями 16 и 17. Между полюсными наконечниками установлена немагнитопроводная втулка 18, которая фиксирует их друг относительно друга и обеспечивает установку постоянных магнитов между ними.

В целях регулирования величины магнитной индукции и пондеромоторной силы, действующей на МЖ в рабочих зазорах, на внутренней цилиндрической поверхности полюсного наконечника выполнена выточка 2 в которую устанавливаются магнитопроводные кольца 6 с различными внутренними диаметрами. В конструкции предусмотрен режим работы, при котором магнитная жидкость в рабочих зазорах будет удерживаться только полями рассеяния. Такой режим работы используется во время проведения регламентных работ. Возможность изменения магнитной индукции в рабочем зазоре МЖГ позволяет регулировать его эксплуатационные характеристики и выбирать необходимый режим работы, что позволяет повысить ресурс работы [6 – 8].

Внешний вид МЖГ для герметизации вала диаметром 50 мм приведён на рис.3.



Рис. 3 Внешний вид магнитожидкостного герметизатора модульного типа

Применение конструкции МЖГ модульного типа повышает надёжность и ресурс работы вакуумного электротехнологического оборудования за счёт гарантированной величины рабочего зазора и расширяет эксплуатационные параметры герметизатора, что достигается регулированием величины магнитной индукции.

#### **Список использованной литературы**

1. Уплотнения и уплотнительная техника. Справочник. / Кондаков Л.А., Голубев А.И., Кондакова А.А. – М.: Машиностроение, 1986. – 484 с.2.
2. Мельник В.А. Торцовые уплотнения валов. – М: Машиностроение, 2008.– 320 с.
3. Сайкин М.С. Разработка и анализ конструкций герметизаторов на основе магнитных наножидкостей для технологического оборудования. / Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – Изд - во Самарского научного центра РАН, 2010, Т.12 (33), N 1(2). – С.499 - 503.

4. Сайкин М.С. Анализ и выбор материалов постоянных магнитов для магнитожидкостных герметизаторов машин и механизмов / Сборник материалов IX Всероссийской научно - практической конференции «Надёжность и долговечность машин и механизмов», Иваново, 12 апреля 2018. – С. 201 - 205.

5. Демиденко О.В., Сайкин М.С. Магнитожидкостное уплотнение. Патент на полезную модель, Российская Федерация N 167895 U1, МПК F16J15 / 43, Приоритет от 06.09.2016, опубл. 11.01.2017, Бюл. N 1.

6. Баусов А.М., Сайкин М.С. Повышение ресурса герметизаторов с магнитной наножидкостью. / Ремонт. Восстановление. Модернизация. N11, 2009. – С.7 - 11.

7. Сайкин М.С., Арефьев И.М. Технические аспекты повышения ресурса работы магнитожидкостного герметизатора. / Сборник научных трудов 18 - й Международной Плесской научной конференции по нанодисперсным магнитным жидкостям, Россия, Плесс, 2018. – С.489 - 494 (4 - 7 сентября 2018 г.).

8. L.M. Arefyev, O.V. Demidenko, M.S. Saikin Assessment of magnetic fluid stability in non - homogeneous magnetic field of a single - tooth magnetic fluid sealer. / Journal of Magnetism and Magnetic Materials 431 (2017) p.20 - 23.

© Н.Н. Дыдыкина, М.С. Сайкин, 2019

**УДК 624.046+ 519.718.2**

**Ф.Ф. Лейчу**

аспирант кафедры

«Строительных конструкций, оснований и надёжности сооружений»

ИАиС ВолгГТУ г. Волгоград, РФ

E - mail: fedor.leychu@mail.ru

**Б.А. Абухба**

аспирант кафедры

«Безопасности жизнедеятельности в строительстве и городском хозяйстве»

ИАиС ВолгГТУ г. Волгоград, РФ

E - mail: besik\_33@mail.ru

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ КАК МОДЕЛИ, ОСНОВАННОЙ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЙБУЛА**

### **Аннотация**

Все строительные конструкции подвергаются повреждению в течение длительного использования. Надёжность объекта является существенной проблемой при его использовании. Главная проблема заключается в недопущении разрушения. Предсказание надёжности объекта должно давать качественный и количественный анализ возможности возникновения неблагоприятных событий. Адаптация математических моделей, описывающих процессы деградации механических и электронных устройств, создает возможности для разработки диагностических стандартов для зданий, построенных в традиционных технологиях. В статье представлена методика прогнозирования надёжности

здания, а значения характеристик производительности определяются параметрами функции распределения Вейбулла.

### **Введение**

Все технические объекты страдают от сбоев и повреждений. Основная проблема, возникающая во время эксплуатации зданий, заключается в их надежности и стремлении устранить любые повреждения. В данном примере рассматривается многоквартирный жилой дом, построенный по традиционной технологии, и рассматривается как технический объект. Для анализа надежности многоквартирных домов, построенных по традиционной технологии, здание было разделено на компоненты, которые анализировались сначала отдельно, а затем вместе во всем здании. Вероятность эксплуатации здания без каких-либо сбоев за определенный период времени определяется как надежность эксплуатации. Для оценки надежности используются следующие критерии: износ, частота работ по техническому обслуживанию, способ эксплуатации, влияние внешних факторов, правильность проекта, качество материалов, точности строительных работ. В случае зданий старше 100 лет нет возможности изучить три последних фактора. Для длительного периода эксплуатации, можно предположить, что процессы проектирования и монтажные работы были выполнены правильно, а используемые материалы были высокого качества. Предполагалось также, что способ эксплуатации и влияние внешних факторов для всех зданий находятся на одном уровне и не обуславливают различия в надежности строительства и, таким образом, в анализе они игнорировались.

### **Структура надежности**

Все технические объекты подвергаются риску разрушения в течение во время использования. Главная проблема заключается в стремлении устранить образование повреждений. Предсказание надежности объекта должен позволять качественный и количественный анализ возможности возникновения неблагоприятных событий. Вопросы, связанные с надежностью технических объектов, представлены как в литературе по эксплуатации механических, электрических, электронных приборов и строительных конструкций.

Френкель определяет надежность как вероятность несоблюдения любого из неприемлемых предельных состояний целой структуры и ее компонентов в предполагаемый эксплуатационный период. Также, согласно Дж. Муржевский, надежность определяется как вероятность несоблюдения какого-либо повреждения устройства или системы во время ее эксплуатации в период времени  $t$  в определенных условиях и условиях окружающей среды. В отличие от качества, надежность зависит от времени - качество оценивается, когда объект вводится в эксплуатацию, тогда как надежность - в период эксплуатации. Надежность связана с долговечностью, которая является показателем надежности систем.

С. Волински широко представил вопросы, связанные с надежностью строительных конструкций. Автор представил полный исторический обзор исследований по безопасности строительных конструкций, объяснил уровни уверенности в надежности, а также вероятностные теории и методы стандартов нечеткой безопасности конструкции. S. Woliński определяет надежность в общем контексте как способность структуры выполнять запланированные функции в течение определенного времени его эксплуатации (состояния конструкции) и в математический контекст - как вероятность отказа структуры

поддерживать определенные состояния в течение предполагаемого периода эксплуатации. Достаточная надежность структуры достигается, когда любой ущерб объекту или его дальнейшая эксплуатация приводят к экономически и социально приемлемым последствиям и когда существует достаточно небольшая вероятность любых опасностей для жизни и здоровья.

J. Вусиог определил надежность для механических объектов как вероятность того, что объект будет использоваться во времени  $(0, t)$ . Автор оценил количественно надежность объекта с использованием индикаторов, которые включают свойства объекта, метод и условия эксплуатации.

### **Математическая модель надежности**

В теории надежности распределение жизненного цикла объекта наиболее часто понимается как распределение Вайльбулла случайной величины времени работы. Функция плотности вероятности для распределения Вейбулла определяется соотношением:

$$f(t) = \alpha * \beta^\alpha * t^{\alpha-1} \exp[-(\beta t)^\alpha] \text{ где } t \geq 0. (1)$$

Где  $t$  - период эксплуатации,

$\alpha$  - масштабный параметр (действительное число) при  $\alpha > 0$ ,

$\beta$  - параметр формы (действительное число) при  $\beta > 0$ .

Параметр  $\alpha$  распределения определяет вероятность разрушения во времени:

при  $\alpha < 1$  вероятность разрушения уменьшается во времени, что предполагает, что, когда объект разрушения моделируется, некоторые образцы могут иметь производственные дефекты и медленно выпадать из популяции;

при  $\alpha = 1$  (экспоненциальное распределение), вероятность постоянна, это указывает на то, что поломки вызваны внешними случайными событиями;

при  $\alpha > 1$  вероятность растет во времени, что свидетельствует о том, что связанная с техническим изнашиванием элементов является основной причиной разрушения;

при  $\alpha = 2$  (распределение Рэлея) вероятность растет линейно по времени.

Параметр распределения  $\beta$  является коэффициентом характеризующих скорость уменьшения надежности:

$$\beta = 1/T_R. (2)$$

$T_R$  обозначает период долговечности объекта.

Анализ многочисленных физических явлений может привести к выводу, что некоторые свойства изменяются случайным образом и в то же время зависят от изменений других параметров. Математическая модель таких явлений выходит далеко за рамки классической теории вероятности, где рассматриваются только случайные события и случайные величины. Расширение теории вероятностей, позволяющее рассматривать случайные события в связи с определенным параметром (например, временем), является теорией случайных процессов.

Функция распределения для распределения Вейбулла, полученная после интегрирования:

$$F(t) = 1 - \exp[-(\beta t)^\alpha]. (3)$$

В литературе функция распределения называется вероятностью повреждения, функцией разрушения, пробой или функцией отказа и определяется соотношением:

$$F(t) = P(t < T_R) = 1 - R(t). (4)$$

$T_R$  - период долговечности объекта, а  $R(t)$  - функция надежности, также называемая вероятностью правильной работы или функцией долговечности. Неэффективные или безотказные операции - это противоположные события, которые исключают друг друга, уравнение (4).

Надежность объекта определяется как способность выполнять задачу, вытекающую из цели, для которой она предназначена. Это означает, что объекту требуется выполнить определенную функцию в определенное время  $t$  в определенных условиях работы. Мерой надежности объекта в терминах задачи является вероятность завершения задачи. Такой определенный показатель надежности является функцией времени надежной работы здания и называется функцией надежности.

Экспоненциальное распределение - частный случай распределение Вейбулла, где параметр формы  $\alpha = 1$ . Экспоненциальное распределение часто используется при проверке правильного времени выполнения. Отношение, определяющее функции надежности для  $i$ -го компонента здания для известных параметров  $\alpha$  и  $\beta$ , может иметь вид:

$$R_i(t) = \exp[-(t / T_{Ri})]. \quad (5)$$

$R_i(t)$  - эксплуатационная надежность для  $i$ -го компонента здания,  $t$  - время эксплуатации,  $T_{Ri}$  - период прочности  $i$ -го элемента здания.

Другой частный случай распределения Вейбулла, где  $\alpha = 2$  - распределение Рэля. Применение распределения Рэля для зданий представляется лучшим выбором. Все здания и их компоненты подвержены техническому износу, а распределение Рэля применяется, когда износ предмета увеличивается со временем [21]. Для этого случая функция надежности принимает вид:

$$R_i(t) = \exp[-(\frac{t}{T_{Ri}})^2]. \quad (6)$$

### Прогнозирование надежности строительных элементов

Исследование включало спецификацию элементов здания, которые сначала анализировались отдельно, а затем вместе во всем здании. Каждый элемент выполнен из различных строительных материалов. Со временем все материалы подвергаются старению и естественному износу и теряют свои первоначальные эксплуатационные свойства. Этот процесс отличается для каждого элемента здания и все они характеризуются своими периодами прочности.

Чтобы определить эксплуатационную надежность здания было разделено на 25 элементов. Для каждого элемента принималось определенное решение материальной структуры с характерными теоретическими средними периодами долговечности  $T_{Ri}$ . Формула (6) применяется для изучения изменения эксплуатационной надежности всех компонентов в течение предполагаемого 100 - летнего периода эксплуатации. Выбранные результаты расчетов представлены в Рис. 1 - 6.

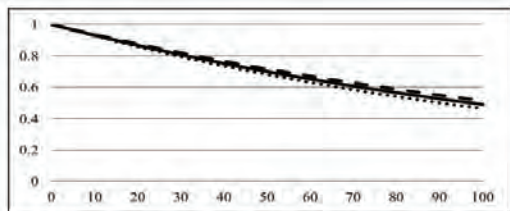


Рисунок 1. Надежность прогнозирования стенок кладки в соответствии с экспоненциальным распределением

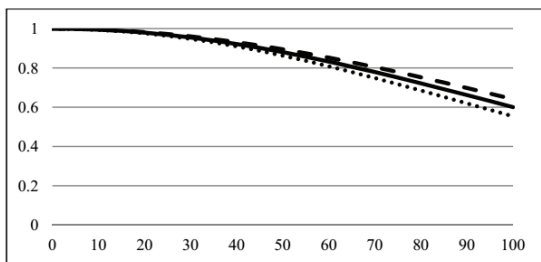


Рис. 2. Надежность прогнозирования стенок кладки в соответствии с распределением Рэля

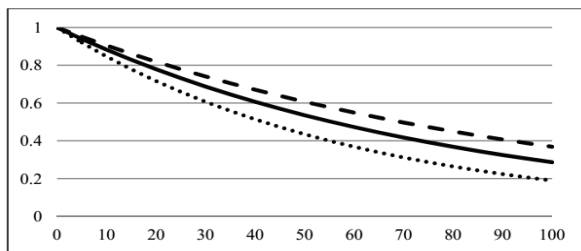


Рисунок 3. Надежность прогнозирования деревянной стропильной конструкции в соответствии с экспоненциальным распределением.

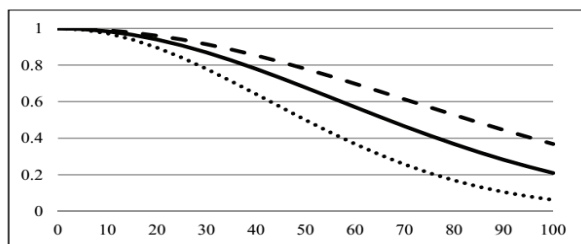


Рис.4. Прогнозирование надежности деревянной стропила в соответствии с распределением Рэля

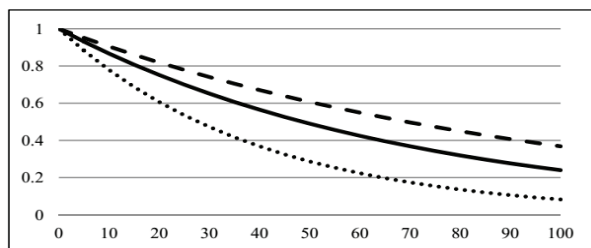


Рисунок 5. Надежность прогнозирования гладких плит в соответствии с экспоненциальным распределением.



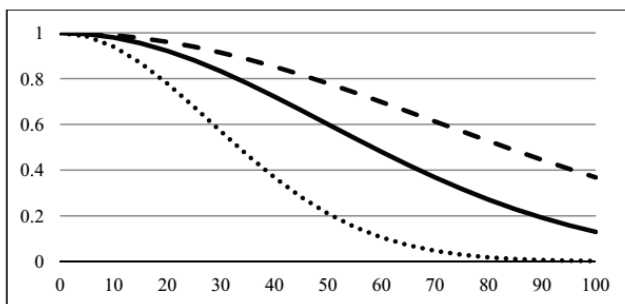


Рисунок 6. Надежность предсказания гладких плит в соответствии с распределением Рэлея.

Методы, основанные на теории эксплуатации машин и электроприборов, были применены для изучения свойств многоквартирных домов. Результаты, полученные на современном этапе реализации проблемы надежности эксплуатации могут быть полезны при проектировании.

### **Выводы**

Методы, основанные на теории эксплуатации машин и электроприборов, были применены для изучения свойств многоквартирных домов. Результаты, полученные на современном этапе реализации проблемы надежности эксплуатации, могут быть полезны при планировании технического обслуживания. Ремонт должен включать профилактические действия, направленные на обеспечение того, чтобы здание не разрушалось. Анализ надежности может быть применен для прогнозирования сроков ремонта компонентов здания, возведенного в традиционной технологии. Курс эксплуатационной надежности элементов в последующие годы их эксплуатации может быть использован при прогностическом планировании межремонтных циклов для всего здания.

### **Литература**

1. Чураков А.А., Пшеничкина В.А. вероятностный расчёт зданий как систем "сооружение - основание" на сейсмические воздействия Известия Орловского государственного технического университета. Серия: Строительство и транспорт. 2007. № 2 - 14. С. 131 - 137.
  2. Nowak A. S., Collins K. R. Reliability of Structures, Mc Graw - Hill Int. Edition 2000.
  3. Nowogońska B. Model of the Reliability Prediction of Masonry Walls in Buildings Journal of Mechanics Engineering and Automation 4 (2014) 975 - 980.
  4. Salamonowicz T. Models reliability serviceable objects of preventive service. The Journal Issues machine operation, issue 2 / 2001.
  5. Sotskow B. S. Reliability of components and automation equipment. Publisher of Science and Technology, Warszawa 1973.
  6. Ścisłowski Z. Life Building. Kielce: Kielce University of Technology Press, Kielce 1995.
- [26] Walpde R. E., Myers R. H. Probability and Statistics for Engineers and Scientists, Macmillan Publishing

7. Bucior J. Fundamentals of reliability. Publisher Rzeszow University of Technology 1989.
8. Woliński Sz, Statistics and Reliability, University of Technology Rzeszów 2001
9. Zaidi A., Bouamama B., Tagina M. Bayesian reliability models of Weibull systems: state of the art. International Journal of Applied Mathematics and Computer Science, 2012, vol. 22, no 3, pp. 585–600
10. Murzewski J. Reliability engineering structures Arkady, Warszawa 1989.
11. Frankel, E. G. Systems Reliability and Risk Analysis. Netherlands: Springer 1984.

© Ф.Ф. Лейчу, Б.А.Абухба 2019

**УДК62 - 716**

**В.С. Лимончиков**

магистрант 2 курса ФГБОУ ВО «МГУПП»

г. Москва, РФ

E - mail: mixxtoo@gmail.com

**Научный руководитель: Б.С. Бабакин**

д.т.н., профессор

г. Москва, РФ

E - mail: holod@mgupp.ru

## **АНАЛИЗ ТОРГОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СТРАН ЕВРОПЫ**

### **Аннотация**

Рынок торгового холодильного оборудования развивается очень динамично, связано это с ростом количества предприятий торговли и пунктов общественного питания, что увеличивает спрос на данный вид продукции. Торговое холодильное оборудование на российском рынке представлено широким ассортиментом как отечественного, так и зарубежного производства. Чаще всего зарубежные фирмы специализируются на производстве определенной номенклатуры изделий, что дает им возможность обеспечивать высокое качество и понижать стоимость продукции, что весьма актуально в условиях сложившейся конкурентной ситуации.

### **Ключевые слова**

Обзор, анализ, сравнение, торговое холодильное оборудование.

1. Холодильные и морозильные торговые лари и шкафы. [1]

Устройство, назначение и правила эксплуатации данные лари и шкафы соответствуют бытовым холодильным приборам. Морозильные лари и шкафы предназначены для хранения замороженных продуктов, холодильные – для охлажденных продуктов и напитков. Общей функцией для данного оборудования является демонстрация продаваемого товара.

Рынок насыщен шкафами и ларями различных объемов – от 100 до 1400 л; различными температурными режимами – среднетемпературные (от 0 до 8°C), низкотемпературные (от - 12 до - 28°C) и глубокой заморозки (до - 80°C).

В таблице 1 представлена сравнительная характеристика морозильных ларей приблизительно одинакового объема наиболее востребованных зарубежных фирм. [1]

Таблица 1. Показатели морозильных ларей

Показатели	Liebherr GTE 4100	Aht Rio H 125	Smeg CH400E
Полезный объем, л:	365	386	373
Рабочие температуры, °С:	- 10.... - 24	- 14..... - 23	- 17... - 24
Потребляемая мощность, Вт	200	250	145
Расход электро - энергии, кВтч/сут	1,6	4	1,1
Масса, кг	57	63	55
Габаритные размеры, (ШxВxГ), мм:	661x1255x916	650x1250x880	600x1260x850
Страна - производитель:	Австрия	Австрия	Италия

На основе представленных данных можно сделать вывод, что все представленные модели имеют примерно схожие габариты и вес. Морозильный ларь фирмы **Liebherr (Австрия)** имеет более широкий диапазон рабочей температуры, морозильный ларь фирмы **Aht (Австрия)** обладает большим расходом электроэнергии, морозильный ларь фирмы **Smeg (Италия)** обладает наименьшей потребляемой мощностью.

### 2. Холодильные витрины [1]

Холодильные витрины применяются для выкладки, демонстрации и хранения охлажденной продукции.

Наиболее ходовыми являются витрины длиной 1,5 и 1,8 метра. Возможность придать витрине индивидуальный облик за счет подсветки верхней части и цветной декоративной отделки расширяет модельный ряд и диапазон применения витрины. Среднетемпературные витрины могут поставяться в модулях различной длины (937, 1250, 1875, 3125 или 3750 мм) и дополняться открытыми или закрытыми угловыми секциями под углом в 45 ° или 90 °.

### 3. Бонеты [2]

Холодильные бонеты являются универсальным вариантом для продажи продукции.

Самыми покупаемыми являются морозильные ванны с диапазоном температур от - 18 до - 25 °С. Выпускаются также и среднетемпературные бонеты (- 1...+5 °С). Для небольших магазинов особый интерес представляет комбинированный вариант, позволяющий регулировать температуру от - 25 до +8 °С.

В таблице 2 представлена сравнительная характеристика бонет приблизительно одинакового объема наиболее востребованных зарубежных фирм. [2]

Таблица 2. Показатели морозильных бонет

Показатели	Framec VT 200	Crystal Cristallite 20	Ugur SF 2100
Полезный объем, л:	753	800	797
Рабочие температуры, °С:	- 18... - 25	- 18... - 26	- 12 ... - 23 / 0...+10

Потребляемая мощность, Вт	540	244	632
Расход электро - энергии, кВтч / сут	3,1	1,7	4,28
Масса, кг	107	149	143
Габаритные размеры, (ШхВхГ), мм:	2058x753x978	2000x840x914	2108x890x858
Страна - производитель:	Италия	Греция	Турция

На основе представленных данных можно сделать вывод, что все представленные бонеты, имея примерно одинаковый объем, имеют одинаковые габариты. Бонета фирмы **Framec** (Италия) имеет наименьшую массу, бонета фирмы **Crystal** (Греция) имеет наименьший расход электроэнергии, бонета фирмы **Ugur** (Турция) имеет широкий диапазон рабочих температур.

#### Список используемых источников

1. Интернет - газета Холодильщик.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.holodilshchik.ru/>, свободный. – (дата обращения 03.06.2019).
2. Оборудование для магазинов и ресторанов Refro.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.refro.ru/>, свободный. – (дата обращения 03.06.2019).

© В.С. Лимончиков, 2019

УДК 62 - 713.3

**М.О. Назаров**  
магистрант 2 курса ФГБОУ ВПО "МГУПП",  
г.Москва,РФ  
E - mail: maxloko95@mail.ru  
**Научный руководитель: Б.С. Бабакин**  
д.т.н., профессор  
г.Москва,РФ  
E - mail: holod@mail.ru

## СИСТЕМА ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ РЕФРИЖЕРАТОРНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ

#### Аннотация

В связи с увеличением объемов производства пищевых продуктов, связанных с ростом численности населения, сохранение качества продукта, являются главной задачей холодильной промышленности.

Использование искусственного охлаждения для хранения пищевых продуктов, имеет широкое применение во всех видах холодильного транспорта (железнодорожный, автомобильный, воздушный и водный).

В этом отношении рефрижераторный контейнер является наиболее подходящим устройством для транспортировки продуктов на дальние и сверхдальние расстояния.

**Ключевые слова:**

Рефрижераторный контейнер, компрессор, конденсатор, воздухоохладитель, хладагент.

Холодильные установки рефрижераторных контейнеров выпускаются в США, Китае, Малайзии. Основными производителями являются Carrier Transcold, ThermoKing, Daikin, Sabroe, Mitsubishi, Seacold.



Рисунок 1. Общий вид рефрижераторного контейнера. [1]

В соответствии с нормами ISO при разработке холодильных агрегатов предусматривается поддержание температуры воздуха в грузовом объеме в пределах от - 25 °С до +12 °С при температуре наружного воздуха летом +40 °С, зимой - 25 °С.

В рефрижераторных контейнерах применяются только бессальниковые компрессоры. Такие компрессоры значительно надёжнее открытых компрессоров, а ремонтпригодность выше, чем у герметичных. Холодоснабжение осуществляется от холодильного агрегата, работающего на хладагенте R134а. Предусмотрен обогрев картера, чтобы предотвратить конденсацию фреона в компрессоре в зимних условиях во время нерабочей части цикла. Производительность компрессора регулируется методом пусков и остановок. [1]

Конденсаторы - с воздушным охлаждением, ребристо - трубные. Однако во многих машинах, в которых ресивер во время морских перевозок служит конденсатором, предусмотрено также водяное охлаждение. Это облегчает условия работы машины и уменьшает тепловую нагрузку судовых трюмов. Ресивер - конденсатор имеет штуцера для быстрого соединения с системой водоснабжения судна. Водяной конденсатор заблокирован с воздушным таким образом, что при снижении до определенного предела давления

конденсации включаются вентиляторы воздушного конденсатора. Воздушные конденсаторы защищаются от переохлаждения в зимнее время. [1]

Воздухоохладители размещаются в теплоизолированном объеме. [2]

Подача хладагента в испаритель осуществляется с помощью терморегулирующего вентиля с распределительным устройством. [2]

Холодильные машины полностью автоматизированы. Безаварийная работа гарантируется защитной автоматикой и дублированием ряда систем. [2]

#### **Вывод:**

Перевозки скоропортящихся продуктов, являющиеся неотъемлемой частью агропромышленного комплекса нуждаются в обеспечении высокой степени ответственности за качество и безопасность доставляемых продуктов питания. Одно из условий сохранения качества скоропортящихся пищевых продуктов – это создание непрерывной холодильной технологической цепи на всех этапах движения продукции от производителя до потребителя, важнейшим связующим звеном в которой является холодильный транспорт.

#### **Список использованных источников:**

1. Оборудование для рефрижераторных контейнеров cartietrus.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cartietrus.ru>, свободный. – (дата обращения 03.06.2019).

2. Оборудование для рефрижераторных контейнеров transtec.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://transtec.ru>, свободный. – (дата обращения 03.06.2019).

© М.О. Назаров, 2019

**УДК 614.84**

**А.А. Наумов**

магистрант 2 курса, ФГБОУ ВО «ПГТУ»,

г. Йошкар - Ола, РФ

e - mail: [naumovmorki@mail.ru](mailto:naumovmorki@mail.ru)

**Научный руководитель: Смотрин К.А.**

канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «ПГТУ»,

г. Йошкар - Ола, РФ

e - mail: [SmotrinKA@volgatech.net](mailto:SmotrinKA@volgatech.net)

## **ОБ ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТИ ПОЖАРЕЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАСЧЕТЕ АВАРИЙНЫХ РИСКОВ**

#### **Аннотация**

В работе представлен анализ проблемных вопросов по оценке поражения человека, встречающихся при расчете аварийных рисков, по методикам, изложенным в нормативных документах.

#### **Ключевые слова**

Аварийный риск, поражение человека, пробит функция

Проблема обеспечения пожарной и промышленной безопасности на объектах экономики в наше время весьма актуальна, что связано усложнением технологических процессов, внедрением новых веществ, аппаратов, технологий.

Для оценки потенциальной опасности различных объектов в нашей стране все шире внедряется риск - ориентированный подход, подразумевающий вероятностную оценку возникновения аварийных ситуаций и ущерба от них.

Несмотря на то, что базовые подходы к определению аварийных, в том числе и пожарных рисков, являются едиными, существуют и различия, влияющие на результат расчета риска.

В качестве примера рассмотрим один из важнейших факторов при расчете аварийных рисков – условную вероятность поражения человека. Для примера рассмотрим сценарий воздействия на человека волны избыточного давления. Данный сценарий может реализоваться, например, при взрыве газозоудушной смеси при утечке природного газа из технологической установки или трубопровода.

Сравним требования двух нормативных документов: приказа МЧС России от 10.07.2009 г. №404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» и «Методических указаний по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром» (СТО Газпром 2 - 2.3 - 351 - 2009).

И в [1], и в [2] в качестве вероятностного критерия поражения используется понятие пробит - функции  $Pr$ .

В [1] пробит - функция определяется по формуле:

$$Pr = a + b \cdot \ln(C) \quad (1)$$

где  $a$  и  $b$  – эмпирические коэффициенты;

$C$  – интенсивность воздействующего фактора (в нашем случае избыточного давления ударной волны).

Определение значения пробит - функции при воздействии волны давления на человека, находящегося вне здания, проводится по следующим формулам [1]:

$$Pr = 5,0 - 5,74 \cdot \ln(S) \quad (2)$$

$$S = (4,2 / P) + (1,3 / i) \quad (3)$$

$$P = (\Delta P / P_0) \quad (4)$$

$$i = I / (P_0^{1/2} \cdot m^{1/3}) \quad (5)$$

где  $m$  – масса тела человека (допускается принимать 70 кг), кг;

$\Delta P$  – избыточное давление волны давления, Па;

$I$  – импульс волны давления, Па·с;

$P_0$  – атмосферное давление, Па.

В Приложении И [2] уточнена особенность расчета поражающего действия избыточного давления ударной волны на человека по указанному нормативному документу – учитывается только один из ряда действующих на человека негативных факторов – эффект, обусловленный метательным действием, приводящий к летальному исходу за счет травмирования головы человека при падении человека на землю.

Выражение для пробит - функции гибели человека при травмировании головы вследствие его метания имеет вид:

$$Pr = -6,04 + 7,11 \cdot \ln(-9,12318 + 0,33881 \cdot \Delta P - 2,96 \cdot 10^{-3} \cdot \Delta P^2 + 9,8788 \cdot 10^{-6} \cdot \Delta P^3) \quad (6)$$

Таким образом, можно видеть, что при определении вероятности гибели людей при воздействии на них избыточного давления ударной волны по указанным выше документам разнится не только подход к определению, но порядок его расчета. Можно видеть, что при расчете по [2] единственным критерием, влияющим на результат расчета, является избыточное давление  $\Delta P$ , в отличие от методики, приведенной в [1], где учитываются также импульс волны давления и масса человека.

В качестве примера рассмотрим полученные результаты при моделировании вероятности поражения человека, находящегося на расстоянии 30 метров, при взрыве паровоздушного облака приведенной массой [3] 1000 кг.

При расчетах, проведенных по [3], получены следующие параметры волны избыточного давления:  $\Delta P = 77,2$  кПа,  $I = 391,5$  Па·с. Расчет по [1] при массе человека 70 кг и атмосферном давлении 101 кПа дает значение пробит - функции  $Pr = -8,13$ , что означает нулевую вероятность поражения человека.

При тех же условиях, расчет, выполненный по [2], дает значение пробит - функции  $Pr = 3,72$ , что по таблице 5.10 [2] соответствует вероятности поражения человека 10 %.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что необходимо проводить дальнейшее совершенствование методик расчета и их унификацию.

#### **Список использованной литературы:**

1. Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. №404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»
2. СТО Газпром 2 - 2.3 - 351 - 2009 «Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром».
3. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

© А.А. Наумов, 2019

**УДК 621.311**

**Л. Д. Грищенко**

студент, ХТИ - филиала СФУ,

**Е. В. Платонова**

канд. техн. наук, доцент ХТИ - филиала СФУ г. Абакан, РФ

E - mail: eplatonova@yandex.ru

### **ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕНАЖЕРА ОПЕРАТИВНЫХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ «TWR12» ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**

#### **Аннотация**

В отечественной электроэнергетике проблема надежности возрастает по мере нарастания износа оборудования, поэтому приобретает особую актуальность ужесточение требований к подготовке оперативного персонала. В статье кратко описана одна из тренировок,



разработанных для подготовки оперативно - диспетчерского персонала энергосистемы на базе тренажера оперативных переключений «TWR12».

### **Ключевые слова**

Энергосистема, тренажер оперативных переключений

По статистическим данным [1, 2] 9 % аварий на электротехническом оборудовании электрических станций происходит из - за ошибочных действий персонала. Для достижения требуемого профессионального уровня оперативного персонала должны применяться технические средства обучения и тренажеры оперативных переключений [3, 4].

С использованием тренажера оперативных переключений «TWR12» [5] была разработана учебная тренировка по переключениям для узла Хакасской энергосистемы на тему: вывод в ремонт автотрансформатора 1АТ ПС 500 кВ из - за неисправности газовой защиты 1АТ (работа «на сигнал»), возникновение неисправности цепей напряжения ТН - 220 / ПСШ 1сек, отключение выключателей 1СВ - 220, ПШСВ - 220 и неполнофазное отключение выключателя В 1АТ - 220 в результате ложной работы дистанционной защиты в составе Резервных защит 220 кВ 1АТ при ремонте ТН - 220 / ПСШ 1сек.

Все операции, использованные при создании тренировки можно разделить на операции с элементами схемы; операции с ключами / накладками на панелях РЗА; телефонные переговоры; дополнительные операции – любые операции, которые можно описать в виде текста.

Подготовка схем проводилась с использованием редактора схем TWR12Cad. Для создания панелей РЗА были использованы фотографии реальных панелей с подстанций. Модуль TWR12Cad имеет большую базу накладок, переключателей, блинкеров, испытательных блоков и прочих элементов РЗА, которые можно использовать для создания собственных панелей. Как и при создании схем, ОПУ, здесь требуется дать имя каждому элементу, с которым будет взаимодействовать тренирующийся. Одна из нарисованных панелей приведена на рисунке 1.



Рис.1. Пример панели РЗА

Оперативно диспетчерский персонал может осуществлять самостоятельную подготовку по составленной программе переключений благодаря особенностям тренажера оперативных переключений «TWR12», например, таким как системе телефонных переговоров. На этапе разработки были заданы несколько абонентов, которым может позвонить тренирующийся во время тренировки. После выбора абонента появиться список вариантов, которые можно выбрать в данный момент тренировки.

По результатам прохождения тренировки будет сформирован протокол, содержащий информацию обо всех выполненных операциях в ходе тренировки. Они будут сопоставлены с операциями, которые должны были быть выполнены по сценарию. Помимо этого, протокол содержит информацию о дате проведения тренировки, о начале и об окончании переключений, о продолжительности тренировки и о максимальной сумме баллов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Минэнерго // Министерство Энергетики Российской Федерации: сайт. – М., 2008–2019 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/>

2. Участие в расследовании аварий, сбор информации об авариях и иных технологических нарушениях, анализ причин аварийности. Участие в контроле за техническим состоянием объектов электроэнергетики // АО «СО ЕЭС»: сайт. – М., 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://so-ups.ru/fileadmin/files/company/events/2018/konf\\_5\\_231018\\_prez\\_05\\_inv.pdf](http://so-ups.ru/fileadmin/files/company/events/2018/konf_5_231018_prez_05_inv.pdf)

3. Амелин С.В. Графоаналитическое имитационное моделирование электротехнических комплексов и систем электроснабжения: Дис. Канд. Техн. Наук: 05.09.03. – Самара, 2006 – 226 с.

4. Кубарьков Ю.П. Разработка элементов экспертных систем для информационного моделирования режимов работы электрически сетей 6–35кВ // Вестник Самарского государственного технического университета. Выпуск 15, серия «Технические науки». – Самара, 2002

5. Руководство пользователя тренажера оперативных переключений TWR12 - СО

© Л. Д. Грищенко, Е.В. Платонова, 2019

#### **УДК 51 - 8**

**Пугачева С. А.**

ст.преподаватель кафедры иностр. яз. СПбУ МВД России, г.Санкт - Петербург, РФ

E - mail: [pugacheva.7575@mail.ru](mailto:pugacheva.7575@mail.ru)

**Хисматулина Н. В.**

ст.преподаватель кафедры иностр.яз., СПбУ МВД России, г.Санкт - Петербург, РФ

E - mail: [khisnatulya@yandex.ru](mailto:khisnatulya@yandex.ru)

**Маричева Е. В.**

курсант 2 курса факультета подготовки сотрудников для оперативных подразделений,

СПбУ МВД России, г.Санкт - Петербург, РФ

E - mail: [marichevazhenya@gmail.com](mailto:marichevazhenya@gmail.com)

### **ТЕОРИЯ ИГР, ЕЁ РОЛЬ И МЕСТО В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

#### **Аннотация**

В статье раскрываются основные постулаты теории игр, раскрывается ее прикладной характер на примере разрешения экономических задач и военных конфликтов.

#### **Ключевые слова**

Теория игр, контрагент, разрешение конфликтов, стратегия поведения

Теория игр — один из разделов практической математики. Игру можно определить, как процесс с участием двух и более контрагентов, которые сражаются за достижение своих целей. Каждый из субъектов взаимодействия стремится к своей цели, используя определенные правила взаимодействия, которые помогут либо выиграть, либо проиграть — зависит от поведения взаимодействующих сторон.

Используя теорию игр, можно анализировать поведение участников конфликта, предугадывать вероятные действия конкурента, и на их основании выбрать одну из самых удачных стратегий поведения. Аналитический обзор истории вопроса выявил, что теория игр применима в различных областях человеческой деятельности и научных изысканий: в химии и биологии, в социологии и психологии, в управлении человеческими ресурсами и информационными системами и т.д. Также нельзя исключать теорию игр из областей знаний, связанных с искусственным интеллектом и экономической кибернетикой.

Константно наблюдается прирост сфер, в которых теория игр может быть применима. Следует отметить две области – военное дело и экономическую науку –, в которых теория игр применяется основательно.

В решении экономических задач наиболее часто теория игр используется в таких областях, как: проведение ценовой политики с принципиальной позицией субъекта, выход на новые рынки, объединение и создание новых предприятий, выявление лидеров.

Постулаты данной теории применимы для всех видов решений, если в их принятии задействованы другие действующие лица. В качестве игроков выступают не только конкуренты по рынку, но и субпоставщики, главные клиенты, персонал организаций, а также коллеги.

Наиболее отчетливо применение теории игр можно проследить в экспериментальных работах. Большинство теоретических исследований проходят тщательный анализ в лаборатории, а затем полученным данным анализа ищут практическое применение. Специалисты, обладающие профессиональными знаниями в сфере теории игр наиболее четко и быстро находят рычаги, которые могут применяться фирмами для заключения долгосрочных контрактов с клиентами и другими сторонами.

В рамках военного дела следует помнить, что любые военные действия являются прямым отражением конфликта как такового. Именно в данной сфере первоначально стали применяться разработки теории игр, поскольку с помощью теории игр можно описать любую конфликтную задачу.

Теория игр используется для решения больших и трудных задач по принятию оптимальных решений в военных сражениях. Результатом такого применения должен стать подбор оптимальных решений для всех участников противодействия.

Одно из важнейших применений теории игр – это стратегическое планирование в военной науке. Результатом применения теории игр будут выступать найденные решения по подбору рациональных действий в военных операциях, которые позволят максимально решить поставленные задачи.

Анализ данных в военном деле значительно сложнее вписать в рамки логических законов из точных наук. Поэтому достаточно сложно подобрать реалистические детали для анализа, чтобы результаты моделирования дали точный результат, при условии редкого ее повторения.

Часто в ситуациях конфликта конкурентам приходится прибегать к коалициям для достижения общего лучшего результата. Именно для решения задач такого типа следует изучать коалиционные дифференциальные игры. Однако, достаточно проблематично в современном мире привести пример какой - либо утопически идеальной ситуации. Следовательно, возникает потребность в изучении коалиционных дифференциальных игр.

Подводя итог, отметим практический потенциал теории игр, которая позволяет выстроить абстрактные модели конструкторов возможных решений поставленных задач, «проиграть» их в квази - реальном варианте во имя нахождения наиболее оптимального выхода, достижимого минимально затраченными временными, трудовыми, экономическими и эмоциональными средствами.

© С.А.Пугачева, Н.В. Хисматулина, Маричева Е.В., 2019

**УДК: 62**

**С.С. Русанов**

ст. гр. 1 - ЭТМКм - 1, СПбГАСУ

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: Rusanovss@yandex.ru

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА В КАЧЕСТВЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТОПЛИВА И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА РАБОТУ ДВС**

Аннотация: в статье изложена перспектива развития и внедрения технологии сжиженного природного газа в качестве моторного топлива на автомобильном транспорте. Проведен анализ экологической обстановки на примере Санкт - Петербурга. Рассмотрен природный газ, как альтернативный вид топлива. Описаны элементы ГБО. Выведены основные задачи по проектированию, модернизированию и доработке ДВС. Описан опыт по установке газового оборудования, проведенный на автомобиле Man TGS 26.350. На основе анализа сделаны выводы о корректной установке газового оборудования и его влияния на работу ДВС

Ключевые слова: ГБО – газобаллонное оборудования, ДВС – двигатель внутреннего сгорания, ДТ – дизельное топливо, КПП – компримированный природный газ

Большое значение в развитии современного характера расселения людей, в распространении туризма, в территориальном рассредоточении промышленности и сферы обслуживания сыграл автомобильный транспорт. В то же время он породил и многие негативные явления: каждый год с отработавшими газами в атмосферу поступают сотни миллионов тонн вредных веществ; автомобиль – один из главных факторов шумового загрязнения; дорожная сеть, особенно вблизи городских агломераций, забирает важные земли для сельского хозяйства. Под влиянием вредного воздействия автомобильного транспорта регрессирует здоровье людей, вымываются почвы и водоёмы, страдает растительный и животный мир.

С ростом парка автомобилей степень вредного воздействия автотранспорта на окружающую среду усиленно растет. В начале 70 - х годов ученые - гигиенисты определили часть загрязнений, причиненных атмосфере автомобильным транспортом, в среднем равной 13 % , то в настоящее время она достигла уже 50 % и продолжает множиться. А для городов и промышленных центров часть автотранспорта в совокупном объеме загрязнений гораздо больше и доходит до 70 % и более, создавая основательную экологическую проблему, сопутствующую урбанизации.

В отработавших газах двигателя внутреннего сгорания (ДВС) содержится свыше 170 вредоносных элементов, из них около 160 – производные углеводородов, прямо предписанные своим возникновением неполному сгоранию топлива в двигателе. Присутствие в отработавших газах вредных веществ продиктовано в конечном итоге видом и условиями сгорания топлива.

Отработавшие газы, продукты истирания механических частей и шин автомобиля, а также дорожного покрытия образуют около половины атмосферных выбросов. Самыми исследованными являются выбросы двигателя и картера автомобиля. В состав этих выбросов, помимо азота, кислорода, углекислого газа и воды, входят такие вредные элементы, как окись углерода, углеводороды, окислы азота и серы, твёрдые частицы.

Состав отработавших газов зависит от рода применяемых топлив, присадок и масел, режимов работы двигателя, его технического состояния, условий движения автомобиля и др. Токсичность отработавших газов карбюраторных двигателей обуславливается, основным образом, содержанием окиси углерода и окислов азота, а дизельных двигателей – окислов азота и сажи.

Загрязнение атмосферного воздуха города Санкт - Петербурга обусловлено, преимущественно, выбросами промышленных предприятий и автотранспорта. Наибольший вклад (84,5 % ) в загрязнение атмосферного воздуха города Санкт - Петербурга вносит автомобильный транспорт. Сведения о выбросах загрязняющих веществ от стационарных источников (по данным Петростата), от передвижных источников (автомобильный и железнодорожный транспорт) (по данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора), а также о суммарных выбросах в Санкт - Петербурге за 2016 год представлены в таблице 1.

Таблица 1  
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников в Санкт - Петербурге за 2016 год, тыс. т.

	Всего	Твёрдые	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	CH <sub>x</sub>	ЛЮС	Прочие
Стационарные	78,3	2,3	2,5	21,6	25,6	20,8	5,1	0,4
Передвижные	451,9	1,1	2,1	361,8	40,3	1,9	43,8	0,9
В том числе: автотранспорт	447,8	0,8	2,1	361,1	37,6	1,9	43,5	0,8
ж / д транспорт	4,1	0,3	0,02	0,7	2,7	0,012	0,3	0,068
Всего за 2016 год	530,2	3,4	4,6	383,4	65,9	22,7	48,9	1,3

Вклад передвижных в суммарные (%)	85,2	32,4	45,7	94,4	61,2	8,4	89,6	69,2
-----------------------------------	------	------	------	------	------	-----	------	------

Общий выброс загрязняющих веществ в воздух Санкт - Петербурга от стационарных и передвижных источников в 2016 году составил 530,2 тыс. т, в том числе твердых веществ – 3,4 тыс. т, диоксида серы (SO<sub>2</sub>) – 4,6 тыс. т, оксида углерода (CO) – 383,4 тыс. т, оксидов азота (NO<sub>x</sub>) – 65,9 тыс. т, углеводородов (CH<sub>x</sub>) – 22,7 тыс. т, летучих органических соединений (ЛОС) – 48,9 тыс. т и прочих загрязняющих веществ – 1,3 тыс. т. (рис. 1).

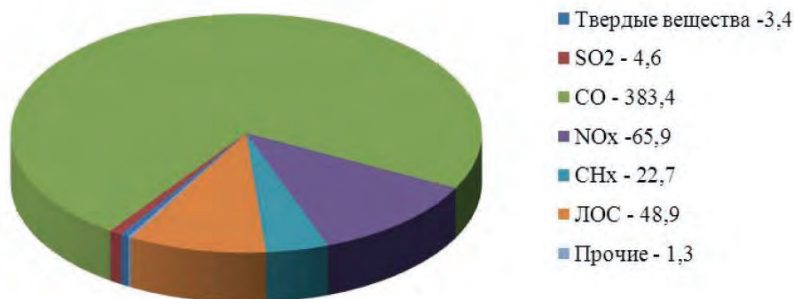


Рисунок 1. Общий выброс загрязняющих веществ в воздух Санкт - Петербурга от стационарных и передвижных источников в 2016 году

Вклад передвижных источников (автомобильный и железнодорожный транспорт) в итоговый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составил 85,2 % , твердых веществ — 32,4 % , диоксида серы — 45,7 % , оксида углерода — 94,4 % , оксидов азота (в пересчете на диоксид азота) — 61,2 % , углеводородов — 8,4 % , летучих органических соединений — 89,6 % . Динамика суммарных выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных (автомобильного и железнодорожного транспорта) источников по Санкт - Петербургу за 2013–2016 годы представлена в табл. 2.

Таблица 2.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников в 2013–2016 гг., тыс. т

Год	Всего	Твёрдые	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	CH <sub>x</sub>	ЛОС
2013	536,6	2,7	5,4	396,8	66,5	10,6	53,4
2014	513,2	3,0	4,7	377,4	62,3	16,9	47,9
2015	521,0	3,1	4,4	379,4	61,4	22,3	49,2
2016	530,2	3,4	4,6	383,4	65,9	22,7	48,9
Увелич.(+).	+9,2	+0,3	+0,2	+4,0	+4,5	+0,4	-0,3
Сниж. (-)							

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух Санкт - Петербурга от стационарных и передвижных источников в 2016 году по сравнению с предыдущим годом увеличился на 9,2 тыс. т (1,8 %). Увеличение выбросов наблюдается для всех загрязняющих веществ, кроме летучих органических соединений (ЛОС).

Данные Управления ГИБДД ГУ МВД России по городу Санкт - Петербургу и Ленинградской области о количестве автотранспортных средств (грузовые, легковые и автобусы), зарегистрированных в Санкт - Петербурге за период с 2013 по 2016 год, приведены в таблице 3. Общее количество автотранспортных средств в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличилось на 33 899 единиц (на 1,8 %), в том числе легковых автомобилей — на 38 196 единиц (2,3 %). Количество грузовых автомобилей и автобусов уменьшилось — соответственно на 3 735 (1,7 %) и 562 единицы (2,9 %).

Таблица 3.  
Количество автотранспортных средств по данным МВД ГИБДД, ед.

Год	Легковые автомобили	Грузовые автомобили	Автобусы	Всего
2013	1 741 267	220 067	21 513	1 982 847
2014	1 636 336	213 123	19 838	1 869 297
2015	1 638 183	217 738	20 221	1 876 142
2016	1 676 379	214 003	19 659	1 910 041
Увелич. (+), Сниж. (-), тыс.т	+38 196	- 3 735	- 562	+33 899
Увелич. (+), Сниж. (-), %	+2,3	- 1,7	- 2,9	+1,8

Увеличение массы выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (на 0,2 %) в 2016 году по сравнению с предыдущим годом связано с увеличением количества легковых автомобилей в городе Санкт - Петербурге.

Чем больше в мире производится автомобилей, тем выше растущая заинтересованность к альтернативным видам топлива для автомобилей. Рост вызван тремя существенными соображениями: альтернативные виды топлива, как правило, дают меньше выбросов, усиливающих смог, загрязнение атмосферы и глобальное потепление; большая часть альтернативных видов топлива изготавливается из неисчерпаемых запасов; применение альтернативных видов топлива предоставляет любому государству возможность повысить энергетическую независимость и безопасность.

Природный газ – одно из направлений альтернативного топлива, которое пока тоже не обзавелось широкой инфраструктурой. Но у него именно в России есть перспективы масштабной правительственной поддержки. Природный газ не только решает проблему вредных выбросов в атмосферу, но и значительно снижает расходы на топливо. «1 куб м газа по энергетической ценности примерно равен 1 л жидкого топлива, но стоит почти в 2,5 - 3 раза меньше», – говорит аналитик IFC Markets Дмитрий Лукашов. В 2016 году средняя розничная цена 1 м<sup>3</sup> метана составила 14 рублей. В отличие от дизтоплива, газ можно использовать при низких температурах северных регионов России. Единственный

недостаток природного газа – неразвитая сеть заправочной и сервисной инфраструктуры. Но у России второе место в мире по добыче природного газа. Поэтому в условиях прогнозирующегося снижения внешнего спроса на газ, развитие внутреннего потребления становится стратегически важным.

За последние два года дизельное топливо подорожало более чем в полтора раза. Неудивительно, что предприятия, использующие грузовую технику и автобусы, испытывают большой интерес к ГБО (газобаллонному оборудованию) для дизельных двигателей. Газодизельная система питания двигателя — единственная эффективная возможность уменьшения расходов на дизельное топливо. Не так давно была изобретена уникальная высокотехнологичная конструкция, обладающая высочайшим качеством и надежностью, необходимая для переоборудования дизельных двигателей для эксплуатации в двухтопливном режиме: дизель - газ. Однако дизельное топливо используется только для воспламенения смеси. Наилучшие экономические показатели достигаются при использовании природного газа (метан), что позволяет снизить затраты на горючее в два раза.

Недостатки процесса газификации автомобиля:

- уменьшение мощности двигателя (бензинового) – от 10 до 15 % ;
- снижение тягово - скоростных свойств транспортного средства (время разгона возрастает на 24 - 30 % , максимальная скорость движения снижается на 5 - 6 % , максимальный угол преодолеваемого подъема снижается на 30 - 40 % ) ;
- вероятно появление запаха газа в салоне автомобиля (при дефектах глушителя или кузова);
- масса и объем баллона с газом;
- подорожание обслуживания топливной аппаратуры.

На природном газе могут эксплуатироваться все виды двигателей. На эффективность перевода на природный газ влияет целый ряд факторов. Символически их можно разбить на две группы.

Первая группа – технические факторы: смена расходов на топливо, заработную плату, расходы на эксплуатационные материалы, на резину, на техническое обслуживание и ремонт, амортизационные отчисления, накладные расходы.

Вторая группа – организационно - технические факторы, оценивающиеся варьированием коэффициентов использования пробега, грузо - и пассажироместности, технической скорости и др.

Способ сгорания дизельного топлива и природного газа одновременно, с принудительным воспламенением от небольшого количества дизельного топлива газовоздушной смеси называется газодизельным процессом. Газовоздушная смесь, подающаяся в цилиндры, сжимается поршнем во время такта сжатия, и в нужный момент впрыскивая запальную дозу дизельного топлива через форсунки, которая, самовоспламеняясь поджигает газовоздушную смесь.

В газодизельном режиме двигатель использует двойное топливо – природный газ и дизельное топливо. Газодизель относится к двигателям с принудительным воспламенением и имеет две связанные между собой системы питания: дизельную и газовую. Оригинальное газодизельное оборудование является общим для обеих систем.



Мощность двигателя остается на уровне базового двигателя, если при переоборудовании дизельный двигатель имеет высокую степень сжатия.

Главные задачи переоборудования дизельных двигателей для эксплуатации по газодизельному циклу являются:

- экономия до 80 % дизельного топлива методом замены его природным газом;
- увеличение суммарного запаса хода транспортного средства при использовании обоих видов топлива в 1,5...1,7 раза;
- снижение дымности отработавших газов дизеля в 2...4 раза.

Энергия, которая необходима для воспламенения и полного сгорания газозвдушной смеси, определяет минимальное количество запального топлива. При этом доза запального дизельного топлива превышает теоретически необходимые 5...7 % ввиду того, что двигатель работает не в одном режиме и форсункам необходимо охлаждение. Практически запальная доза составляет от 15 до 50 % от полной подачи дизельного топлива. Чтобы запустить двигатель и добиться его работы на холостом ходу, необходимо в камеру сгорания подать лишь дизельное топливо, однако, при увеличении частоты вращения коленчатого вала, в камеру сгорания подаётся газозвдушная смесь и двигатель работает по газодизельному циклу.

Рассматривая работы, проводимые по проектированию, модернизированию и доработке ДВС можно отметить две главные задачи такие как:

- 1) Уменьшение потерь, ввиду газодинамических особенностей частей впускных и выпускных систем питания;
- 2) Изучение неравномерного наполнения цилиндров свежим зарядом и методы влияния на данный процесс.

От того, каким образом и на сколько качественно будут решены эти две задачи будут зависеть определённые характеристики процесса газообмена, такие как: коэффициент наполнения цилиндра в двигателе, величина мощности, затрачиваемой для того, чтобы преодолеть насосные потери и других показателей.

Хотелось бы отметить, что для решения проблем улучшения процессов впуска и выпуска, отраженных выше, можно применять следующие методы: Экспериментальный, расчётный и их совокупность.

Улучшение систем газообмена является приоритетным направлением для того, чтобы добиться улучшения эффективных показателей двигателя. Ввиду того, что в потоке происходят сложные термодинамические и газодинамические процессы, которые сложны для надежного теоретического описания или же экспериментального исследования, то необходимо подходить к изучению данного вопроса более подробно и всесторонне. Все изучения должны проходить в комплексе с использованием вышеуказанных методов.

Исходя из вышесказанного необходимо отметить, что данная работа посвящена описанию наиболее легкого метода исследования модернизации газозвдушного тракта ДВС, а именно – экспериментального метода анализа влияния газодинамических сопротивлений во впускной системе на поведение рабочего тела в газодинамическом потоке; предварительном исследовании влияния расположения газовых форсунок на влияние распространения потока, с целью совершенствования элементов впускных и выпускных систем, которые могли бы повлиять на расходные характеристики двигателей.

Проведя анализ литературы, отражающей исследования систем впуска и выпуска я пришёл к выводу, что применяемые стационарные методики изучения процесса впуска топлива недостаточно обосновываются; отсутствует множество данных, связанных с зависимостью изменения температуры потока газа в ДВС на различных рабочих циклах;

слабо изучены вопросы особенности процессов впуска и выпуска, возникающие при использовании систем наддува.

В целях исследования влияния применения альтернативных видов топлива на повышение эксплуатационных характеристик двигателей внутреннего сгорания, а также принимая во внимание вышеуказанную информацию, было решено создать опытный образец на базе автомобиля Man TGS 26.350, оснащенный системой ГБО 4 поколения и работающем на метане / дизельном топливе, с целью проведения экспериментов по модернизации системы впуска.

Экспериментальные работы с двигателем D2066LF03 автомобиля MAN TGA 26.350, обладающим 350 л. с., имеющим рядное расположение 6 цилиндров, суммарным объемом 10520 см<sup>3</sup> и 4 - мя клапанами на 1 цилиндр, оснащенный системой ГБО 4 поколения, выполнялись с целью изучения влияния расположения газовых форсунок на распространение газового топлива и эксплуатационные характеристики двигателя.

ГБО состоит из следующих составляющих:

1. Газовый баллон, обеспечивающий хранение КПП;
2. Редуктор - испаритель, служащий для подогрева и испарения газа;
3. Газовые форсунки, предназначенные для точной дозировки газа и достижения оптимальной топливо воздушной смеси в двигателе;
4. Электромагнитный клапан с фильтрующим элементом, обеспечивающий прекращение подачи газа при неработающем двигателе или при использовании ДТ и очищения топлива;
5. Эмульгатор форсунок, останавливающий подачу ДТ, когда используется газовое топливо;
6. Заправочное устройство, обеспечивающее наполнение газового баллона топливом;
7. Мультиклапан, предотвращающий утечку газа при поломке ГБО.
8. Блок управления

Двигатель работает с системой впрыска топлива высокого давления Common Rail в сочетании с EDC 7 (Electronic Diesel Control – электронная система управления впрыском).

Управление двигателем регулируется с помощью различных датчиков. К их числу относятся, например, датчик частоты вращения и температуры. Датчики подают сигналы - сообщения о различных условиях эксплуатации и эксплуатационных состояниях двигателя в блок управления двигателем. Блок управления двигателем обрабатывает полученную от датчиков информацию и передает выходные сигналы на исполнительные элементы. Исполнительные элементы преобразуют сигналы в механические значения.

Топливная система разделена на системы низкого и высокого давления. К системе низкого давления относятся топливопроводы, топливоподкачивающий ручной насос, а также система подготовки топлива (KSC). Система подготовки топлива состоит из фильтра грубой очистки и специального фильтра сверхтонкой очистки с водоотделением. Они обеспечивают необходимую для Common Rail чистоту топлива. Кроме того, в систему низкого давления входят нагревательный элемент и электрофакельное устройство. Интерфейс системы высокого давления – топливоподающий насос.

Система высокого давления состоит из насоса высокого давления с регулированием подачи, прифланцованного топливоподающего насоса, топливной рампы с датчиком магистрального давления и клапана ограничения давления. Кроме того, предусмотрены топливные форсунки, управляемые электромагнитными клапанами, с напорными патрубками и соответствующие требованиям трубопроводы высокого давления.

В системе высокого давления выполняются две функции: создание давления впрыска топлива и собственно впрыск. Давление впрыска обеспечивается насосом высокого

давления вне зависимости от частоты вращения двигателя и необходимого объёма впрыска. Объём впрыскиваемого топлива находится в топливной рампе для впрыскивания через топливные форсунки. Производительность насоса высокого давления регулируется клапаном пропорционального регулирования. Момент и объём впрыскиваемого топлива рассчитываются блоком управления двигателем и реализуются топливными форсунками, расположенными вертикально в головке блока цилиндров и управляемые электромагнитными клапанами.

При использовании топливных форсунок, управляемых электромагнитными клапанами, возможен многократный впрыск:

1) Предварительный впрыск для улучшения сгорания, уменьшения шумов при сгорании, а также уменьшения пиков давления сгорания.

2) Основной впрыск для подачи энергии требуемой или отдаваемой мощности двигателя.

3) Дополнительный впрыск для снижения выброса вредных веществ, основным компонентом которых являются оксиды азота  $\text{NO}_x$ .

При монтаже газового оборудования были приняты следующие конструкционные решения:

1) Использовать два газовых редуктора, ввиду того, что для трёхсот пятидесяти сильного ДВС производительности одного редуктора будет недостаточно. Редукторы монтируются на металлическую пластину, крепящуюся к кронштейну корпуса воздушного фильтра, благодаря чему минимизируются вибрационные нагрузки, к примеру, от двигателя, редукторы защищаются от влияния внешних факторов, таких как грязь, пыль и другие осадки, редукторы располагаются в доступном для обслуживания месте.



Рисунок 2. Монтаж газовых редукторов

2) Установка двух пар газовых форсунок таким образом, чтобы в первом случае впрыск газового топлива осуществлялся до турбины, а во втором случае после турбины.

Рассматривая первый вариант монтажа газовых форсунок стоит отметить, что они устанавливаются таким образом, что располагаются строго параллельно оси иглы форсунки, с целью сокращения износа, происходящего из-за воздействия силы тяжести на иглу. Две газовые форсунки необходимы для того, чтобы уменьшить на них тепловую нагрузку ввиду их попеременной работы.



Рисунок 3. Монтаж газовых форсунок

В патрубков воздушного фильтра врезаются два штуцера таким образом, чтобы они располагались по направлению хода воздушной смеси.



Рисунок 4. Патрубок воздушного фильтра и штуцеры для впуска газа

Расстояние между газовыми форсунками и штуцерами должно быть не более 15 см, причём для корректного времени впуска газа необходимо, чтобы длина шлангов, соединяющих форсунку и штуцера, была одинакова между собой.



Рисунок 5. Общий вид на расположение газовых форсунок, MAP – сенсор, газовый фильтр, электрическую проводку

В результате такого способа подключения газовых форсунок, газовое топливо будет подаваться в систему питания до турбины.

Рассматривая второй вариант монтажа газовых форсунок стоит отметить, что в данной ситуации меняется лишь место впрыска газового топлива, ввиду того, что штуцеры врезаются в выпускной коллектор интеркулера, тем самым избегая лопаток турбины. Стоит отметить, что при прохождении воздуха через интеркулер происходит и охлаждение воздуха, однако, ввиду того, что трубы интеркулера меняют своё направление и длину, они создают дополнительные препятствия для воздуха, приводя к потерям давления наддува.

В результате такого способа подключения газовых форсунок, газовое топливо будет подаваться в систему питания после турбины.

В результате проведения эксперимента были проанализированы показатели ДВС, полученные опытным путём. При монтаже газовых форсунок таким образом, чтобы впрыск газового топлива происходил до турбины, были получены лучшие показатели работы ДВС.

Результаты проведенной работы считаю положительными, её дальнейшая проработка будет способствовать развитию, улучшению и модернизированию систем впуска, а также поспособствует изучению вопросов, связанных с распространением топливно - воздушной смеси во впускном коллекторе.

#### **Список использованной литературы**

1. Боксерман Ю.И., Чириков К.Ю. Перевод транспорта на газовое топливо. М: Недра; 1988. 220 с.
2. Ваншейдт В. А., Иванченко Н.Н, Коллеров Л. К. Дизели. Справочник. Л.: Машиностроение; 1964, 600 с.

3. Голубев И.Р., Новиков Ю.В. Окружающая среда и транспорт. М.: Транспорт; 1987, 207 с.
4. Григорьев И.А., Серебрицкий И.А. Доклад об экологической ситуации в Санкт - Петербурге в 2016 году. СПб.: ООО «Сезам - принт»; 2017, 158 с.
5. Жилкин Б. П., Шестаков Д. С., Плотников Л. В. О необходимости исследования процессов впуска и выпуска в ПДВС в динамике. Вестник Академии военных наук, №1; 2010, 185 с.
6. Лиханов В.А., Девятьяров Р.Р. Применение и эксплуатация газобаллонного оборудования: Учебное пособие. Киров: Вятская ГСХА; 2006, 183 с.
7. Орлин А.С., Круглов М. Г. Двигатели внутреннего сгорания. Теория поршневых и комбинированных двигателей. М.: «Машиностроение»; 1983, 289 с.
8. Панов Ю. В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей: учеб. пособие для нач. проф. образования, 5 - е изд. М.: «Академия»; 2012, 160 с.
9. Певнев Н. Г., Елгин А. П., Бухаров Л. Н. Техническая эксплуатация газобаллонных автомобилей: Учебное пособие – 2 – е изд., переработанное и дополненное. Омск: СибАДИ; 2010. 202 с.
10. Пенкин, А. Л. Система подачи газозвоздушной смеси в газодизель. Вестник гражданских инженеров, №2 (31); 2012, 378 с.
11. Руководство по организации эксплуатации газобаллонных автомобилей, работающих на сжатом природном газе: утверждён Департаментом автомобильного транспорта Минтранса России

© С.С. Русанов, 2019

**УДК 621.38**

**М.П. Стенькина**

аспирант ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты,  
г. Шахты, РФ

E - mail: s - akura@yandex.ru

## **ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА НОСИМОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**

### **Аннотация**

В настоящее время рынок носимых технологий быстро растет. Это связано с быстрым развитием в области электронных и вычислительных технологий, происходящим в последнее десятилетие. В статье представлены результаты исследования рынка носимой электроники. Приведены результаты оценки роста трех сегментов рынка носимой электроники (потребительский, медицинский и промышленный).

### **Ключевые слова:**

Носимая электроника, носимые технологии, швейные изделия

Носимые устройства (электронные устройства, носимые пользователем на себе или встроенные в одежду) развиваются в рамках растущей тенденции к переносу анализа

данных и коммуникации со смартфона непосредственно к телу человека, при этом используется сочетание датчиков, компьютерных технологий и большого анализа данных, чтобы сделать жизнь человека более комфортной. Эта новая область продуктов имеет огромное влияние на взаимодействие человека с компьютером. Рынок носимых устройств имеет несколько категорий персональных устройств, все из которых носят или прикрепляются к корпусу [1, с. 7].

Согласно исследованиям, изделия со встроенной электроникой можно разделить на: носимые на голове, на руке, на теле. Эти категории включают в себя смарт - часы, головной дисплей, носимые камеры, Bluetooth - гарнитуру, браслет, нагрудный ремень, спортивные часы и другие. Умная одежда при этом выделяется отдельно [2, с.2]. Умная одежда – швейные изделия со встроенной электроникой позиционируются как продукты, реализующие электронные технологии и вычислительные устройства в повседневной функциональности.

Развитие носимых изделий со встроенной электроникой началось много лет назад с наручных устройств производителей Polar, Suunto и Garmin, ориентированных на рынок спортивных товаров. Еще одна волна смарт - изделий возникла в 2008 году, благодаря таким компаниям, как Fitbit и Jawbone. При этом особенностью смарт - изделий данных производителей являлось применение нового подход в электронике (технологии MEMS) для уменьшения размера и веса при увеличении производительности электронных устройств [2, с. 3]. Эти интеллектуальные устройства были способны отслеживать и оцифровывать в реальном времени активность тела через акселерометр. Очевидно, что это увеличило стоимость изделий со встроенной электроникой. Кроме того, возникли некоторые технические неполадки.

Несколько лет назад произошла новая технологическая волна, благодаря Samsung и Pebble, которые начали продвигать умные часы, но они не смогли достичь массового рынка из - за одностороннего технологического подхода. Компания Apple – это последний участник в данного сектора рынка. На примере данной компании, считается что основными составляющими успешного выхода на рынок изделий со встроенной электроникой являются: технология, экосистема и маркетинг [3].

Что касается самих швейных изделий со встроенной электроникой, такие изделия имеют перспективы для промышленного и военного применения, поскольку они могут повысить эффективность и безопасность рабочих и солдат.

При этом рынок таких изделий оценивается примерно 4 млрд. долл. США к 2020 году [4, с. 5].

Прогнозируется, что рынок износостойкой электроники возрастет с 22 млрд. долл. США в 2015 году до более 90 млрд. долл. США к 2020 году (рис 1.).



Рис.1 – Оценка рынка носимой электроники

Рынок швейных изделий со встроенной электроникой также можно разделить на три основных сектора: потребительский, медицинский и промышленный [5, с. 4159].

В ближайшем будущем ожидается, что носимые технологии достигнут 295 млн. к 2020 году, с рыночной стоимостью 90 млрд. долларов США [2, с. 3; 4, с. 5]. Однако, по-прежнему, остаются вопросы обеспечения успешного развития швейных изделий со встроенной электроникой. Потребительский рынок носимой электроники, в основном, ориентирован на спортивный сектор. В то время, как сектор здравоохранения охватывает такие устройства, как изделия для мониторинга давления и пульса. При этом ожидается наименьший рост данного сектора рынка.

Что касается промышленного рынка, ожидается значительный скачок в 2020 году (рис.2) [6, с 10].



Рис.2 – Оценка роста трех рынков носимой электроники (потребительский, медицинский и промышленный)

Таким образом, изделия со встроенной электроникой набирают всё большую популярность, их рынок постоянно растет, а сама составляющая электроника всё больше совершенствуется и дает новые возможности применения.

### Список использованной литературы:

1. Wearable Electronic Devices Market - Global Industry Analysis, Size, Share, Trends and Forecast, 2015 - 2023 / Report // Infinium Global Research, 2017. 100 p.
2. Wearable Electronics. Sensors for Wearable Electronics & Mobile Healthcare / Yolo development // Market & Technology Report, 2015. 5 p.
3. Carp, A. Wearable electronics / A. Carp // Electrical and computer engineering design handbook. – Department of Electrical and Computer Engineering, Tufts University, 2017. [Электронный ресурс] // sites.tufts.edu: [офф. сайт]. URL: <https://sites.tufts.edu/eeseniorsdesignhandbook/2015/wearable-electronics/> (дата обращения: 20.05.2019).
4. Rajbenbach, A. L - H. 2020 at the Horizon Upcoming calls in Electronics / Andreas Lymberis - Henri Rajbenbach. European commission, 2018. 25 p.
5. Dunne. L.E. The social comfort of wearable technology and gestural interaction, Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC) / L.E. Dunne, H. Profita, C. Zeagler, J. Clawson, S. Gilliland, E.Y. - L. Do, J. Budd // 36th Annual International Conference of the IEEE, 2014. Pp.4159 - 4162. DOI:10.1109/EMBC.2014.6944540.



6. Edwards, H. Report on the 10th Concertation & Consultation Workshop on Micro - Nano - Bio - Systems - MNBS 2016. Translating Technologies into Competitive, Validated & Manufacturable Products to Impact Quality of Life / H. Edwards // MNBS. Otranto, 2016. 40 p.

© М.П. Стенькина, 2019

УДК 004

**Дилшоди Шодмон**  
магистрант ФГБОУ ВПО  
«Московский педагогический  
государственный университет»  
E - mail: Dili\_93@icloud.com

**ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗРАБОТКЕ  
ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВУЗА  
(в условиях республики Таджикистан)**

**Аннотация.** В работе представлен подробный анализ различных моделей облачных технологий и обоснованы наиболее значимые характеристики использования облачных технологий в системе образования Вузов Республики Таджикистан (РТ). Целью исследования магистерской работы является внедрение сетевой облачной технологии в систему кредитного образования Вузов РТ. Результатом исследования является оптимизация электронной формы обучения через применение облачной технологии.

**Ключевые слова.** Облака, вычисления, технология, образования, информационная среда, вуз, базы данных, система, автоматизация, модель.

В настоящее время облачная технология (ОТ)– успешно внедряется в систему образования. Не являются исключением и вузы Республики Таджикистан.

Анализ работ по данной проблеме показал, что подробная информация об облачных технологиях изложены в работе [4], где указаны важные характеристики облачных вычислений (самообслуживание по требованию, широкий сетевой доступ, объединение ресурсов и др.). В данной работе анализируются различные модели развертывания облачных вычислений (публичное, частное, общественное, гибридное), определяющие круг пользователей, кому доступна облачная инфраструктура (одна или множество организаций, неограниченный круг лиц). Предоставление пользователю информационных ресурсов (хранилище данных, вычислительные мощности, системные приложения, прикладные программы и др.) осуществляется в соответствии с логикой одной из следующих моделей облачных сервисов [4].

Ниже рассмотрим каждую из этих моделей.

- *Infrastructure as a Service (IaaS)* - модель, предоставляющая пользователям возможность логического расширения информационного пространства организации (в нашем случае образовательной организации) за счет использования аппаратных ресурсов, и

позволяющая управлять ресурсами (вычисления, хранения, сетями и др.) облачной инфраструктуры (IBM Smart Cloud Enterprise, VMWare, Amazon EC2, Windows Azure, Google Cloud Storage, Parallels Cloud Server и др.);

- **Platform as a Service (PaaS)** - модель, предоставляющая пользователям набор инструментальных средств создания и тестирования разрабатываемого программного обеспечения (ПО), а также его дальнейшего развертывания на базе облачной инфраструктуры (IBM Smart Cloud Application Services, Amazon Web Services, Windows Azure, Boomi, Heroku, Cast Iron, Google App Engine и др.);

- **Software as a Service (SaaS)** - модель, предоставляющая пользователям прикладное программное обеспечение (ППО) облачного провайдера без необходимости системной поддержки его работоспособности, доступного с различного класса устройств при помощи соответствующего клиентского программного обеспечения (Google Apps, Microsoft Office 365, Photoshop.com, Acrobat.com и др.).

- **Communication as a Service (CaaS)** - модель, предоставляющая участникам облачной технологий в образовательной организации возможность передачи по сети Интернет речевого сигнала, видеосигнала, мгновенных сообщений и т. д. (Ekiga, iLBC, Speex и др.);

- **Database as a Service (DBaaS)** - модель, предоставляющая пользователям базу данных необходимой конфигурации (Amazon Relational Database Service, GenieDB, Microsoft SQL Azure, MongoDB Database as a Service и др.);

- **Desktop as a Service (DaaS)** - модель, предоставляющая пользователям готовое рабочее место с необходимым программным обеспечением, доступ к которому возможен с любого устройства, подключенного к сети Интернет (Citrix, Microsoft Windows Server, SITA и др.);

- **Hardware as a Service (HaaS)** - модель, предоставляющая пользователям вычислительные ресурсы оборудования в виде сервисов - аналогов реальных вычислительных систем с использованием технологий виртуализации (Apache Numa Free VPS, GlusterFS Open Source Project, Linux - VServer и др.);

- **Monitoring as a Service (MaaS)** - модель, предоставляющая пользователям программное обеспечение для обеспечения мониторинга и реализации безопасности работы в сети (Ganglia, Zabbix, Hyperic HQ и др.);

- **Workspace as a Service (WaaS)** - модель, предоставляющая пользователям доступ к программному обеспечению с целью создания рабочего окружения и выполнения вычислений на локальной клиентской машине (Parallels Remote Application Server, VMware vSphere, Microsoft Hyper - V и др.).

На основе выше изложенного и анализа работ [1], [2], [3], нами были выделены наиболее значимые характеристики использования облачных технологий в системе кредитного образования в Бохтарском государственном университете им. Н. Хусрава республики Таджикистан, такие как: высочайшая скорость внедрения; не требовательны к необходимости установки и использования дополнительного ПО на клиентском компьютере; минимальные затраты на адаптацию ОВ, внедрение, сопровождение ИТ - инфраструктуры; снижение требований к вычислительным мощностям компьютера пользователя и экономия дискового пространства; независимость от модификаций компьютеров, аппаратного и программного обеспечения клиентов; распределенный доступ к ресурсам и возможность совместной удаленной работы.

Таким образом, облачные технологии как новый этап технологической реализации локальных вычислительных сетей в области централизованных вычислений и хранения данных (БД), информационных ресурсов, нами применяется в информационно - образовательной системы (ИОС) Бохтарский государственный университет (БГУ) им. Н. Хусрава РТ.

Информационно - образовательные системы БГУ им. Н. Хусрава, в основе которых лежит использование облачных технологий, позволяют автоматизировать все направления деятельности Вуза: управлять ресурсами образовательной организации; выполнять обработку данных на стороне облачного провайдера; предоставлять удаленный доступ к интерфейсу системы.

В данной работе, внедрение облачной технологий в ИОС БГУ им. Н. Хусрава рассматривается с помощью облачных сервисов Google Apps, так как он обладает широким диапазоном функциональных возможностей для решения различного вида задач.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гребнев, Е. Облачные сервисы. Взгляд из России / Е. Гребнев. - М. : Сnews, 2011. - 282 с.
2. Халилов, А.И. Облачные очертания структурно - базовой технологии / А. И. Халилов, М.А. Халилов // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 9. - С. 1715 - 1720.
3. Aaron, W. Computing in the clouds. / W. Aaron // J netWorker. - 2007. - Vol. 11. - № 4. - Pp. 16 - 25
4. Mell, P. The NIST definition of cloud computing [Electronic resource] / P. Mell, T. Grance // National Institute of Standards and Technology, Information technology Laboratory. - 2011. - URL:<http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>

© Дилшоди Шодмон

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЛИОРАНТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПОЧВ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

### **Аннотация.**

В статье проанализированы направления развития мелиоративных приёмов направленных на повышение устойчивости орошаемых почв, приведён результат анализа составов оструктурирования почвы сельскохозяйственных массивов, предложен оструктурирующий состав, включающий: керамзит, агроперлит, перегнившую листву.

### **Ключевые слова:**

Эрозия почв, мелиоративный приём, орошаемый массив, оструктуривание, плодородие почв.

Анализ развития мелиоративных приёмов, направленных на повышение устойчивости орошаемых почв, показал отсутствие общей системности при их реализации. Необходимо отметить что, лидирующее положение в области применения мелиоративных приёмов достигли в области агролесомелиорации. Учёными была доказана как экономическая, так и экологическая эффективность применения полевых лесополос, в комплексе с устройством специальных гидротехнических сооружений, обеспечивающие уменьшение влияния дождевого стока на почву [2].

Применение агротехнических приёмов обработки почвы и устройство лесополос не всегда полностью увязывалось с существующим рельефом орошаемого массива, это в свою очередь увеличивало капитальные вложения в проект и снижало эффект от применения мелиоративных приёмов [1].

В процессе совершенствования мелиоративных приёмов было обосновано и внедрено в практику «контурно - мелиоративное земледелие». После многолетней апробации данного направления развития мелиоративных приемов были выявлены существенные недостатки, заключающиеся в невозможности привязки к используемой поливной техники и особенностями различных крупных мелиоративных систем [3, 4]. Эти направления и ограничиваются областью применения в небольших хозяйствах с мобильной мелиоративной системой [5].

Другим передовым направлением является применение в сельском хозяйстве – «системы точного земледелия» [5]. Применение этой системы позволяет за счёт получения актуальной информации более эффективно осуществлять выбор необходимого мелиоративного приёма или их комбинации в целях борьбы с эрозийными процессами.

При осуществлении и обосновании применения того или иного мелиоративного приёма необходимо учесть все особенности образования поверхностного стока. В целях применения мелиоративных приёмов для повышения устойчивости почв Ростовской

области, в частности орошаемых террасовых чернозёмов, нами были рассмотрены такие мероприятия как создание борозд - щелей, микроборозд и оструктуривание почвы.

Для повышения устойчивости почв, на наш взгляд, необходимо использование мелиоративных приемов обеспечивающие образование прочной комковатой структуры верхнего (обрабатываемого) слоя почвы, что снижает процессы образования поверхностного стока и заиливания орошаемых почвогрунтов. Применение мероприятий по оструктуриванию почвы целесообразно при условии необходимости увеличения поливной нормы для возделываемой сельскохозяйственной культуры. Данный эффект направлен на повышение ёмкости обрабатываемого слоя почвы. Необходимо отметить что, использование данного мелиоративного приёма соответствует подходам и требованиям по применению «систем точного земледелия».

Применение такого мелиоративного приёма как – оструктуривание, основанное на внесении в почву мелиоранта, позволит сформировать более рыхлую комковатую структуру почвы, это положительно скажется на уменьшении затрат при обработке почвы, а также увеличение пор в почве, оказывающих влияние на воздушный и также водный режим почв.

В соответствии с задачами исследований был проведён анализ имеющихся и наиболее используемых составов оструктуривания почвы сельскохозяйственных массивов. На основании данного анализа и с учётом выявленных недостатков применяемых составов был разработан оструктурирующий состав, включающий: отсев керамзита, с содержанием фракций 0,3–1,0 мм, агроперлит, с содержанием фракций 1,25–5,0 мм, перегнившая листва.

Выбранные компоненты состава: керамзит позволяет быстро впитывать, а также отдавать воду в случае ее недостатка в почве; агроперлита обеспечивает возможность разрыхления, снижение уплотнения и слеживания, также отсутствие корки на почве; перегнившая листва оказывает положительный эффект на рост сельскохозяйственных культур вследствие повышенного содержания фосфора, микроэлементов, кальция, калия и др.

Таким образом, составляющие разработанного состава в достаточном количестве находятся на территории Ростовской области, что позволит снизить себестоимость данного оструктуривающего состава.

#### **Список использованной литературы:**

1 Полуэктов, Е. В. Эрозия и дефляция агроландшафтов Северного Кавказа / Е. В. Полуэктов. – Новочеркасск, 2003. – 297 с.

2 Поляков, Ю. П. Производство работ по защите и улучшению зе - мельных угодий и территорий / Ю. П. Поляков. – Новочеркасск: НГМА, 2002. – 243 с.

3 Поляков, Ю. П. Руководство по предупреждению и регулированию эрозии почв при поливах дождеванием / Ю. П. Поляков. – Новочеркасск: НИМИ, 1998. – 52 с.

4 Сенчуков, Г. А. Ландшафтно - экологические и организационно - хозяйственные аспекты обоснования водных мелиорации земель / Сенчуков Г. А. – Ростов - н / Д: СКНЦВШ, 2001. – 276 с.

5 Хубларян, М. Г. Современное состояние природных вод суши и связанные с ним экологические проблемы / М. Г. Хубларян // Глобальные экологические проблемы на

УДК 634.22:631.52

**А.А. Кочубей**

аспирант СКФНЦСВВ,

г. Краснодар, РФ

E - mail: aleksandr.kochubey.93@mail.ru

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА СЛИВЫ ДОМАШНЕЙ В ПРИКУБАНСКОЙ ЗОНЕ САДОВОДСТВА**

### **Аннотация**

Особое место среди плодовых косточковых культур на юге России занимает слива домашняя – *Prunus domestica* L.

Слива ценится за скороплодность, высокий потенциал адаптивности и продуктивности, длительность потребления свежих плодов и возможность использования не только в свежем виде, но и для получения различных видов переработки [1,2,3].

Большой генетический потенциал вида *Prunus domestica* L., сосредоточенный в ЦКП СКФНЦСВВ позволяет получать новые гибридные формы и сорта, выделить из его состава источники селекционно - ценных признаков для улучшения современных сортов сливы при выполнении различных селекционных программах [4].

К настоящему времени сортимент районированных сортов сливы домашней в южном регионе незначителен и требует своего пополнения лучшими по устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам, товарным и вкусовым качествам, продуктивности и др. [5,6]. Своевременное улучшение сортимента плодовых культур сортами нового поколения является актуальным. С учетом несовершенства современного сортимента сливы целью работы является комплексная оценка новых гибридов сливы домашней, полученных от направленных скрещиваний для выделения лучших – новых сортов, не уступающих существующим аналогам.

Исследования проводились в Прикубанской зоне садоводства Краснодарского края на базе опытно - производственного хозяйства ЗАО ОПХ «Центральное» ФГБНУ «Северо - Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (СКФНЦСВВ). Оценка гибридного материала проводилась в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур», Орел 1999, «Программой и методикой селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур», Орел 1995, «Программой Северо - Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно - декоративных культур и винограда на период до 2030 года», Краснодар 2013 [7,8,9].

По комплексу селекционно - значимых и хозяйственно - ценных признаков выделены 2 отборные гибридные формы – 17 - 2 - 64 и 17 - 3 - 79.

### **Ключевые слова**

Слива, селекция, сортоизучение, гибрид, скороплодность, устойчивость, урожайность, продуктивность

В ходе исследований были определены биологические особенности роста и развития растений, качественные признаки плодов, а также их биохимический состав в условиях Прикубанской зоны садоводства Краснодарского края.

Анализ особенностей прохождения фазы цветения гибридных форм сливы показал, что в 2018 году цветение отмечалось на 3 - 5 дней раньше средних многолетних показателей. В 2019 году цветение проходило в среднемноголетние сроки с 11 по 20 апреля. В среднем за 2 года даты начала цветения находился в пределах средних многолетних дат в период с 11 по 17 апреля. По срокам цветения изучаемые гибридные формы были условно разделены на 3 группы (табл. 1). Так, начало цветения раннецветущих гибридов сливы домашней отмечалось в конце I декады апреля (9 - 10 апреля), у гибридов среднего срока цветения в середине II декады апреля (13 - 14 апреля). У группы гибридных форм с поздним сроком цветения – в конце II декады апреля (16 - 17 апреля). В среднем цветение гибридных форм проходило в течение 7 - 10 дней. Существенных различий по продолжительности цветения у гибридных форм сливы различных групп цветения не выявлено (табл. 1).

Таблица 1 – Группы гибридных форм сливы домашней по срокам цветения в условиях Прикубанской зоны, ОПХ «Центральное», 2018 – 2019 гг.

Группа по срокам цветения	Гибридная форма	Начало цветения	Конец цветения	Средний балл цветения	Длительность цветения, дни
Ранний срок цветения	17 - 2 - 81	9.04	17.04	3	8 - 10
	17 - 2 - 64	10.04	20.04	<b>5</b>	
Средний срок цветения	17 - 2 - 53	13.04	20.04	3	7 - 8
	17 - 2 - 78	14.04	21.04	2	
Поздний срок цветения	17 - 1 - 55	16.04	25.04	<b>4</b>	8 - 9
	17 - 3 - 79	16.04	25.04	<b>4</b>	

Важным показателем новых сортов является устойчивость к основным болезням (табл. 2).

Таблица 2 – Устойчивость новых гибридных форм к класпероспориозу, ОПХ «Центральное», 2018 г.

Степень полевой устойчивости	Гибридная форма	Степень поражения, балл
Группа гибридных форм со слабой восприимчивостью	17 - 1 - 55	0,5
	17 - 2 - 81	0,5
Группа гибридных форм со средней восприимчивостью	17 - 2 - 64	1,0
	17 - 2 - 78	1,0



	17 - 3 - 79	1,0
Группа гибридных форм с высокой восприимчивостью	17 - 2 - 53	1,5

Полученные данные по устойчивости гибридных форм позволили разделить гибриды на 3 группы: гибридные формы с поражением листьев в пределах 0,5 балла (17 - 1 - 55, 17 - 2 - 81), гибридные формы с средней восприимчивостью в пределах 1,0 балла (17 - 2 - 64, 17 - 3 - 79), и гибридная форма 17 - 2 - 53 с восприимчивостью выше средней в пределах 1,5 балла (табл. 2).

Оценка скороплодности гибридов сливы позволила выделить сравнительно скороплодные формы, вступившие в плодоношение на 5 год после посадки. Это гибридные формы 17 - 2 - 64, 17 - 1 - 55 и 17 - 3 - 79 (табл. 3).

Анализ силы роста гибридных форм показал варьирование высоты дерева от 2,5 до 3,8 м. На фоне сильнорослых форм выделены гибриды 17 - 2 - 81 и 17 - 1 - 55 со сдержанной силой роста в пределах 2,5 м и 2,8 м и небольшой кроной как вдоль ряда, так и поперек ряда.

Таблица 3 – Урожайность и биометрические показатели новых гибридных форм сливы в условиях Прикубанской зоны, ОПХ «Центральное», схема посадки 5х3, 2018 г.

Гибридная форма	Скороплодность, лет	Высота штамба, м	Средняя масса плода, г	Урожайность	
				кг дер.	т / га
17 - 2 - 81	6 - 7	2,5	23,7	2,4	1,6
17 - 2 - 53	6 - 7	3,8	26,9	2,7	1,8
17 - 2 - 78	6 - 7	3,8	34,2	3,9	2,6
17 - 1 - 55	5	2,8	24,3	4,9	3,4
17 - 3 - 79	5	3,8	39,2	9,2	6,1
17 - 2 - 64	5	3,7	23,5	11,6	7,8

Урожайность гибридов сливы оценивали по 2018 году, когда большинство из них вступили в плодоношение. В связи с этим, урожайность гибридных форм была невысокой и составила у многих гибридов 2,4 - 3,9 кг / дер.

Однако были выделены гибридные формы сливы, с более высоким показателями урожая. Это форма 17 - 1 - 55, с урожайностью 4,9 кг / дер., 17 - 3 - 79 с урожайностью 9,2 кг / дер. и 17 - 2 - 64 – 11,6 кг / дер. Также выделены гибридные формы 17 - 2 - 78, 17 - 3 - 79 с массой плодов свыше 30 г (табл. 3).

В результате анализа биохимического состав плодов выявлено, что содержание сухих веществ у изученных гибридных форм находилось в пределах 20 % . Высокий процент

сахарокислотного индекса, составившего 19,8 % и отражающего вкусовые качества плодов, был отмечен у гибридной формы 17 - 2 - 64. Содержание витамина С и Р в гибридных формах сливы варьировало от 3 до 5 мг / 100г и от 26 до 90 мг / 100г, соответственно. Предварительно по вкусовым качествам выделена гибридная форма 17 - 2 - 64 (табл. 4).

Таблица 4 – Характеристика отборных гибридов по биохимическому составу плодов, ОПХ «Центральное», 2018 г

Отборная гибридная форма	Сухие в - ва, %	Сумма сахаров, %	Титруемая кислотность, %	Сахарокислотный индекс, %	Витамин С, мг / 100г	Витамин Р, мг / 100г
17 - 1 - 55	20,5	14,9	1,26	11,8	5,1	26,0
17 - 2 - 64	20,4	14,9	0,75	19,8	3,9	90,6
17 - 3 - 79	19,6	14,3	1,42	10,1	3,2	66,6

Таким образом, по срокам цветения выделены 3 группы гибридных форм сливы домашней. Ранозацветающие - 17 - 2 - 64 и др.; среднезацветающие - 17 - 2 - 53 и др.; позднозацветающие – 17 - 1 - 55, 17 - 3 - 79. По скороплодности выделены гибридные формы сливы домашней 17 - 1 - 55, 17 - 2 - 64, 17 - 3 - 79, вступившие в плодоношение на 5 год после посадки. По биометрическим показателям выделены гибридные формы сливы домашней 17 - 1 - 69 и 17 - 2 - 81, обладающие компактной кроной и высотой дерева, не превышающей 3 м. Установлено, что слабой восприимчивостью к клястероспориозу обладает гибридная форма сливы домашней 17 - 1 - 55 (0,5 балла), высокой – 17 - 2 - 53 (1,5 балла). Определено, что наиболее высокой урожайностью характеризуются гибридные формы сливы домашней 17 - 2 - 64 (7,8 т / га) и 17 - 3 - 79 (6,1 т / га). По высоким товарным (масса плодов более 35г) и потребительским качествам (дегустационная оценка 4,5 баллов, сахарокислотный индекс свыше 15 %) выделены гибридные формы сливы домашней 17 - 3 - 79 и 17 - 2 - 64.

#### Список использованной литературы:

1. Заремук Р. Ш. Сорты сливы домашней для оптимизации южного сортимента // Субтропическое и декоративное садоводство, 2018. – № 66. – С. 34 - 40.
2. Заремук Р.Ш. Сорты для конструирования насаждений сливы на юге России // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды, 2018. – № 13 (176). – С. 46 - 52.
3. Заремук Р.Ш. Перспективы использования сортов сливы домашней в южном регионе // Современное садоводство. ВНИИСПК, Орел, 2017 №3 (23). – С 14 - 19.
4. Заремук Р.Ш. Новые отечественные сорта – основа оптимизации районированного сортимента садовых культур и винограда // Научные труды СКЗНИИСив. - Краснодар: ФГБНУ СКЗНИИСив, 2017. - Том 12. - С 13 - 18.

5. Заремук Р.Ш. Совершенствование соргимента сливы домашней: результаты и перспективы // Научные труды СКФНЦСВВ. Т. 19. – Краснодар: ФГБНУ СКФНЦСВВ, 2018. – С. 39 - 44.

6. Егоров Е.А. О проблемах создания инновационной системы агропромышленного комплекса региона / И.А. Ильина, Р.Ш. Заремук, В.А. Мирончук // Наука Кубани, 2004. - № 3 - 2. - С. 57 - 61.

7. «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» – Орел: Изд - во Всероссийского научно - исследовательского института селекции плодовых культур, 1999. - 606 с.

8. «Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» – Орел: Изд - во Всероссийского научно - исследовательского института селекции плодовых культур, 1995. - 501 с.

9. «Программа Северо - Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно - декоративных культур и винограда на период до 2030 года» – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. - 202с.

© А.А. Кочубей, 2019

**УДК 631.526.325**

**Э.Э.Хуцишвили**

докторант аграрного факультета Государственного  
Университета им. Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия  
E - mail: e.khutsishvili@gmail.com

**В. А. Кобалия**

канд. с. - х. наук, профессор  
Государственный Университет им. Акакия Церетели,  
Кутаиси, Грузия  
E - mail: vaxtangkobalia@mail.ru

## **ОТБОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ РОЗЫ ДЛЯ ЗАКЛАДКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ В ПОЛУВЛАЖНОЙ СУБТРОПИЧЕСКОЙ ЗОНЕ ВОСТОЧНОЙ ГРУЗИИ**

### **Аннотация**

Целью представленной статьи является отбор перспективных сортов и форм эфиромасличной розы для закладки производственных плантаций в условиях полувлажной субтропической зоны Восточной Грузии.

Объектами исследования выделены сорта эфиромасличной розы: «Крымская красная», «Лань», «Розовая Казанлыкская» и две формы – форма №1, форма №2. Согласно методики исследования проведено изучение биоэкологических и хозяйственных показателей исследуемых растений, на основе чего было выявлено, что для закладки указанных плантаций наиболее перспективными являются сорт Лань и сорт Розовая Казанлыкская.

## **Ключевые слова**

роза эфиромасличная, эфирное масло, сбор эфирного масла,

**Введение.** В исторических источниках Грузии описаны множество эфиромасличных растений, в том числе различные виды розы, лаванды, камфорного дерева и др. возделывание которых у нас производилось на протяжении веков [1, с. 161].

В Грузии интродукция эфиромасличных роз проводилось в несколько этапов, в результате чего по положению на 1990г. площадь полноурожайных плантаций эфиромасличных роз достигла 300 гектаров, а годовое производство эфирного масла составило 800 кг [4, с 239].

В 90 - тых годах XX столетия в условиях переходной экономики, это положение кардинально изменилось, подобно множеству успешно возделываемым культурам в Грузии почти полностью прекратилось производство эфиромасличной розы [3, с 47].

В последние годы в нашей стране отмечается некоторое оживление в направлении производства эфирных масел, хотя показатели их производства пока еще довольно скромные. Особенно возрасло заинтересованность к розе эфиромасличной.

**Цель исследования, задачи и объекты.** В полувлажной субтропической зоне Восточной Грузии заложена плантация эфиромасличной розы, хотя сортовой ассортимент представлен без учета соответствия сортов к данным почвенно - климатическим условиям.

Цель работы – подбор наиболее перспективных сортов эфиромасличной розы для указанной зоны. Нами на отмеченной плантации были выделены несколько сортов и форм эфиромасличной розы. В соответствии методики изучены их некоторые хозяйственные показатели [2, с 34].

В качестве объекта исследования были отобраны несколько сортов и форм: сорт Крымская красная (*Rosa gallica* L.) - контроль, сорт Розовая Казанлыкская (*Rosa x damascena* f. *trigintipetala* (Dieck) R.Keller), сорт Лань (*Rosa alba* L. x (*R.damascena* Mill x *R. gallica* L.)), форма №1 (*Rosa alba* L.), форма №2 (*Rosa centifolia* var. *muscosa* (Aiton) Ser.). Исследуемые растения полноурожайные. Наблюдения проводили на 30 - 30 растениях каждого сорта, посаженных с площадью питания 2,5х2м. Агротехнические мероприятия проводились с соблюдением агроправил.

**Результаты исследования.** Результаты наблюдений (см. табл. 1) показали, что количество цветков на кустах эфиромасличной розы, в зависимости от сортов и форм – различное. Как видно из таблицы наибольшее количество цветков образовались на сорте Розовой Казанлыкской – в среднем 809 штук, наименьшее количество цветков оказалось на контрольном сорте Крымская красная - в среднем 224 штуки на кусте. Среди изученных растений наибольшим весом цветков отличились сорт Лань и форма №2, средний вес их цветков составил соответственно – 5,13г и 3,83г. За ними следует сорт Крымская красная (3,01г), наименьшие показатели веса у сорта Розовая Казанлыкская и у формы №1 (соответственно 2,11г и 2,8г).

Анализ урожайности цветков показал, что среди сортов и форм эфиромасличной розы наиболее урожайным оказался сорт Лань, урожайность цветков которого составила 46,3ц / га, затем – сорт Розовая Казанлыкская и форма №2 (соответственно 34,1ц / га и 33,6ц / га), наименее урожайным оказался – сорт Крымская красная (13,4ц / га).

Наибольшим содержанием эфирного масла в лепестках характеризовались сорт Розовая Казанлыкская и форма №1 – 0,13%, относительно меньшее количество эфирного масла – у

сорта Лань – 0,11%, показатели содержания масла у формы №2 и сорта Крымская красная, соответственно 0,10% и 0,09%.

Среди исследуемых растений наиболее высокий выход эфирного масла характерен сорту Лань – 5,1кг/га, на втором месте сорт Розовая Казанлыкская – 4,4 кг/га, промежуточное положение занимают форма №1 и форма №2 (3,5 и 3,4 кг/га), наименьший показатель сбора эфирного масла у контроля сорта Крымская красная – 1,2 кг/га.

Таблица 1. Некоторые хозяйственные показатели различных сортов и форм эфиромасличной розы

Название растения	Количество цветков на кусте (шт.)	Средняя масса цветка (гр.)	Масса цветков на кусте (гр.)	Урожайность цветков в ц / га	Содержание эфирного масла (%)	Сбор эфирного масла (кг / га)
Крымская красная	224	3,01	674	13,4	0,09	1,2
Розовая Казанлыкская	809	2,11	1707	34,1	0,13	4,4
Лань	451	5,13	2586	46,3	0,11	5,1
форма №1	478	2,8	1338	26,8	0,13	3,5
форма №2	439	3,83	2095	33,6	0,10	3,4

**Выводы.** Среди растений выделенных нами для закладки производственных плантаций эфиромасличной розы в данных почвенно - климатических условиях наиболее перспективными являются сорта Лань и Розовая Казанлыкская, погектарный выход их эфирного масла соответственно в 3,7 - 4,3 раза превосходит показатели производственного сорта Крымской красной.

#### Список использованной литературы:

1. Берая Я.К., Хабеишвили В.В., Тавдумадзе К.Р. Субтропические технические культуры, Тбилиси, 1984. – 403с. (на грузинском языке).
2. Селекция эфиромасличных культур: методические указания (под. ред. Арипштейн А.И.), Симферополь, 1977. - 151с.
3. Копалиани Р.Ш., Угулава В.В., Табагари М.Л. Субтропические технические культуры, Кутаиси, 2011. – 231с. (на грузинском языке).
4. Чхаидзе Г.И. Субтропические культуры, Тбилиси, 1996. – 331с. (на грузинском языке).

© Э.Э. Хуцишвили, В.А. Кобаля, 2019

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**А.И. Царев**

Студент 3 курса СВГУ

г.Магадан, РФ

E - mail: dragonoid.andrey@gmail.com

**Н.А.Рагимова**

Студент 3 курса СВГУ

г.Магадан, РФ

E - mail: ragimovana.1998@gmail.com

Руководитель: Брачун Татьяна Анатольевна

Д.ф.н., проректор по академической политике СВГУ

## СЛАВЯНСКАЯ СЕМЬЯ

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются проблемы, этапы и процесс становления славянской семьи как единицы социума. Целью работы является определение конкретных этапов формирования славянских семей, их характеристика и определения важности данного процесса для истории Руси.

### **Ключевые слова**

Славянская семья, Русь, славяне, история, Домострой.

По ходу расселения восточных славян по Восточно - Европейской равнине произошел процесс превращения первобытного стада в родовую общину, который был связан с ростом производительных сил при объединении в общину, необходимостью защиты от набегов соседей и появлением экзогамии. Экзогамия – это запрет вступать в брак с членами определенной социальной группы [3, с. 29]. Таким образом, главными факторами, объединявшими родовую общину, были брачные отношения и производственные отношения между членами различных групп. Ведь в силу обычая экзогамии складывалась ситуация, когда часть сородичей уходила в другой род и там включалась в процесс производственных отношений. Блага и труд в общине распределялись между всеми ее членами.

В ранней родовой общине управление осуществлялось собранием всех взрослых родичей, на котором решались все основные вопросы. На этих собраниях и выбирались руководители рода, которыми обычно становились самые опытные люди, которые были хранителями обычаев и пользовались авторитетом. Власть в то время основывалась на силе личного авторитета.

Постоянное улучшение хозяйства восточных славян в конце концов стало причиной того, что отдельный дом перестал нуждаться в помощи рода. Начался процесс распада единого родового хозяйства, на место которого пришло хозяйство отдельных семей. Общая родовая собственность и пахотные земли стали распадаться на участки, при - надлежащие отдельным семьям. Так родовая община стала соседской, где каждая семья имела права на долю общинной собственности [2, с. 14]. Так зарождалось право частного владения, частной собственности.

Славянская семья выполняла различные функции, но основными были рождение и воспитание детей и удовлетворение потребностей ее членов, будь то потребности биологические или же духовные.

Стоит отметить, что славяне понимали слово «семья» совсем не так, как принято его воспринимать в современной трактовке. С древнерусского данный термин можно трактовать примерно как «товарищество, основанное на договоре, соглашении». И даже самое ключевое издание того времени – «Домострой» практически не включал в себя слово «семья», вместо него использовалось слово «дом», значившее некую трудовую, бытовую и духовную общность людей, члены которой находятся в строгих иерархических отношениях.

Главой семьи, конечно же, являлся мужчина. Как правило, это был самый авторитетный член семьи, к чьим словам и решениям прислушивались остальные. Авторитет поддерживался жизненным опытом индивида, а также его заслугами перед семьей и родом. Именно поэтому зачастую главенствующую позицию в семье занимал самый старший или опытный мужчина в доме, либо же самый физически развитый. Главу семьи называли «большаком», а его жену, главную по дому, - «большухой».

В славянской семье существовало четкое разделение обязанностей. Домашние хлопоты, такие как приготовление еды и уборка, лежали на плечах женщины. В вопросах дома и семьи по большей части женщины доминировали в принятии решений и ведении дел. Свидетельства об этом сохранились еще в «Домострое». Труд на земле и охота были сугубо делом мужчин. Скотоводство же было занятием универсальным, и им занимались представители обоих полов.

Существовало разделение и в сфере воспитания детей. Мальчики попадали под опеку мужчины – главы семьи, или же одного из старших мужчин – ее членов. Юноши обучались владению оружием, ремеслам, умению охотиться и работать с землей. Как правило мальчики начинали трудовую деятельность в достаточно раннем возрасте, обучаясь непосредственно в процессе труда. Девочки, соответственно, попадали под крыло старших женщин – хранительниц семейного очага. Их учили рукоделию, навыкам скотоводства, кулинарии и прочим вещам, которые могут пригодиться в быту.

Любопытно, что решения, связанные с важными вопросами «домостроительства» глава семьи и его жена принимали совместно. Они должны были обсуждать семейные проблемы ежедневно и наедине.

Не забывали славяне и о стариках. Уход за пожилыми членами семьи был женской обязанностью. Они пользовались всеобщим уважением и к их советам прислушивались. При этом старикам доставались самые теплые и удобные места в избе, чаще всего это были места на печи или около печи [1, с. 43].

Ключевой особенностью традиций семейного устройства славян по моему мнению является отсутствие самого понятия расторжения брака. У славян существовало представление о том, что брак заключается «на века» и даже простирается за пределы гроба. После смерти мужа вдова зачастую даже восходила на погребальный костер вместе с ним на похоронном обряде. Возможно, в наше время это звучит ужасно, но это стоит учитывать взгляды на мир язычников, которые считали, что, вступая в брак, они дают клятву языческим богам, обязуясь быть вместе всю жизнь, «вместе до гроба». Но существовал и левират – обычай, обязующий брата умершего жениться на его вдове.



Данный брачный обычай присущ многим народам патриархально - родового общинного строя. Левират вступал в силу в случае, если существовал риск, что род прервется. Это могло произойти в том случае, если, например, большинство мужчин погибли на войне. В таком случае вдова имела право либо же была обязана заключить повторный брак с одним из ближайших родственников своего мужа, в первую очередь – это были братья погибшего.

В том случае, если жена не могла родить мужу, он был вправе взять себе еще одну жену. О том, что у славянина могло быть несколько жен и даже наложницы можно судить по князю Владимиру Красно Солнышко. «Повесть временных лет» так пишет о князе Владимире до крещения: «Был же Владимир побеждён похотью, и были у него жёны [...], а наложниц было у него 300 в Вышгороде, 300 в Белгороде и 200 на Берестове, в сельце, которое называют сейчас Берестовое. И был он ненасытен в блуде, приводя к себе замужних женщин и растляя девиц».

Обычно, правда, у многоженца было не больше двух жен, и в таких семьях обязанности между женами были строго регламентированы.

Также в древности существовал обычай прекращать всю работу если кто -нибудь умер. Славянская семья, вообще была единым организмом. Существовала взаимная поддержка и помощь среди членов семьи, интересы рода и семьи ставились зачастую выше общественных. Поэтому изгнание из рода было самым ужасным и жестоким наказанием, которое практически приравнивалось к смертной казни.

Итак, как мы видим, славянская семья – это целостный организм с конкретно распределенными ролями и обязанностями. Социальные роли распределялись по половому признаку и принципу старшинства. Жизненный уклад устанавливался по большей части под влиянием обычая и негласных бытовых правил и строгой иерархии, принятой в социуме. Разрыв с родом был практически невозможен, поскольку именно род и семья являлись главным институтом в жизни славянина прошлых веков и затрагивали практически все сферы его жизнедеятельности. Основой подобных отношений служила гегемония традиции и почитания опыта предыдущих поколений.

#### **Список использованной литературы:**

1. Д.П. Голохвастов «Домострой благовещенского попа Сильвестра» - издательство «Москва, в Университетской типографии», 2012. 438 с.
2. А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков «История России с древнейших времен до наших дней: учебник» - Москва, издательство «Проспект», 2011. 516 с.
3. Ю.В. Семенов «Введение во всемирную историю. Выпуск I.» - Москва, Московский физико - технический институт (государственный университет), 1997. 179 с.

© А. И. Царев, Н. А. Рагимова, 2019



## ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

### **Аннотация:**

В статье представлен процесс эволюции финансовых систем. Раскрыта тема важности наднациональной валюты и неэффективности международной финансовой системы второй половины прошлого столетия.

### **Ключевые слова:**

Финансовая система, национальная валюта, евро, доллар, торговые площадки, финансовый кризис.

Хотя прошло только первое десятилетие XXI века, этого короткого периода времени было достаточно для того, чтобы активизировать процессы глобализации для существенного преобразования архитектуры мировой финансовой системы.

Международная финансовая система, которая была разработана во второй половине прошлого столетия, не смогла в дальнейшем удовлетворить потребности общества, и из - за своего однополярного характера создавала риски как для мировой экономики в целом, так и для суверенной национальной экономики.

С 70 - х годов XX века монополярная роль доллара как мировой резервной валюты ослабевает. В то же время экономический потенциал европейских государств не только растет, но и способствует стабилизации курсов национальных валют. Национальные валюты все чаще используются в международных операциях.

В XXI веке введение первой наднациональной валюты евро стало главным свидетельством эволюции мировой финансовой системы. До евро взаимодействие осуществлялось только на уровне национальных валют. Введение евро привело к изменениям в национальных правовых системах европейских стран и во внедрении международных правовых норм. Указанные процессы влияли не только на валютное законодательство, но и на регулирование в бюджетной, налоговой и инвестиционной сферах.

Стоит отметить, что на рубеже XX века интеграционные экономические процессы также усиливаются в других частях света: на постсоветском пространстве создается Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС); Североамериканское соглашение о свободной торговле (НАФТА) действует в Западном полушарии; на основе Таможенно - экономического союза Центральной Африки - действует соответствующее экономическое сообщество; Азиатские государства предпринимают реальные действия по созданию регионального валютного союза.

Наряду с существующими мировыми финансовыми центрами в Лондоне, Нью - Йорке, Цюрихе и Женеве усиливается роль новых торговых площадок в Гонконге, Дубае и Сингапуре. Мировой порядок больше не является однополярным.

Глобальный финансовый кризис конца этого столетия первого десятилетия показал неэффективность существующих правовых инструментов и обусловил необходимость их доработки. Трансформация международной финансовой системы повлекла за собой обновление национальных законодательств, связанных с регулированием финансовых отношений во многих странах, а также привела к пересмотру подходов такого регулирования. Генезис действующего зарубежного законодательства свидетельствует о новой тенденции, а именно об усилении государственного регулирования экономики и перераспределении функций между органами финансового контроля и надзора.

Так, 21 июля 2010 года в США был принят Закон о реформе и защите прав потребителей на Уолл - стрит Додда - Франка (Закон Додда - Фрэнка), и законопроекты, направленные на то, чтобы дать новую жизнь Закону Гласса - Стигалла (Закон о банковской деятельности 1933) были представлены на Конгресс в апреле и июле 2011 года.

Призывы к необходимости реформирования Управления финансовых услуг (FSA) и переноса его функций надзора за финансовым сектором в Банк Англии все чаще появляются в Великобритании. В то же время Россия планирует консолидировать инвестиционный и банковский надзор в рамках одного государственного механизма, то есть Банка России.

На международном уровне мировой финансовый кризис способствовал развитию новых международных принципов регулирования банковского надзора - Базель III (Третье Базельское соглашение). Эти принципы предназначены для устранения внутренних и внешних недостатков (рисков) национальных банковских систем, включая макроэкономические и институциональные факторы, а также для учета стабильности всех сегментов финансового рынка.

Для решения проблемы суверенного долга создан Европейский фонд финансовой стабильности (EFSF). И, наконец, Европейский центральный банк (ЕЦБ) был уполномочен контролировать банки еврозоны в 2013 году.

Вышеуказанные тенденции в сочетании с открытостью экономических границ обусловили эволюцию понятия государственного суверенитета. Либерализация инвестиционного законодательства и введение иностранных инвесторов в национальную юрисдикцию требуют совершенствования инструментов финансовой безопасности и надзора как на уровне частных компаний, так и на уровне национальных финансовых систем.

Без сомнения, Россия, ставящая перед собой амбициозную задачу по созданию международного финансового центра в Москве и улучшению ее инвестиционного климата, не может избежать глобальных процессов, связанных с правовым регулированием финансовых отношений.

#### **Список использованной литературы:**

1. Будко Д.Ю., Корнилова А.А., Пашкин С.Б. Познавательные психические процессы. – Ростов - на - Дону: Изд - во РостГМУ, 2017. – 32 с.
2. Кораблина Е.П., Пашкин С.Б. Самопомощь в процессе профессиональной подготовки психологов - консультантов: учебно - методическое пособие. – СПб.: Изд - во РГПУ им. А.И. Герцена, 2018. – 63 с.

3. Пашкин С.Б., Мозеров С.А., Мозерова Е.С. Психолого - педагогические аспекты изучения индивидуальных особенностей военнослужащих // Военный инженер. – 2018. - №3(9). – С. 48 - 59.

4. Пашкин С.Б., Шабалин С.П., Пискунов Г.Н. Когнитивная сфера обучаемого вуза: содержание, технология диагностики и развития / Санкт - Петербург, 2001.

5. Пашкин С.Б., Галицын К.Н. Культура информационной деятельности обучающегося вуза / Военный институт (инженерно - технический) Военной академии материально - технического обеспечения имени А.В. Хрулева. – СПб., 2017. – 139 с.

6. Семикин В.В., Пашкин С.Б. Психологическая культура и индивидуальный стиль: развитие через формирование // Интегративный подход к психологии человека и социальному взаимодействию людей: Материалы IV Всероссийской научно - практической (заочной) конференции. Санкт - Петербург, 3 - 4 апреля 2014 года. – М.: Издательство Перо, 2014. – С. 63 - 65.

7. Семикин В.В., Пашкин С.Б. Формирование индивидуального стиля деятельности в военном вузе – основа развития психолого - педагогической культуры будущего профессионала // Военный инженер. – 2016. - №1. – С. 41 - 45.

© Н.С. Алексеев, 2019

УДК 334.722

**Буй Мань Хоа**

Магистр 2 курса КубГУ,

г. Краснодар, РФ

E - mail: Manhhoa0201@gmail.com

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ВЬЕТНАМА**

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается общее понятие малого и среднего бизнеса (МСП), критерии отнесения предприятий к МСП в соответствии с законодательством Вьетнама. Определены преимущества МСП для экономики страны, а также динамика и особенности развития малого и среднего бизнеса. Сделан вывод о том, что во Вьетнаме актуальна тенденция создания малых предприятий для обеспечения самозанятости.

### **Ключевые слова**

Малый и средний бизнес Вьетнама, критерии малого и среднего бизнеса

С учетом значительной доли малых и средних предприятий (МСП) в национальной занятости и валовом внутреннем продукте (ВВП) ряда стран государственные структуры рассматривают их в качестве основных инструментов государственной политики, направленной в том числе на сокращения нищеты и обеспечения устойчивого экономического роста. Так, по данным Международной финансовой корпорации на

формальные МСП приходится до 45 % общей занятости и до 33 % национального дохода в странах с формирующейся экономикой.

В экономической литературе малый и средний бизнес рассматривается, прежде всего, как институт, обеспечивающий занятость населения. Малое и среднее предпринимательство часто определяется как вид предпринимательской деятельности, связанной с высоким риском, основной целью которой является получение прибыли за счет производства и продажи товаров и предоставления услуг, а также соответствие критериям отнесения к малым и средним предприятиям [1].

Определения МСП часто варьируются в зависимости от страны и обычно основываются на количестве работников, годовом обороте или стоимости активов предприятий [5].

В соответствии с правовым документом, принятым в 2013 г. (№ 16 / 2013 / ТТ - ВТС обнародован 08 / 12 / 2013), МСП во Вьетнаме, включая филиалы, дочерние предприятия и финансово независимые подразделения, кооперативы, в которых занято менее 200 сотрудников, работающих полный рабочий день и годовой доход которых не превышает 20 млрд. донгов (VND), считаются МСП [2]. Определение МСП во Вьетнаме, таким образом, охватывает все виды предприятий, независимо от их правовой формы, такие, как семейные предприятия, индивидуальные предприниматели или кооперативы, а также формальные или неформальные предприятия.

В соответствии с новым законом Вьетнама о МСП, принятого в июне 2017 г. и вступившего в силу с 1 января 2018 г., МСП – это микропредприятия, малые и средние предприятия, средняя численность работников которых составляет не более 200 человек и которые отвечают одному из следующих двух критериев:

- 1) общий капитал не должен превышать 100 млрд. VND (4,4 млн. долл. США);
- 2) общая выручка за предыдущий год не должна превышать 300 млрд. VND (около 13,2 млн. долл. США).

Согласно отчету Всемирного банка за последние годы Вьетнам поднялся на 90 - е место из 189 - ти экономик мира по простоте и удобству открытия бизнеса, доступа к электроэнергии и объявления банкротства. По простоте получения разрешений на строительство страна находится на 12 - м месте. С точки зрения налогового обременения, Вьетнам не является привлекательным, занимая 168 - е место [3]. Как и большинство азиатских стран, открытие бизнеса во Вьетнаме остается сложным и дорогостоящим. Хотя некоторые процедуры лицензирования недавно были упрощены, для начала бизнеса в среднем требуется 24 дня.

Во Вьетнаме МСП составляют 97 % всех предприятий страны, обеспечивают 50 % занятости и составляют 80 % розничного рынка. По данным правительства, более 40 % ВВП производится малыми и средними предприятиями.

МСП являются основным средством сокращения масштабов нищеты, особенно в сельских районах, и сокращения разрыва в развитии между провинциями, городскими и сельскими районами. Кроме того, МСП помогают поддерживать высокую гибкость рынка труда [8].

Согласно данным VCCI, малые и сверхмалые предприятия составляют 85 - 90 % МСП Вьетнама, а 90 % стартапов не получают прибыли в первые три года [7].

В 2016 г. число вновь созданных предприятий выросло на 16,2 % по сравнению с 2015 г., зарегистрированный капитал вырос на 48,1 % . В 2017 г. по всей стране было создано 126

859 новых предприятий с общим зарегистрированным капиталом 1 295 9 трлн. VND, по сравнению с 2016 г. отмечается рост числа предприятий на 15,2 % и увеличение уставного капитал на 45,4 % [4]. Таким образом, число фактических предприятий растёт довольно высокими темпами во Вьетнаме.

В 2018 г. было зарегистрировано 131,275 новых предприятий с общим зарегистрированным капиталом VND 1,478.1 трлн, увеличилось на 3,5 % количество предприятий и увеличилось на 14,1 % в уставном капитале по сравнению с 2017 г.; средний зарегистрированный капитал вновь созданного бизнеса достиг VND 11,3 млрд., увеличившись на 10,2 %.

По видам экономической деятельности в 2017 г. общая численность вновь созданных предприятий распределилась следующим образом [4]:

- в оптовой и розничной торговле создано 45,4 тыс. предприятий (35,8 % от общего числа созданных предприятий), что на 16,6 % больше по сравнению с 2016 г.;
- 16,2 тыс. производственных предприятий (12,8 %) – рост на 9,4 %;
- 16 тыс. строительных предприятий (12,6 %) – рост на 10,6 %;
- 9,4 тыс. предприятий в сфере науки, техники, консультационного обслуживания, проектирования, реклама и другие (7,4 %) – рост 11,4 %;
- 6,7 тыс. предприятий в сфере занятости, путешествий, аренды и лизинга машин и оборудования, товаров и других вспомогательных услуг (5,3 %) – рост на 21,7 %;
- 6,3 тыс. в сфере размещения и питания (5 %) – рост на 19,5 %;
- 5,1 тыс. предприятий в сфере недвижимости (4 %) – рост на 62 %;
- 3,4 тыс. предприятий в сфере образования и профессиональной подготовки (2,7 %) – рост на 23 %.

На МСП Вьетнама приходится подавляющая доля в общем корпоративном секторе как по штатным трудовым ресурсам, так и по критериям зарегистрированного капитала. Этот сектор составляет 95 %, 97 %, 99 % по критерию регулярной рабочей силы и 86 %, 87 %, 89 % по критерию зарегистрированного капитала в 2002, 2005, 2017 годах, соответственно.

По численности рабочей силы почти все МСП являются микро - и малыми фирмами, на долю которых в 2002 и 2005 годах приходилось в среднем около 52 % и 35 % соответственно. По мнению вьетнамских ученых если страна имеет только микро - и малые предприятия, ей будет трудно конкурировать с другими странами. Мировой опыт показал, что малые предприятия работают преимущественно на внутреннем рынке, особенно на нишевых рынках, в то время как крупные предприятия, являющиеся ведущими предприятиями, возглавляют другие предприятия и обеспечивают развитие экономики [2].

Средние и крупные фирмы очень малочисленны, имея в среднем лишь 11 % и 2 % от общего числа за тот же период соответственно. В 2017 г. во Вьетнаме увеличилось число микро - предприятий (менее 10 человек), сократилось число малых (от 10 до 200) и средних (от 200 до 300): в общей численности предприятий в стране на долю микро - пришлось 70,17 %, малых – 27,92, средних – 0,65. Доля крупных предприятий (более 300 человек) в стране в 2017 г. составила 1,26 %.

Подводя итог рассмотренным показателям развития МСП во Вьетнаме, можем сделать вывод о том, что сокращение доли средних фирм и увеличение доли микропредприятий и малых предприятий свидетельствуют о росте числа МСП в основном за счет негосударственного сектора. Другая особенность заключается в том, что МСП в основном сосредоточены в форме компаний с ограниченной ответственностью и единоличных собственников. Во Вьетнаме актуальна тенденция создания малых предприятий для обеспечения самозанятости. К сказанному необходимо добавить то, что во Вьетнаме МСП, как правило, имеют довольно обширную модель управления семьей [6]. Часто из - за этой

модели у такого рода компании могут возникнуть некоторые трудности, такие как: отсутствие доступа к технологиям высокого уровня; нехватка финансовых ресурсов.

### **Список использованной литературы:**

1. Демкович В.Е. Малое и среднее предпринимательство: современные вызовы // Деньги и кредит. 2015. №11. С. 26 - 31.
2. Ноа, D.T.P., Khoi, N.V. Vietnamese small and medium - sized enterprises: legal and economic issues of development at modern stage // Economic Annals - XXI (2017), 165(5 - 6), 128 - 132.
3. Благоприятность условий ведения бизнеса. Вьетнам. 2019. Всемирный банк. Doing Business. 2019. <http://russian.doingbusiness.org/ru/data/exploreeconomies/vietnam>
4. General Statistics Office (GSO) of VIET NAM. [http://www.gso.gov.vn/Default\\_en.aspx?tabid=515](http://www.gso.gov.vn/Default_en.aspx?tabid=515)
5. International Labour Organization, ILO (2015, April 1). Small and Medium - Sized Enterprises and Decent and Productive Employment Creation. International Labour Conference, 104th Session, Report IV, International Labour Office, Geneva. Retrieved from [http://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/104/reports/reports-to-the-conference/WCMS\\_358294/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/104/reports/reports-to-the-conference/WCMS_358294/lang-en/index.htm)
6. Small And Medium - Sized Enterprises In Vietnam. <http://www.dandreapartners.com/small-and-medium-sized-enterprises-in-vietnam/>
7. The Vietnam Chamber of Commerce and Industry (VCCI). <https://e.vcci.com.vn/>
8. Tran, T. C., X. S. Le and K. A. Nguyen (2008), ‘Vietnam’s Small and Medium Sized Enterprises Development: Characteristics, Constraints and Policy Recommendations’, in Lim, H. (ed.), SME in Asia and Globalization, ERIA Research Project Report 2007 - 5, pp. 323 - 364. Available at: <http://www.eria.org/VietnamRecommendations.pdf>

© Буй Мань Хоа, 2019

**УДК 330: 46**

**Дьяченко С.В.**

Канд. физ - мат. наук, доц. кафедры математики и информатики  
Филиал ФГБОУ КубГУ г. Новороссийск, РФ  
(E - mail:svdnov@mail.ru)

**Кузьмина Д.Э.**

Бакалавриат направления «Бизнес - информатика»  
Филиал ФГБОУ КубГУ г. Новороссийск, РФ  
(E - mail: dicuzmina@yandex.ru)

## **УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ**

### **MANAGEMENT OF INFORMATION RESOURCES LOGISTICS COMPANY**

#### **Аннотация:**

Актуальность данной темы обоснована тем, что внедрение информационных ресурсов в управление движением товаров приобрело большую актуальность в современной российской экономике. Это связано с интенсивным расширением



взаимовыгодных товарно - денежных отношений, с увеличением горизонтальных хозяйственных связей между предпринимателями и организациями смежных отраслей. Информационными ресурсами компании также можно назвать моделирование бизнес - процессов.

Моделирование бизнес – процессов дает возможность рассмотреть принцип работы предприятия и его структуру более детально, позволяет понять его работу и провести полный анализ деятельности предприятия. Этот эффект достигается путем построения моделей в зависимости от различных факторов, определенных аспектов и уровней управления. В большинстве случаев, в крупных предприятиях моделирование бизнес – процессов является более детальным и многогранным, чем в малых предприятиях, из - за отсутствия множества пересекающихся между собой модулей.

**Abstract:**

The relevance of this topic is justified by the fact that the introduction of information resources in the management of the movement of goods has become of greater relevance in the modern Russian economy. This is due to the intensive expansion of mutually beneficial commodity - money relations, with an increase in horizontal economic ties between entrepreneurs and organizations of related industries. Information resources of the company can also be called business process modeling. Business process modeling provides an opportunity to consider the principle of the enterprise and its structure in more detail, allows you to understand its work and conduct a full analysis of the enterprise's activities. This effect is achieved by building models depending on various factors, certain aspects and levels of management. In most cases, in large enterprises, business process modeling is more detailed and multifaceted than in small enterprises, due to the lack of many intersecting modules.

**Ключевые слова:**

информационные ресурсы, моделирование, бизнес – процессы, предприятие, модель, нотации

**Keywords:**

information resources, modeling, business - processes, enterprise, model, notations

Информация является одними из важнейших средств достижения целей и управления транспортно - логистической компанией. От полноты и качества информации зависит степень реализации предприятия на рынке и конечные результаты в достижении целей.

Информационные ресурсы составляют одну из важных частей ресурсного потенциала логистической системы любого типа, в частности предприятия, а информация является ключевым элементом управления любыми логистическими процессами. Информация отражает цели, потенциал и потребности логистических систем и их компонентов различного уровня.

Использование информационных систем позволяет снизить издержки транспортировки благодаря эффективному управлению информационными потоками.

Информационный ресурс – это объем информации в логистической информационной системе предприятия, который входит в информационно - логистическую сеть.

Информационные ресурсы – это отдельные массивы документов в информационных системах. Таким образом, информацию можно рассматривать как важнейший стратегический ресурс предприятия.

Актуальность информационных ресурсов в логистике предприятия достаточно велика, хотя бы потому, что слаженная работа системы подразумевает под собой взаимосвязь между частями для образования сложного интегрированного целого. Система информационных потоков должна обеспечивать информацией все остальные подсистемы предприятия, включая отдел логистики. Она же является основным механизмом обратной связи, без которой не может функционировать ни одна система управления.

Информационный поток – это одна из неотъемлемых составляющих взаимосвязанного логистического потока, который должен адекватно отражать реальную практическую деятельность предприятия в сферах материально - технического снабжения, производства и правильного физического распределения обязанностей между сотрудниками.

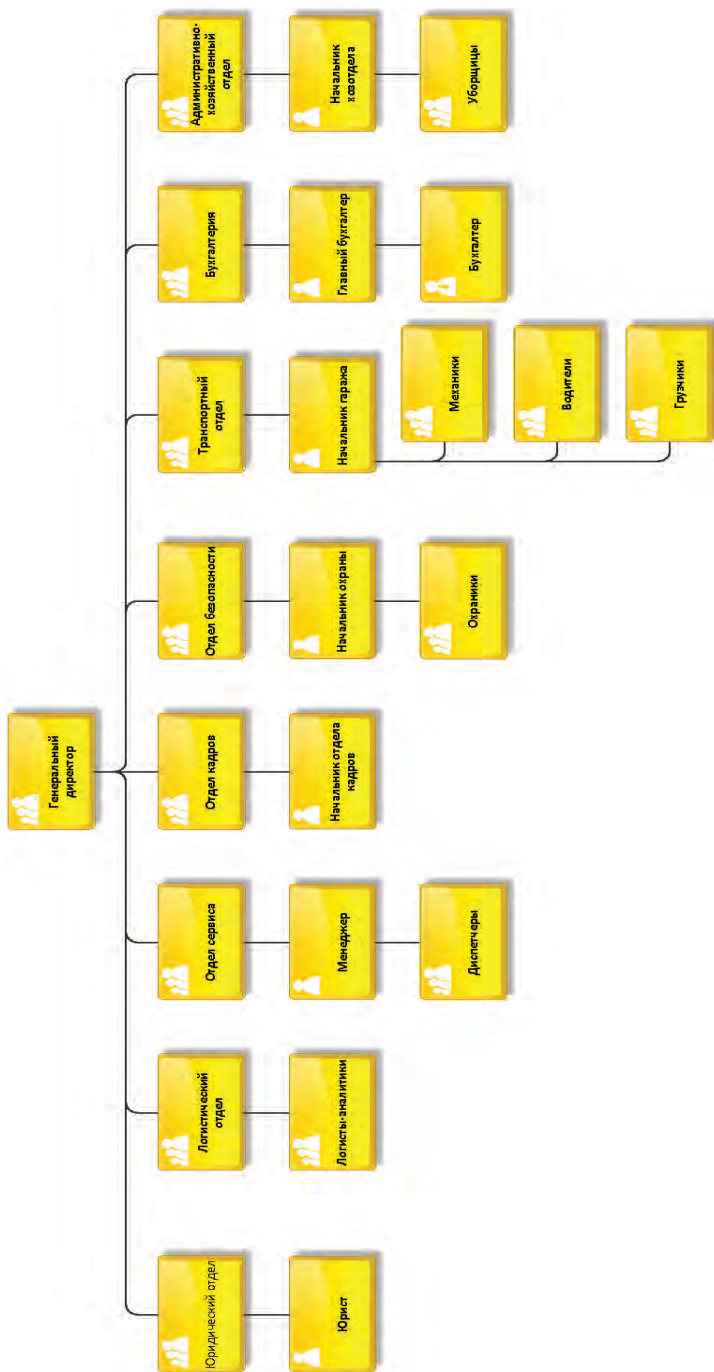
Организации существует в определенной внешней среде. Любая организация порождает свою внутреннюю среду. Внутреннюю среду формирует совокупность структурных подразделений предприятия и работающих там людей технологическими, социальными, экономическими и другими отношениями между ними. В рамках организации имеется внутренняя и внешняя информация, составляющая ее информационные ресурсы.

Информация внутренней среды точная, которая полно отражает финансово - хозяйственное состояние организации. Ее обработка осуществляется с помощью стандартных формализованных процедур. Внутренняя информация: о людях, продуктах, затратах, жалобах, услугах, технологических процессах, сферах применения продукта, методах сбыта и технике продаж, поставках, каналах сбыта.

Выделение отдельных процессов и создание исходной модели или, как принято ее называть, модель «как есть». Данный этап создания модели подразумевает создание существующей на данный момент модели, а именно со всеми недостатками и характерными свойствами системы. На этой стадии определяются цели, слабые места и границы создания модели. Собирается вся необходимая информация и выявляются основополагающие элементы существования фирмы.

На основании моделей бизнес - процессов руководство предприятия принимает обоснованное решение по внесению изменений в существующие бизнес - процессы и внедрению средств автоматизации, что позволит повысить эффективность работы как отдельных бизнес - процессов в частности, так и деятельность организации или предприятия в целом.

Информационные ресурсы решают задачи, которые связывают логистическую систему с совокупным материальным потоком. При этом осуществляется планирование в цепи “погрузка - перевозка - разгрузка”, что позволяет создавать эффективную систему организации производства, которая построена на требованиях рынка, с выдачей необходимых требований в систему материально - технического обеспечения предприятия. Этим плановые системы отражают логистическую систему во внешнюю среду, в совокупный материальный поток.



### Список использованной литературы:

1. ARIS Express [Электронный ресурс]. URL: [https:// www.ariscommunity.com / aris - express](https://www.ariscommunity.com/aris-express) (дата обращения 29.03.2019)
2. Волкова, В. Н. Информационные системы в экономике. Учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова. - С. Пб, 2017. - 210 с.
3. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7 - е изд. - М, - 395 с.
4. Карпова, Т.С. Методы оптимальных решений : учебное пособие / Т.С. Карпова. - М, 2016. - 241 с.
5. Озерцев, И.А. Архитектура предприятия: учебное пособие / И.А. Озерцев. - М, 2016. - 82 с
6. Долганова О. И. Моделирование бизнес - процессов / О.И.Долганова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 289 с.

© С.В. Дьяченко, Д.Э. Кузьмина, 2019

УДК 330:46

**Дьяченко С.В.**

Канд. физ - мат. наук, доц. кафедры математики и информатики  
Филиал ФГБОУ КубГУ г. Новороссийск, РФ, (E - mail:svdnov@mail.ru)

**Арзумоньян М.С.**

Бакалавриат направления «Бизнес - информатика»  
Филиал ФГБОУ КубГУ г. Новороссийск, РФ, (E - mail: margo.a15@mail.ru)

### МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ФИРМЫ

### BUSINESS MODELING - PROCESSES OF THE ACTIVITY OF THE CONSTRUCTION FIRM

#### **Аннотация:**

Актуальность данной темы обоснована тем, что создание модели предприятия является важным критерием его дальнейшего развития. Целью статьи является анализ типового бизнес – процесса предприятия. Особенностью метода является описание различных процессов предприятия с помощью диаграмм, схем и определенных моделей. Результатом анализа являются данные о рассмотренном бизнес – процессе. Моделирование бизнес – процессов предприятия является важной частью формирования деятельности предприятия и путей его развития.

#### **Abstract:**

The relevance of this topic is justified by the fact that the creation of an enterprise model is an important criterion for its further development. The purpose of this article is to analyze a typical business enterprise process. A feature of this method is the description of various enterprise

processes using diagrams, diagrams and specific models. The result of the analysis is data on the considered business process. Business process modeling of an enterprise is an important part of the formation of an enterprise's activity and its development paths.

**Ключевые слова:**

моделирование, бизнес – процессы, предприятие, модель, нотации

**Keywords:**

modeling, business - processes, enterprise, model, notations

Моделирование бизнес – процессов дает возможность рассмотреть принцип работы предприятия и его структуру более детально, позволяет понять его работу и провести полный анализ деятельности предприятия. Этот эффект достигается путем построения моделей в зависимости от различных факторов, определенных аспектов и уровней управления. В большинстве случаев, в крупных предприятиях моделирование бизнес – процессов является более детальным и многогранным, чем в малых предприятиях, из - за отсутствия множества пересекающихся между собой модулей.

Имея модель работы предприятия, всех его бизнес - процессов, сориентированных на конкретную цель, мы можем открыть возможность его совершенствования. Анализ предприятия как модели — это удобный способ ответа на вопрос, что необходимо и достаточно для достижения конкретной поставленной цели.

Бизнес – процесс является логически завершенной цепочкой повторяющихся видов деятельности и их взаимосвязей. В результате составления логической цепочки достигаются определенные результаты, которые, в последствии, будут использоваться для различных целей (улучшение продукции или создание новой продукции, удовлетворение внутренних или внешних потребностей).

В настоящее время на рынке компьютерных технологий представлены несколько специальных программ, позволяющих обследовать предприятие и построить модель. Выбор методологии и инструментов, с помощью которых проводится моделирование бизнес - процессов, основополагающего значения не имеет. Существуют стандартизированные, опробованные временем методологии и инструментальные средства, с помощью которых можно обследовать предприятие и построить его модель. Ключевое их преимущество - простота и доступность к овладению.

Рассматриваемая компания имеет большое значение в развитии экономики юга России. Занимает устойчивое положение на рынке гидротехнического строительства, являясь конкурентоспособным и рентабельным предприятием.

Многопрофильное строительное предприятие работает на рынке гидротехнического строительства с 1993 года. Современная техника, новейшие высокоэффективные технологии, высокая квалификация специалистов позволяет осуществить весь комплекс гидротехнических работ в портах и на открытых акваториях.

Анализ предприятия включает себя ряд операций по исследованию деятельности выбранного предприятия. Зачастую он направлен на выявление сильных и слабых черт фирмы, которые в последствии будут решаться предложенными методами. Существует несколько видов анализа предприятия: финансовый, анализ хозяйственной деятельности

предприятия (микроэкономические анализы), а также анализ экономической деятельности (макроэкономический анализ).

Анализ финансов предприятия проводят по утвержденным данным бухгалтерской отчетности. Так же данный вид анализа включает в себя и рассмотрение общей деловой активности фирмы, ее взаимодействия с конкурентами, занимаемую долю на рынке. Основой данного анализа выступает изучение экономических и финансовых коэффициентов предприятия, их качественное различие и характерные черты их формирования.

Моделирование включает себя куда больший круг способов и этапов создания. Все они существуют для более детального и правильного отображения информации о бизнес – процессах предприятия – заказчика. Каждый процесс по ходу своего существования будет модифицироваться и меняться, поэтому рекомендуется регулярно пересматривать принцип действий моделей и улучшать ее.

Описание бизнес – процессов, на сегодняшний день, уже не считается чем - то необычным. Без наличия документов о происходящих бизнес – процессах невозможно сертифицировать или оценить соответствие деятельности какому – либо стандарту качества. Также это помогает грамотно управлять компанией даже при условии небольшого штата работников.

Типовой бизнес – процесс предприятия представлен на рисунке 1.

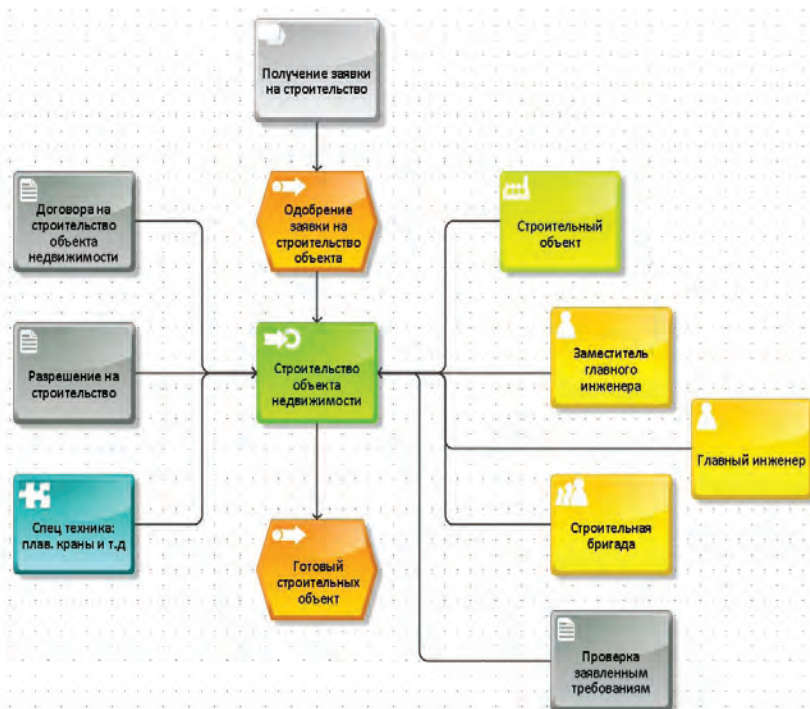


Рисунок 1 – Бизнес – процесс строительства объекта (ARIS Express)

Типовой бизнес – процесс предприятия на данном рисунке описывает все процессы, происходящие на предприятии при осуществлении ее главной деятельности:

- получение разрешения на строительство объекта,
- проверка техники и ее установка,
- составление сопроводительных документов и так далее.

На основании моделей бизнес - процессов руководство предприятия принимает обоснованное решение по внесению изменений в существующие бизнес - процессы (оптимизация бизнес - процессов) и внедрению средств автоматизации, что позволит повысить эффективность работы как отдельных бизнес - процессов в частности, так и деятельность организации или предприятия в целом.

Моделирование бизнес - процессов — это метод, позволяющий дать оценку текущей деятельности предприятия по отношению к требованиям, предъявляемым к его функционированию, управлению, эффективности, конечным результатам деятельности и степени удовлетворенности клиента.

Установленная последовательность действий, требующая определенного входа, достигающая определенного выхода и использующая определенные ресурсы, которая служит для реализации работы или услуги для клиента. В англоязычной литературе бизнес - процесс представляется как множество из одной или нескольких связанных операций или процедур, в совокупности реализующих некоторую цель производственной деятельности, осуществляемой обычно в рамках заранее определенной организационной структуры, которая отражает отношения между участниками.

Главной целью выбора методологии проектирования процессов является повышение как эффективности осуществления деятельности компании, так и повышение операционного взаимодействия между построенными уровнями. Грамотно выбранная методология позволит создать оптимальный проект развития компании, который приведет к снижению затрат, улучшению качества производства товаров или оказания услуг, а также к формированию определенной оптимизированной стратегии дальнейшего развития предприятия.

#### **Список использованной литературы:**

1. ARIS Express [Электронный ресурс]. URL: [https:// www.ariscommunity.com / aris - express](https://www.ariscommunity.com/aris-express) (дата обращения 20.03.2019)
2. Анфилатов В.С. и др. Системный анализ в управление: учеб. Пособие под ред. А. А. Емельянова [Текст] / В.С. Анфилатов - М.: Финансы и статистика 2015. - 80с.
3. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7 - е изд. - М, - 395 с.
4. Вдовина, И.Ю. Основы проектирования бизнеса / И.Ю. Вдовина. - М, 2016. - 238 с.
5. Грачева М.В. Моделирование экономических процессов: учебник / М.В. Грачева, Ю.Н. Черемных. - М, 2017. - 544 с.
6. Долганова О. И. Моделирование бизнес - процессов / О.И.Долганова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 289 с.

© С.В. Дьяченко, М.С. Арзумьян, 2019

**Дьяченко С.В.**

Канд. физ - мат. наук, доц. кафедры математики и информатики  
Филиал ФГБОУ КубГУ г. Новороссийск, РФ  
(E - mail:svdnov@mail.ru)

**Баран П.С.**

Бакалавриат направления «Бизнес - информатика»  
Филиал ФГБОУ КубГУ г. Новороссийск, РФ  
(E - mail: pawel.baran.1997@yandex.ru)

## **АНАЛИЗ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ АГРОФИРМЫ**

### **ANALYSIS OF BUSINESS PROCESSES OF THE TOP LEVEL OF AGROFIRMS**

#### **Аннотация:**

Актуальность данной работы обусловлена тем, что создание модели функционирования предприятия и ее анализ дает возможность предприятию найти слабые места. Главным достоинством метода является создание модели предприятия, описание различных процессов с помощью диаграмм. Целью данной статьи является построение модели существующих бизнес – процессов предприятия. Применяемая методология: построение и анализ рассматриваемого бизнес – процесса. Результатом анализа является получение данных о функционировании предприятия и его бизнес – процессов.

#### **Abstract:**

The relevance of this work is due to the fact that the creation of a model of the functioning of the enterprise and its analysis enables the enterprise to find weaknesses. The main advantage of the method is the creation of an enterprise model, a description of various processes using diagrams. The purpose of this article is to build a model of existing business processes of an enterprise. The applied methodology: the construction and analysis of the considered business process. The result of the analysis is to obtain data on the functioning of the enterprise and its business processes.

#### **Ключевые слова:**

бизнес – процессы верхнего уровня, моделирование, сельское хозяйство, агрофирма.

#### **Keywords:**

business - top - level processes, modeling, agriculture, agrofirma.

Сельское хозяйство является крайне важным элементом функционирования страны, правительство всегда должно заботится о том, чтобы производимые страной ресурсы могли обеспечить каждого жителя необходимыми продуктами питания. Это называется продовольственная безопасность. Под этим словосочетанием понимается способность государства самостоятельно обеспечивать все население страны своими основными продуктами питания, без импорта заграничных товаров. Данный аспект важно контролировать, так как в случае возникновения чрезвычайных ситуаций или осложнения политической обстановки или каких - либо климатических катастроф, страну может ждать голод, который за собой повлечет жертвы среди населения. В мировой практике известно



множество случаев, когда государства, не уделяя должного внимания таким вопросам подвергали свое население серьезным испытаниям. Поэтому крайне важно контролировать продовольственную безопасность и поддерживать в надлежащем состоянии сельское хозяйство.

Рассматриваемое предприятие является типичным предприятием сельскохозяйственной направленности в Краснодарском крае. Основным видом деятельности данного предприятия является выращивание зерновых (кроме риса), зернобобовых культур и семян масличных культур, выращивание винограда, предоставление услуг в области растениеводства, сбор, и заготовка дикорастущих грибов. Общество представляет из себя юридическое лицо. Юридическое лицо имеет в своем распоряжении обособленное имущество, которое учитывается на самостоятельном балансе. Так же оно может от своего имени приобретать и производить имущественные и личные неимущественные права, нести различные обязанности, быть истцом и ответчиком в суде от своего имени.

Моделирование бизнес - процессов представляет из себя один из методов, предназначенных для улучшения качества работы в организации и улучшения эффективности ее функционирования. Базисом данного метода является изображение процесса через обширные элементы (действия, данные, события, материал и пр.) свойственные процессу. Зачастую, моделирование бизнес - процессов изображает последовательную цепочку или логическую взаимосвязь всех элементов изучаемого процесса от его появления и до самого его завершения в рамках функционирования организации. В более сложных и запутанных ситуациях моделирование бизнес - процессов может включать в себя внешние по отношению к организации процессы или системы.

При создании моделей бизнес - процессов принято выделять несколько видов процессов. При анализе организации необходимо рассмотреть 4 вида бизнес - процессов: основные процессы, вспомогательные процессы, процессы управления, процессы развития.

Основные процессы – это бизнес - процессы составляющие основную деятельность компании. Они добавляют ценность продукции, формируют основной поток доходов. Примером основного процесса может являться производство продукции.

Вспомогательные процессы – это бизнес - процессы, создающие инфраструктуру предприятия. Примером вспомогательных процессов может являться бухгалтерский учет, наем персонала, техническая поддержка.

Процессы управления – это бизнес - процессы, осуществляющие управление организацией как единой системой. Примером процессов управления можно привести планирование, контроль достижения целей.

Процесс развития – это бизнес - процессы определяющие тенденции и направления развития основных процессов в зависимости от проведенного анализа и прогнозируемых направлений развития организации.

При создании проектов в среде ARIS, нужно заранее определиться с набором используемых типов моделей, а следовательно, объектов, их атрибутов и связей. Бизнес – процессы верхнего уровня представлены на рисунке 1.

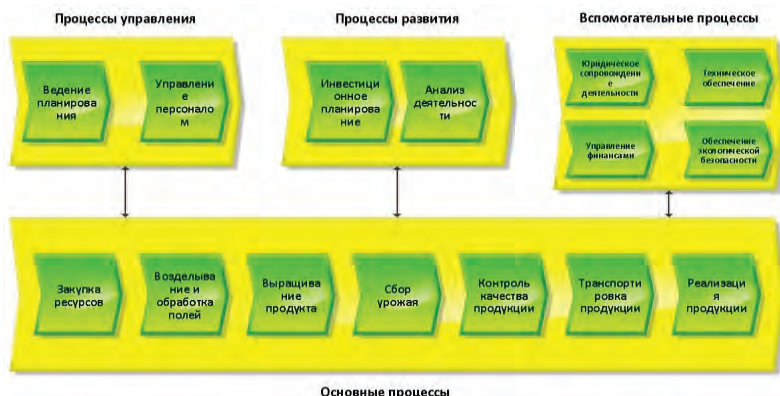


Рисунок 1 – Бизнес – процессы верхнего уровня

Выполнение данных процессов, обеспечивает грамотное управление организацией и регламентирует ее текущую деятельность.

В процессы развития были включены следующие бизнес - процессы:

- Инвестиционное планирование;
- анализ деятельности.

Выполнение данных процессов обеспечивает перспективное развитие и улучшение основных показателей организации.

Во вспомогательные процессы были включены следующие бизнес - процессы:

- юридическое сопровождение деятельности;
- техническое обеспечение;
- управление финансами;
- обеспечение экологической безопасности.

Выполнение данных процессов обеспечивает грамотную работу всех основных бизнес - процессов в организации и так же снабжает ее необходимыми ресурсами.

В основные процессы были включены следующие бизнес - процессы:

- закупка ресурсов;
- возделывание и обработка полей;
- выращивание продукта;
- сбор урожая;
- контроль качества продукции;
- транспортировка продукции;
- реализация продукции.

Данные процессы являются базисом бизнеса рассматриваемой компании и дают возможность организации решать поставленные задачи.

Методом исследования выступают – сбор и анализ данных, изучение методологии построения бизнес – процессов.

Моделирование бизнес - процессов базируется на ряде четко сформированных принципов, дающих возможность, организовать реально действующие модели бизнес - процессов. Соблюдение этих принципов дает возможность описывать большее количество

параметров состояния процессов таким образом, чтобы внутри одной определенной модели компоненты были тесно связаны между собой, в то время как отдельные модели оставались в достаточной степени независимы друг от друга.

#### **Список использованной литературы:**

1. ARIS Express [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ariscommunity.com/aris-express> (дата обращения 29.04.2019)
2. Анфилатов В.С. и др. Системный анализ в управление: учеб. Пособие под ред. А. А. Емельянова [Текст] / В.С. Анфилатов - М.: Финансы и статистика 2015. - 80с.
3. Волкова В.Н. Моделирование систем и процессов / В.Н. Волкова, В.Н.Козлова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 450 с.
4. Громов А.И. Управление бизнес - процессами: современные методы / А.И. Громов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 367 с.
5. Дементьев, А.М. Модели диагностики бизнес систем: учебное пособие / А.М. Дементьев, В.А. Епанешников. - М, 2015. - 288 с.
6. Иванова, В.В. Основы бизнес - информатики : учебник / В.В. Иванова, Т.А. Лёзина. - М, 2014. - 244 с.

© С.В. Дьяченко, П.С. Баран, 2019

**УДК33**

**Кайгородова А.А.**

магистрант ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»

г. Ростов - на - Дону, РФ

### **ПЛАТЕЖНЫЙ БАЛАНС КАК ИНДИКАТОР ВОЗМУЩЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКЕ**

#### **Аннотация**

В статье предпринята попытка теоретического анализа платежного баланса с позиции его воздействия на состояние национальной экономики. Приведён алгоритм взаимосвязи макроэкономических показателей и баланса текущих операций как одной из компонент платежного баланса. Автор аргументирует направления влияния основных показателей развития страны на состояние баланса текущих операций в условиях современной мировой экономики.

#### **Ключевые слова**

баланс текущих операций, баланс движения капитала, мировая экономика, международная позиция государства

Анализ факторов динамики национального экономического развития в современных реалиях приобретает дополнительную актуальность в условиях усиления глобализационных тенденций а следовательно, возрастания зависимости многих стран от мировой конъюнктуры. Одним из показателей международной позиции страны является

сальдо платежного баланса. Результат соотношения положительных и отрицательных потоков в платежном балансе формируется под воздействием следующих факторов:

- движение денежных потоков в результате текущих операций;
- результирующее сальдо перемещения потоков капитала и операций с финансовыми инструментами.

Отмеченные движения формируют два ключевых раздела платежного баланса: баланс текущих операций и баланс операций с капиталом (финансовых операций). Под текущими операциями понимается совокупность экспорта и импорта, сальдо движения денег по совокупности услуг, оказанных резидентами для нерезидентов и наоборот, а также некоммерческие трансферы между странами и финансовый результат от движения капитала (но не сами потоки капитала).

Как следует из вышеописанных факторов, отрицательное сальдо счета текущих операций может сложиться не только под воздействием увеличенного потребления, но также и при неоправданно высоких расходах при осуществлении инвестиций.

В теории, национальная экономика может стремиться к положительному сальдо баланса текущих операций, которое означает, что приток валютных средств в экономику превышает отток. В случае, если сальдо баланса стабильно отрицательное на протяжении длительного периода времени, это означает, что на мировом рынке страна несёт преимущественно расходы в сравнении с валовыми доходами. Такая конъюнктура текущих операций может оказывать влияние на ряд макроэкономических параметров, в том числе:

- снижение объемов золотовалютных резервов государства, вызванное необходимостью финансирования дефицита сальдо текущих операций и докапитализации экономических субъектов, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность;
- повышение волатильности курса национальной валюты с последующей тенденцией к его снижению;
- усиление инфляционных ожиданий;
- снижение инвестиционной привлекательности и отток капитала на этом фоне.

Наличие неравновесного состояния баланса текущих операций на протяжении длительного времени выступает индикативным фактором наличия проблем в платежеспособности государства и усиления дисбалансов в национальной экономике за счет необходимости привлекать внешние ресурсы для финансирования дефицита.

Практика экономических исследований концентрируется вокруг трех основных направлений анализа состояния баланса текущих операций [1, с. 64]:

- неоклассический, сущность которого состоит в управлении сальдо платежного баланса посредством ценовой политики и мероприятий по таргетированию валютного курса;
- неокейнсианская концепция, основанная на зависимости платежного баланса от динамики доходов граждан, общего уровня занятости, а также его значений по секторам экономики, от структуры и динамики валового продукта [например, 2];
- монетаристский подход, трактующий платежный баланс как денежное явление и ставящий его в зависимость от динамики денежной массы и показателей инфляции.

В рамках каждой из представленных теорий функционируют собственные методы управления балансом текущих операций с учетом воздействующих факторов. Например,

повышение темпов прироста валового продукта способно сформировать соотношение импорта и экспорта, направленное в сторону увеличения сальдо, а в то же время режим плавающего валютного курса способен оказывать определяющее воздействие на объем поступлений и оттоков средств в национальную экономику.

В процессе анализа необходимо учитывать истинную причинно - следственную связь изменения макроэкономических переменных и баланса текущих операций. Например, стабильное положительное сальдо может формироваться при благоприятной конъюнктуре в экономике страны, но также и при условии зависимости динамики валового продукта и бюджетных расходов от мировых цен на энергоносители. В данном случае воздействие в сторону положительного сальдо происходит во многом за счет понижения реального валютного курса, при этом вопрос переходит в плоскость национальных экономических и валютных интересов [3].

В современных условиях корректное применение инструментов выравнивания баланса текущих операций является одним из условий усиления международных позиций страны, роста её инвестиционной привлекательности и усовершенствования механизмов поддержания темпов роста внутреннего валового продукта.

#### **Список использованной литературы:**

1. Жук, И. Теоретические подходы к регулированию платежного баланса как основы достижения макроэкономического равновесия / И. Жук // Банковский вестник. – 2019. - №1. – С. 63 - 72.
2. Кейнс, Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Эксмо, 2008. – 960 с.
3. Исраилова, Э.А. Модель межстранового взаимодействия России: вопросы осуществления национальных экономических интересов страны / Э.А. Исраилова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. - №5 - 5. – С. 71 - 74.

© Кайгородова А.А., 2019

**УДК: 331.21**

**В.С. Лупачёва**  
студентка 5 курса  
ФГБОУ ВО «Орловский  
Государственный университет  
имени И.С. Тургенева», г. Орел., РФ  
E - mail: valera.lupacheva@mail.ru

### **АТТЕСТАЦИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА**

Аннотация. Аттестация является одним из методов определения пригодности персонала к выполнению своих функций и определения эффективности деятельности персонала. Через проведение аттестации и интерпретацию ее результатов возможно в дальнейшем

осуществить оптимизацию заработной платы в соответствии с подтвержденной квалификацией сотрудника.

Ключевые слова: аттестация, заработная плата, эффективность труда, квалификация сотрудников.

Аттестация - это процесс, который является правом работодателя и предполагает осуществление контрольных мероприятий за уровнем квалификаций работников и методом стимулирования их с целью повышения квалификации. Но при осуществлении своего права на контроль таким способом многие работодатели не предполагают, что данный процесс можно проводить периодически, что закреплено законодательно и нарушение данного условия влечет ответственность работодателя.

Развитие нормативного регулирования аттестации имеет богатую историю. Регулирование данного процесса в советское время происходило централизованно и имело место принятие достаточно большого количества нормативных актов в этой сфере.

В современном законодательстве регулирование аттестации обязательно в отношении государственных организаций, а так же в образовании и научной деятельности.

Некоторые авторы прямо указывают на то, что аттестацию следует проводить только в отношении тех работников, которые указаны в нормативных актах, но с этим нельзя согласиться, так как право оценить уровень квалификации своих работников имеет каждая организация вне зависимости от формы собственности. При этом необходимо отметить, что да же при отсутствии законодательного регулирования аттестации в коммерческих организациях, процедура аттестации должна проходить в полном соответствии с требованиями законодательства, иначе это может стать причиной расторжения договора с сотрудником, инициированное им [1].

Рассмотрим общие требования к процессу проведения аттестации сотрудников организации. При рассмотрении целей и задач проведения аттестации обратимся к одному из первых нормативных актов в сфере регулирования аттестации - Положению о порядке проведения аттестации руководящих, инженерно - технических работников и других специалистов предприятий и организаций промышленности, строительства, сельского хозяйства, транспорта и связи.

Данное положение определяло главную цель проводимой аттестации как достижение рациональности использования специалистов и повышения эффективности их трудовой деятельности, что должно было содействовать дальнейшему повышению эффективности системы подбора кадров. При этом учитывая существовавшую в то время идеологию, аттестация была направлена, в том числе и на повышение идейно - политического уровня работников. Исключив идеологию, цели аттестации определяются похожим образом и сегодня. Так в частности исходя из Положения проведения аттестации ФГУП, основной целью проведения аттестации является объективная оценка деятельности руководителей и подтверждение их квалификационного уровня занимаемым должностям [2].

Исходя из анализа документов, учитывая подходы к определению целей аттестации, можно определить, что она бывает периодической, внеочередной, разовой или повторной.

Среди задач аттестации выделяют такие как оценку результатов труда, оценку деловых качества персонала, уровня квалификации работника и его способности для выполнения поставленных задач, уровень соответствия занимаемой должности.

Однако это не исчерпывающий перечень задач которые может выполнить работодатель, проводя процесс аттестации. Одно из возможных задач при проведении аттестации является оценка существующего положения работника в организации и оценка возможностей для его дальнейшего стимулирования и мотивации. Так же с помощью проведённой аттестации можно оценить эффективность существующих в организации систем оплаты труда.

Такой автор, как Нуртдинова А.Ф говорит о том, что среди задач проведения аттестации так же можно выделить возможность формировать систему отбора высококвалифицированных специалистов, а так же выявлять потенциально возможных кандидатов на продвижение по служебной лестнице и пополнение резерва руководящих работников, что особенно важно для сферы государственного управления [4].

Таким образом, при отсутствии законодательно закреплённого определения аттестации как процесса, определенные рациональные подходы имеют место быть, и с ними нельзя не согласиться, и это дает возможность разрабатываться на предприятии свои внутренние локальные акты, регулирующие процесс аттестации.

Зная, что аттестация в организации проводится регулярно, каждый специалист должен задуматься о наличии статуса в организации и это должно подтолкнуть его к более профессиональному выполнению своих обязанностей. С другой стороны, аттестация – это хороший способ донести до работодателя информацию о своих возможностях в профессиональном плане.

В результате, аттестация является одним из действенных способов получения информации о работниках и необходимым методом управления персоналом.

Как способ оправдать последующее увольнение сотрудника, аттестация не является действенным способом, так как имеется масса примеров, когда судебные органы встают на сторону работника при выявлении нарушений в проведении процедуры аттестации.

Законодательно это обеспечено ограничением работодателя в вопросах бесконтрольного увольнения сотрудника. Только статья 81 Трудового Кодекса РФ, дает прямые указания, когда трудовой договор может быть расторгнут по инициативе работодателя. Основания, по которым работодатель может расторгнуть договор с работником, можно условно разделить в зависимости от уровня вины работника на две группы. И уровень гарантий и условия расторжения договора так же делятся на два вида.

Касательно полученных результатов аттестации нормативный документ оговаривает в пункте 3 части первой статьи 81 Трудового Кодекса РФ. Но в данной статье указано лишь одно основание увольнения согласно проведённой аттестации - это подтверждённое результатами аттестации несоответствие квалификационным требованиям[5].

Таким образом, налицо практически новое основание расторжения трудового договора с работником. В ранее действовавших редакциях Трудового Кодекса РФ данное основание отсутствовало, и несоответствие работника квалификационным требованиям не являлось причиной его увольнения.

Отсутствие квалификации само по себе не является доказательством вины работника. Кроме того квалификация работника может снизиться исходя из разного рода причин и обстоятельств. Так же квалификации на данный момент времени может быть недостаточно в связи с введением новых технологий и т.п. В данном случае работодатель обязан

обеспечить условия для повышения квалификации и это не является причиной увольнения работника.

Таким образом, сегодня работник получает ряд гарантий при отсутствии его вины и по результатам аттестации не могущий выполнять определенные квалификационные обязанности. К таким гарантиям в частности относятся специальные процедуры аттестации, регламентация самого порядка проведения аттестации и т.п.

Обобщая сказанное в данной главе необходимо отметить, что Специалисты в области управления персоналом отмечают важность аттестации как инструмента управления персоналом, но на законодательном уровне данный процесс не имеет определения. Так в Трудовом кодексе РФ понятие «аттестация» встречается в статьях 81,82,332,336.1,351.3, но легального определения аттестации Трудовой Кодекс РФ не дает. Аттестация - это процесс, который является правом работодателя и предполагает осуществление контрольных мероприятий за уровнем квалификаций работников и методом стимулирования их с целью повышения квалификации. Основной целью проведения аттестации является объективная оценка деятельности руководителей и подтверждение их квалификационного уровня занимаемым должностям. Исходя из анализа нормативных документов и учитывая подходы к определению целей аттестации, можно определить, что она бывает периодической, внеочередной, разовой или повторной. Среди задач аттестации выделяют такие как оценку результатов труда, оценку деловых качества персонала, уровня квалификации работника и его способности для выполнения поставленных задач, уровень соответствия занимаемой должности.

### **Список использованной литературы**

1. Трудовое право России: Учебник / Под ред. А.М. Куренного. 3 - е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2016. 624 с.
2. Уваров А. Проблемы правового регулирования организации предоставления государственных и муниципальных услуг // Государство и право. - 2012. - № 2. - С. 115 - 117.
3. Уваров А. Проблемы правового регулирования организации предоставления государственных и муниципальных услуг // Государство и право. 2012. № 2. С. 115 - 117.
4. Устинович Е.С. Информационная деятельность в государственном управлении современной России (изложение концепции в научных статьях) / Е.С. Устинович. Курск: Деловая полиграфия, - 2015. - 67 с.
5. Ходукин Д.В. Ротация как институт противодействия коррупции // Государственная власть и местное самоуправление. 2018. N 11. С. 52 - 56.
6. Чочуа Г.Г. Правовые проблемы аттестации работников в условиях рынка труда: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2010. 24 с.
7. Шкатулла В.И. Подбор персонала и управление им (как работодателю и работнику найти друг друга). М.: Редакция "Российской газеты", 2017. Вып. 14. 160 с.
8. Южаков В., Добролюбова Е., Александров О. Государственное управление по результатам: старые рецепты или новая модель? // Экономическая политика. 2014. N 5. С. 191 - 207.

© В.С. Лупачёва



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ

Экспертные системы – наиболее развивающаяся отрасль развития науки в области искусственного интеллекта. Началом этого процесса послужило развитие мощности ЭВМ, которых с некоторого момента стало хватить для моделирование различных процессов.

Положение искусственного интеллекта является значительным по ряду причин:

- уже сейчас возможно передать машинам некоторые функции по программированию. Стоит отметить, что общение с ЭВМ происходит на уровне, близкого к человеческому, благодаря огромной работе по заложению баз знаний в ЭВМ по: способам решения, синтезу, общению. Так, пользователь и ЭВМ стали находиться на одном уровне;
- ЭВМ внедрены во все сферы человеческой жизни: происходит переход на полностью безбумажную технологию обработки информации;
- производство переходит на технологии, в которых не требуется участие человека как такового. Автоматизация и роботизация производства является приоритетной целью;
- различные интеллектуальные системы принимают непосредственное участие в моделировании и проектировании будущих изделий, товаров и т. п.

Экспертная система - это набор программ или программное обеспечение, которое выполняет функции эксперта при решении какой - либо задачи в области его компетенции. Экспертная система, как и эксперт - человек, в процессе своей работы оперирует со знаниями. Знания о предметной области, необходимые для работы экспертных систем, определённым образом формализованы и представлены в памяти ЭВМ в виде базы знаний, которая может изменяться и дополняться в процессе развития системы.

Экспертные системы способны выдавать различные советы, давать консультации в разных вопросах, ставить медицинские диагнозы и т. п. Главный ориентир систем – решение задач, где необходим человеческий эксперт. Основным отличием экспертных систем от традиционных машинных программ является то, что первые решают задачи в узкой области (которая является отдельным направлением экспертизы) на основе рассуждений «от общего к частному». (дедуктивный метод). Системы позволяют решать нетипичные задачи: плохо сформулированные или нечетко определенные. Методом борьбы против этих недостатков задач является привлечение особых правил, эвристик, когда недостаток необходимых знаний или времени исключает возможность проведения полного анализа.

Главное достоинство экспертных систем – сохранение знаний достаточное количество времени с возможностью обеспечения обновления. Это позволяет организации быть независимой от наличия или недостатка специалистов. Система накопления знаний повышает квалификацию этих специалистов, так как они имеют базу оптимальных и проверенных решений и могут их использовать.

Практическое применение искусственного интеллекта основано на экспертных системах, позволяющих повысить качество и сохранить время принятия решений, а также способствующих росту эффективности работы и повышению квалификации специалистов.

В экономике экспертные системы помогают в следующих направлениях:

- страхование
- кредитное обслуживание
- управление портфелями
- оценка риска
- аудит и ревизия

Они обладают свойством гибридности: используют методы принятия решения, которые базируются на определенных правилах, однако связаны с традиционными аналитическими базами данных.

© Е.Н. Маковеева, 2019

УДК 336

**Маковеева Е.Н.**

Магистрант 1 года обучения ИЭП

ННГУ им. Н. И. Лобачевского

Г. Н. Новгород, Российская Федерация

## **ПОРТФЕЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ВИД ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Инвестиционная деятельность, особенно на рынке ценных бумаг, является сравнительно новым видом предпринимательской деятельности для нашей страны, что обуславливает существование пробелов и правовых коллизий в её правовом регулировании, а также нехватку теоретического и аналитического обоснования российскими учёными с учётом сложившихся в данном секторе особенностей в РФ, в т.ч. ценовую неэффективность рынка, его неустойчивость и подверженность кризисным явлениям, тесную связь между экономикой и политикой, обуславливающих неадекватность некоторых механизмов, принципов, разработанных западными экономистами российской действительности.

Портфельное инвестирование на рынке ценных бумаг представляет собой наиболее эффективный и сбалансированный по риску и доходности способ осуществления инвестором инвестиций, однако конечный результат инвестиционной деятельности зависит от того на сколько рационально с экономической точки зрения и относительно ожиданий инвестора сформирован портфель по своей структуре, т.е. какие именно ценные бумаги он включает и в каких количествах. Поэтому формирование портфеля – это сложный процесс, который может осуществляться с использованием разнообразных в зависимости от целей и предпочтений инвестора методов, при этом универсального, наилучшего метода выбора активов для включения в портфель и дифференциации его структуры не существует, однако в большинстве случаев оптимальным может стать метод сочетания различных способов и методик формирования портфеля с использованием их индивидуальных преимуществ и устранением недостатков.

Очевидно, что инвестор не способен повлиять на общую рыночную конъюнктуру, экономическую, политическую ситуацию в стране и мире, а также многие другие факторы, определяющие в конечном итоге эффективность инвестиций на фондовом рынке, также, безусловно, и прогнозирование их очень сложно. Однако инвестор, имея определённую информацию и ожидания относительно данных факторов, может предположить их примерные тенденции и сценарии развития с определённой вероятностью. Следовательно, и свои инвестиционный портфель он может сформировать в зависимости от данных ожиданий, обеспечив этим его сбалансированность вне зависимости от факторов внешнего влияния.

Хорошо сбалансированный по риску и доходности портфель может обеспечить инвестору высокую экономическую эффективность и удовлетворить его субъективные предпочтения по показателю вариации. При этом формирование портфеля на долгосрочную перспективу значительно увеличивает инвестиционные риски, что объясняется значительной чувствительностью фондового рынка к внешней экономической и политической среде, как на уровне отдельного государства, так и всего мира в целом, однако при этом частое переформирование портфеля чревато дополнительными транзакционными издержками и убытками в связи со следованием ложным рыночным тенденциям, имеющим немассовый и непродолжительный характер. Поэтому наиболее адекватной инвестиционной стратегией для российского фондового рынка является активно - пассивное управление, т.е. периодический пересмотр портфеля.

Наиболее известным в портфельной теории методом формирования оптимального портфеля ценных бумаг является алгоритм, предложенный её основателем – Г.Марковицем еще в 1952г. Одним из его недостатков является то, что он не отвечает на вопрос, какой именно портфель является оптимальным, а предлагает целое множество этих портфелей. Кроме того данная модель опирается только на ретроспективные данные о ценах активов на рынке и ни коим образом не учитывает их возможные будущие изменения под влиянием многочисленных внешних факторов, таких как общая экономическая обстановка в стране и в мире, политическая обстановка, международные отношения, экологические и природные факторы, которые, безусловно, оказывают огромное влияние на спрос и предложение на фондовых рынках всего мира, а особенно на молодых, нестабильных рынках, таких как российский.

© Е.Н. Маковеева, 2019

УДК 336

**Маковеева Е.Н.**

Магистрант 1 года обучения ИЭП

ННГУ им. Н. И. Лобачевского

Г. Н. Новгород, Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕНТНЫХ РАСХОДОВ ПАО СБЕРБАНК**

Одной из главных причин снижения расходов в 2018 году по обслуживанию процентов является оптимизация обязательств: расширение использования ресурсов более дешевых, чем раньше с учетом нисходящей динамики привлеченных средств.

Рассмотрим, за счет чего конкретно снизились процентные расходы:

- процентные расходы по средствам банков снизились больше, чем на 80 % . Это произошло вследствие привлечения средств от ЦБ РФ, чья процентная ставка ниже, чем у коммерческих банков;

- процентные расходы по средствам юридических лиц снизились больше, чем на 27 % . Это произошло вследствие снижения ставок по депозитам у данной категории лиц.

Рассмотрим процентные расходы по удельному весу в общей структуре:

- 57,9 % занимают процентные расходы по обслуживанию средств частных клиентов. При этом доля увеличилась по сравнению с данными на конец 2017 года; тогда доля составляла 44,4 % . При этом данное распределение показывает, что произошло уменьшение процентных расходов, так как обеспечение средств частных клиентов не такое дорогое, по сравнению с остальными.

В 2018 году процентные ставки снижались на протяжении всего года, что также вызывало снижение стоимости фондирования в разрезе всех привлеченных средств банком. Наибольшее влияние это оказало на частный и корпоративный сектор, где процентные ставки показали максимальную тенденцию к снижению. Если рассматривать конечные результаты за год, то была показана следующая динамика: ставка по депозитам для частных лиц снизилась на 0,6 % (средняя для банка). При этом процентные расходы по ним все равно выросли на 4,7 % , так как банк вводил некоторые сезонные предложения, что вызывало рост количества клиентов в краткосрочном периоде.

Если рассматривать срочные депозиты юридических лиц, то по ним процентная ставка снизилась примерно на 1,6 % : с 5,2 % до 3,6 % за год. Такое снижение спровоцировало снижение процентных расходов по корпоративным клиентам больше, чем на 27 % (при этом доля клиентов практически не изменилась).

Таким образом, стоимость заемных средств для банка снизилась на 1,3 % за один год, что положительно сказалось на размер расходов.

При этом кредитный портфель банка (без учета резервов под обесценение) также сократился на 7,3 % , если рассматривать относительно 2017 года (при этом в сравнении с 2016 годом снижение произошло всего лишь на 2,23 % ). Данное снижение также вызвано рядом факторов:

- переоценка валютной составляющей портфеля;
- досрочное погашение некоторой части портфеля.

Стоит отметить, что ПАО «Сбербанк» структурирует свой портфель по отраслям экономики и отражает это в своей открытой отчетности по МСФО.

Однако рост числа депозитов физических лиц на 3 % не существенно отразился на совокупном объеме кредитного портфеля, так как произошло снижение в корпоративном секторе на 4,4 % .

Стоит отметить, что неработающие кредиты в портфели также снизились на 0,6 % до 4,4 % (банк стремится вернуть показатель 2016 года: 3,2 % ) Это положительно характеризует работу конкретных отделов банка. Стоит отметить, что коэффициент покрытия таких кредитов резервами вырос до 157 % . Отметим, что реструктурированные кредиты также выросли на 0,3 % до 6,5 % (постепенно улучшается работа с проблемными активами).

Стоит отметить, что ПАО «Сбербанк» в своей деятельности должен выполнять определенные требования Центрального банка РФ, в том числе и по нормативу Н1,

который характеризует достаточность собственных средств. В данном случае норматив призван контролировать риск несостоятельности банка и отражает величину собственных средств, которая необходима для покрытия целого ряда рисков. Чем выше коэффициент, тем банк обладает выше уровнем надежности.

© Е.Н. Маковеева, 2019

УДК 336

**Маковеева Е.Н.**

Магистрант 1 года обучения ИЭП

ННГУ им. Н. И. Лобачевского

Г. Н. Новгород, Российская Федерация

### **ОТДЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ**

Первый метод – CAPM (англ. Capital Assets Pricing Model) – в большей степени используется для объяснения динамики курсов ценных бумаг, однако она может быть использована для любого вида инвестиций: в ее основе лежит понимание доходности и риска за нее, иными словами требуемая норма доходности зависит полностью от связанных рисков.

По данной методике ставка дисконтирования вычисляется следующим образом:

$$i = i_f + \beta(i_m - i_f),$$

где  $i_f$  – безрисковая ставка доходности;

$\beta$  – коэффициент, показывающий изменение цены на акции компании по сравнению с изменением цен на акции по всем компаниям отрасли. Для инвестиционных проектов он может использоваться по другому, как взаимосвязь стоимости любых активов, в том числе инвестиционного проекта и текущих компаний, которые действуют на данном рынке;

$(i_m - i_f)$  – премия за риск;

$i_m$  – среднерыночные ставки доходности.

По методу кумулятивного построения ставки дисконтирования определяется как сумма безрисковой ставки и премии за риск. Премия за риск формируется из нескольких факторов:

- премия за страновой риск: дополнительная доходность, требуемая инвесторами за то, что деятельность проекта разворачивается в той или иной стране. Для ее определения часто используют сравнение доходности государственных и корпоративных облигаций. Разница между ними обусловлена именно страновым риском (в корпоративных облигациях он учтен, когда как в государственных он отсутствует по определению). Для точности расчетов данный риск умножается на поправочный коэффициент, определяемый индивидуально. Сам страновой риск формируется из отношения государственных властей к бизнесу и формируется из

предсказуемости и адекватности политики с точки зрения экономической эффективности;

- премия за отраслевой риск определяется волатильностью денежных потоков в отрасли. Данный уровень риска можно определять различными способами, одним из которых является определение через фондовый рынок: по группе компаний вычисляется средняя отраслевая ставка дисконтирования, с которой сравнивается доходность государственных облигаций. Таким образом, если ставки дисконтирования меньше доходности, то данная отрасль признается относительно «безрисковой»;

- премия за риск некачественного корпоративного управления. Данный риск чаще всего определяется через балльно - рейтинговую систему внутри компаний. Один балл соответствует определенному размеру премии за риск;

- премия за не ликвидность акций: возникает при возможных затруднениях в работе с пакетом акций. Инвесторы склонны покупать более ликвидные активы. Определяется разными методами, в том числе с помощью рейтинговых шкал, связанных с оборотом торгов акциями компании.

© Е.Н. Маковеева, 2019

**УДК 336**

**Маковеева Е.Н.**

Магистрант 1 года обучения ИЭП

ННГУ им. Н. И. Лобачевского

Г. Н. Новгород,

Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА СКОРОСТИ УДЕЛЬНОГО ПРИРОСТА СТОИМОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Индекс рентабельности определяется через отношение суммы дисконтированных денежных потоков к размеру инвестиций.

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+i)^n}}{IC}$$

Данный критерий можно отнести к «производным» из NPV, поэтому он несет в себе как преимущества, так и недостатки фундаментального показателя. Его использует при анализе проектов с одинаковым NPV, но разными размерами требуемых инвестиций. Таким образом, эффективным признается проект, который обеспечивает большую эффективность вложений: это актуально при ограниченности инвестиционных ресурсов.

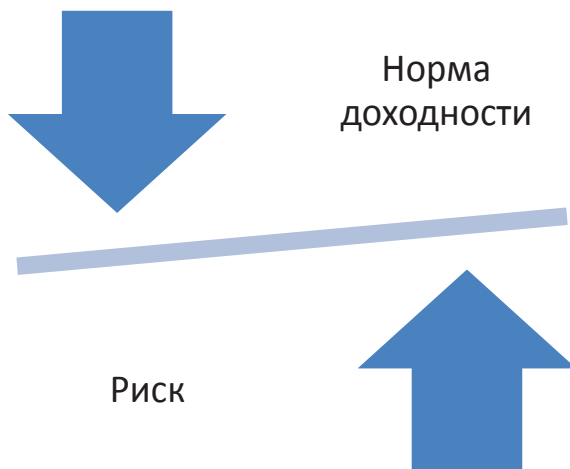
Индекс скорости удельного прироста стоимости является новейшим из всех рассматриваемых показателей и был разработан для устранения недостатков NPV, а именно в рамках оценки эффективности альтернативных проектов, особенно если

они имеют разные параметры, такие как сумма инвестиций, финансовые результаты и определяемый временной период.

$$IS = \frac{NPV}{IC \cdot t'}$$

IS позволяет объединить сразу два экономических принципа: получить больше в короткие сроки, то есть он отображает ежегодный чистый денежный поток на рубль инвестиций. При этом проект признается эффективным, если его IS больше или равно 0, а самым эффективным признается проект с большим значением IS [4].

При определении данных показателей особую роль играет ставка дисконтирования. С одной стороны – это норма доходности, которые хочет получить инвестор за вложенные ресурсы. Проект признается привлекательным с точки зрения инвестирования, если его норма доходности больше ставки дисконтирования для иных способов вложения капитала с таким же риском. Однако с другой стороны ставка дисконтирования отражает стоимость денег с учетом временной концепции денег и учитывает риски проекта и внешней среды.



Таким образом, ставка дисконтирования в обобщенном варианте включает в себя безрисковую доходность и премию за риск от инвестирования в данный проект. За безрисковую доходность можно принять доходность государственных облигаций или ставку депозита в государственных банках.

Для определения ставки дисконтирования используют несколько методов:

- Модель оценки капитальных активов
- Метод кумулятивного построения;
- Укрупненный метод расчета ставки дисконтирования;
- Метод среднетраслевой рентабельности активов и капитала.

УДК 336.717  
UDC 336.717

**Мелихова В. Ю.**  
студентка 3 курса факультета «Экономика и управление»  
СОФ НИУ «БелГУ»

г. Старый Оскол, Российская Федерация

**Melikhova V. Y.**  
3rd year student faculty of Economics and management»  
SOF NRU "BelSU»

Stary Oskol, Russian Federation

**Научный руководитель Жилин Э.В.**

Старший преподаватель  
СОФ НИУ «БелГУ»

г. Старый Оскол, Российская Федерация

**Scientific adviser Zhilin E. V.**

Senior lecturer

SOF NRU "BelSU»

Stary Oskol, Russian Federation

## АККРЕДИТИВ

### LETTER OF CREDIT

**Аннотация.** Аккредитивы широко используются при финансировании международной торговли, где надежность договаривающихся сторон нелегко определить.

Его экономический эффект заключается в том, чтобы представить банк в качестве андеррайтера, который принимает на себя кредитный риск покупателя, оплачивающего продавцу товар.

Аккредитив является очень полезным инструментом для обеспечения бесперебойной торговли.

**Annotation.** Letters of credit are widely used in the financing of international trade, where the reliability of the Contracting parties is not easy to determine.

Its economic effect is to present the Bank as an underwriter who assumes the credit risk of the buyer paying the seller for the goods.

A letter of credit is a very useful tool to ensure smooth trade.

**Ключевые слова:** аккредитив, кредит, банк, срок действия, виды аккредитивов.

**Keywords:** letter of credit, credit, Bank, validity, types of letters of credit.

Аккредитив использовался в Европе с древних времен. Их традиционно регулировали международные правила и процедуры, а не национальные законодательства.

В конце 19 - го и начале 20 - го века путешественники обычно имели «циркулярный» аккредитив, выпущенный банком, который позволял получателю



снимать наличные в других банках. Этот тип аккредитива в конечном итоге был заменен дорожными чеками, кредитными картами и банкоматами .

Хотя аккредитивы сначала существовали только в виде бумажных документов, они регулярно выпускались по телеграфу в конце 19 - го века и по телексу во второй половине 20 - го века.

Начиная с 1973 года с созданием SWIFT , банки начали переходить на электронный обмен данными, а в 1983 году в UCP были внесены поправки, разрешающие «телетрансляцию» аккредитивов.

К 21 - му веку подавляющее большинство аккредитивов были выпущены в электронной форме, и полностью «безбумажные» аккредитации стали более распространенными.

Аккредитив - поручение банка покупателя банку поставщика об оплате поставщику товаров и услуг на условиях переменных в аккредитивном заявлении покупателя на основании данных поставщиком соответствующих документов.

Срок действия аккредитива банковскими правилами не регламентируется, а устанавливается в договоре между поставщиком и покупателем.

При данной форме расчетов платеж совершается по месту нахождения поставщика и в отличие от других форм расчета полностью гарантирует платеж.

Недостатком данной формы расчетов является задержкой грузооборота, так как отгрузка продукции совершается только после получения аккредитива.

Выделяют следующие виды аккредитивов:

- покрытые (депонированные)
- непокрытые (гарантированные)
- отзывные
- безотзывные

Коммерческий аккредитив издавна использовался для облегчения процесса оплаты как внутри страны, так и в международной торговле, такой как импортный и экспортный аккредитив . Фактически, его использование будет увеличиваться с развитием мировой экономики. Все международные аккредитивы регулируются регулирующим органом Международной торговой палаты в соответствии с Едиными обычаями и практикой для документарных аккредитивов.

### **Список использованной литературы:**

1. Проблемы муниципальных финансов России на современном этапе / Ковалева О.Г., Клишина Ю.Е. // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2015. № 2 (7). С. 138 - 141.
2. Орлова Ю.В. особенности использования аккредитива в международных расчетах с участием россии // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11 - 3. – С. 223 - 224;
3. Инновационно - инвестиционная привлекательность региона и проблемы ее повышения / Клишина Ю.Е., Углицких ОН. // Kant. 2015. № 1 (14).

© Мелихова В. Ю.

**А. А. Оразалиев**

канд. экон. наук, доцент кафедры НПиТД ФГАОУ ВО «СКФУ»

г. Ставрополь, РФ

E - mail: artur\_ oraz@mail.ru

**Т. А. Толмачева**

ассистент кафедры НПиТД ФГАОУ ВО «СКФУ»

г. Ставрополь, РФ

E - mail: tatiyana\_ tolmacheva@mail.ru

**К. Ш. Искендерова**

студентка специальности «Таможенное дело» ФГАОУ ВО «СКФУ»

г. Ставрополь, РФ

E - mail: kamilla - iskenderova@mail.ru

## **ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ХИМИКО - ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

### **Аннотация**

В статье проанализировано состояние экспортного потенциала химико - лесного комплекса России. Проведена оценка химической и лесной промышленности, обозначены проблемы и предложены пути их решения.

### **Ключевые слова**

Экспортный потенциал, экспорт, химико - лесной комплекс, химическая промышленность, лесная промышленность

Химико - лесной комплекс состоит из двух сложных по своему составу групп – химической промышленности и лесной промышленности, товары которых образуют существенную долю общего объема экспорта Российской Федерации. Развитие химико - лесного комплекса позволяет развивать и другие отрасли, непосредственно связанные с данным комплексом, такие как легкая промышленность, машиностроение, сельское хозяйство, металлургический и топливно - энергетический комплексы, что в свою очередь повышает экспортный потенциал государства [1]. Однако существует ряд проблем, связанных с различными факторами, которые мешают развитию и экономической стабильности химико - лесного комплекса, что приводит к уменьшению экспортного потенциала данного сегмента. Все три вышеизложенных тезиса формируют актуальность выбранной темы.

Для того, чтобы оценить состояние экспортного потенциала химико - лесного комплекса России, стоит провести оценку химической и лесной промышленности отдельно, так как каждая из них имеет свои проблемы и вносит различный вклад в формирование общего экспортного потенциала комплекса.

Оценку следует начать с химической промышленности, так как именно она является ведущей отраслью химико - лесного комплекса. По данным Федеральной таможенной службы Российской Федерации внешнеторговый оборот России в 2018 году составил 692,6 млрд. долл. США. Доля экспорта, приходящегося на продукцию химической

промышленности, составила 6,1 % . Основные направления сбыта – страны СНГ, ЕС и Азиатско - Тихоокеанского региона (на них пришлось около 80 % общего объема экспорта химической продукции). В основном экспортируются удобрения и продукты неорганической химии. Чтобы получить полную картину состояния экспортного потенциала, построим динамику изменения экспорта продукции химической промышленности за последние пять лет (рис. 1) [2].

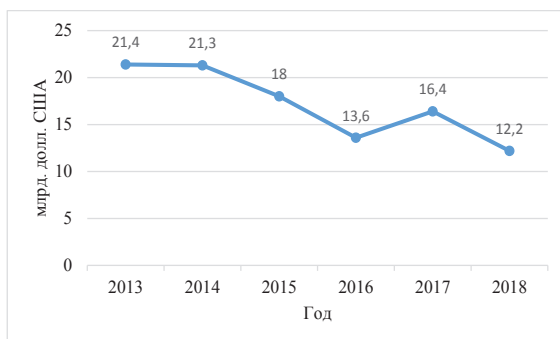


Рис. 1. Динамика изменения экспорта продукции химической промышленности за 2013 - 2018 гг.

Так, согласно данным, представленным на рисунке 1, экспорт продукции химической промышленности имеет тенденцию к снижению. Это связано с рядом проблем. Одной из таких проблем является введение в ряде стран протекционистских мер относительно некоторых видов российской химической продукции, главным образом, в виде антидемпинговых пошлин, которые сужают рынки сбыта. Среди таких стран – Китай, США, Индия и некоторые государства ЕС.

Другой немаловажной проблемой для российских поставщиков химической продукции выступает введение технического регламента REACH в ЕС, который обязывает всех экспортеров осуществлять регистрацию в европейском химическом агентстве (ECHA), а также проходить сложное и дорогостоящее тестирование продукции на безопасность.

Следующей серьезной проблемой является усиление позиций традиционных экспортеров и выход на мировой рынок новых, что способствует ужесточению конкуренции. Основными конкурентами выступают страны Ближнего и Среднего Востока, использующие современные технологии и обладающие дешевым сырьем для производства товаров химической промышленности. Также особую роль в конкурентной борьбе играет Китай, который уже вышел на мировой рынок по экспорту азотных и фосфатных удобрений, метанола, моноэтиленгликоля – продуктов, которые составляют основу экспорта химической промышленности России [4].

Возможные пути решения данных проблем могут заключаться в поиске новых экономических партнеров и выходе на новые, для России, рынки сбыта, а также в удешевлении производства и внедрении новых технологий, привлечении инвесторов и партнеров, получении субсидий от государства. Проблему конкуренции можно побороть

путем улучшения качества производимых товаров и привлечением иностранных специалистов, создании мощной школы химии в России.

Что касается лесной промышленности, то доля экспорта, приходящегося на лесоматериалы и целлюлозно - бумажные изделия составила 3,1 %. Возросли физические объемы поставок фанеры клееной на 8,7 % , пиломатериалов – на 6,7 % , целлюлозы – на 0,8 % , при этом снизились объемы поставок лесоматериалов необработанных – на 2,1 % . Наибольшее количество древесины экспортируется в Китай (36,4 %) и Финляндию (7 %) [2]. Для получения полной картины состояния экспортного потенциала лесной промышленности представим динамику изменения экспорта продукции за последние пять лет (рис. 2) [2].

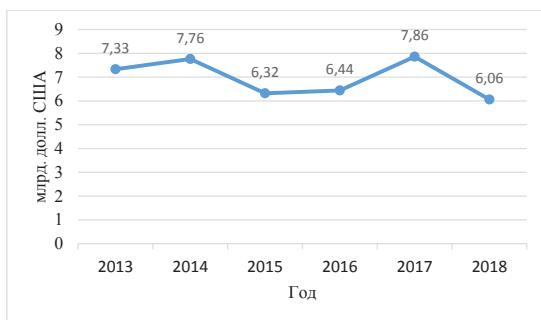


Рис. 2. Динамика изменения экспорта продукции лесной промышленности за 2013 - 2018 гг.

Согласно данным, представленным на рисунке 2, тенденция на спад экспорта лесной промышленности наблюдается, но не является критичной. Спад экспорта приходится на санкционный период (с 2014 года), в целом динамику можно назвать застойной. Это связано с рядом проблем. Одной из таких проблем является то, что много лесных хозяйств и лесоперерабатывающих производств находятся в частном владении, и выручка, полученная от экспорта продукции лесной промышленности, остается в частных руках, а в большинстве случаев оседает за рубежом.

Другой серьезной проблемой является то, что в части экспорта товаров лесной промышленности наблюдается снижение качества экспортируемых товаров, что приводит к потере рынков сбыта и уменьшению престижа российских товаров [3].

Решить данные проблемы можно, сделав государство основным собственником наибольшей части земель лесного фонда России. Лесные ресурсы, находящиеся в собственности государства, должны быть доступны рыночным субъектам. Механизм пользования лесными ресурсами должен оставаться рыночным, но основываться не на купле - продаже земель и лесов лесного фонда, а на передаче их в аренду частным лицам при сохранении в собственности у государства. Так государство будет сохранять рынки сбыта и престиж экспортируемых российских лесных товаров путем контроля качества экспортируемой продукции, а также это позволит избежать оттока капитала за рубеж [3].

Таким образом, химико - лесной комплекс обладает большим экспортным потенциалом. На химическую и лесную промышленности суммарно пришлось около 10 % общего

объема экспорта Российской Федерации в 2018 году. Данный показатель может быть улучшен, если будут решены актуальные проблемы, присущие химико - лесному комплексу. Решение проблем благотворно скажется не только на собственном состоянии комплекса, но и на состоянии взаимосвязанных с ним сфер и отраслей промышленности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Вавилова Е.В. Экономический потенциал территории Российской Федерации: учеб. пособие. Москва: КНОРУС, 2019. 94 с., 162 с.

2. Официальный интернет - сайт Федеральной таможенной службы РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.customs.ru/index2.php?option=com\\_content&view=article&id=27167&Itemid=1981](http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=27167&Itemid=1981) (дата обращения: 21.04.2019).

3. Стратегия развития лесного комплекса до 2030 года [Электронный ресурс]: утв. Распоряжением Правительства РФ от 20 сентября 2018 г. №1989 - р. Режим доступа: <http://government.ru/docs/34064/> (дата обращения: 21.04.2019).

4. Трохова Е.В., Изутина Т.А. Экспортный потенциал Российской Федерации в несырьевом секторе и перспективы его роста [Электронный ресурс] // Международная торговля и торговая политика. 2018. №4 (16). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksportnyy-potentsial-rossiyskoy-federatsii-v-nesyryevom-sektore-i-perspektivy-ego-rosta> (дата обращения: 24.04.2019).

© А. А. Оразалиев, Т. А. Толмачева, К. Ш. Искендерова, 2019

**УДК 338.4**

**О.В. Петухов, А.С. Горшков**  
аспиранты МГЭУ, ИрГУПС  
г. Москва, Иркутск РФ  
E - mail: [gghhee80@gmail.com](mailto:gghhee80@gmail.com)  
[metatron\\_medd@mail.ru](mailto:metatron_medd@mail.ru)

### **СИСТЕМА «УМНЫЙ ВОКЗАЛЬ» КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

#### **Аннотация**

В данной статье рассмотрены преимущества внедрения системы «Умный вокзал» на примере железнодорожного вокзала Красноярск, с учетом современных тенденций повышения требований к эффективности функционирования транспортной инфраструктуры. Целью являлось доказательство возможности применения системы «Умный вокзал» для повышения качества транспортного обслуживания и экономической эффективности вокзального комплекса. С помощью расчета величины ожидаемого годового экономического эффекта от внедрения системы САРТЭ, показана целесообразность внедрения системы «Умный вокзал». Сделан вывод, что система «Умный

вокзал» является оптимальным инструментом повышения эффективности функционирования железнодорожного вокзального комплекса в современных условиях.

### **Ключевые слова**

умный вокзал, внедрение, эффективность, экономический эффект, вокзальный комплекс

Количество требований, предъявляемых к организации архитектурно - пространственной среды железнодорожного вокзального комплекса, с каждым годом возрастает, из - за увеличения числа не соответствующих потребностям пассажиров исторически сложившихся вокзальных комплексов.

Основными несоответствиями железнодорожного вокзального комплекса, т.е. группы зданий и сооружений, в которую, помимо самого вокзала, входят устройства, предназначенные для обслуживания пассажиров на перроне и привокзальной площади, являются:

- не пропорциональный увеличению пассажиропотока рост вместимости и пропускной способности устройств вокзала
- техническая и технологическая отсталость
- низкий охват территории вокзального комплекса сетью обслуживания
- недостаточный уровень комфорта
- низкие экологические и эстетические качества

Формирование многофункциональной структуры в рамках железнодорожных вокзальных комплексов обусловлено их расположением в сложившейся городской застройке и большим количеством возложенных на них функций.

В настоящее время людям, посещающим вокзальные комплексы, оказывается широкий спектр услуг, как связанных непосредственно с процессом перевозки, так и не относящихся к нему: получение справочной информации; различные туристические услуги; просмотр кинематографических лент; бронирование и заказ номеров в гостиницах, отелях, хостелах; продажа сувенирной и иной продукции; услуги телефонной связи и др.

С целью сравнения качества оказываемых железнодорожным, автомобильным и авиатранспортом перевозочных и сопутствующих услуг на основании социологического опроса, проведенного ОАО «Федеральная пассажирская компания» (ОАО «ФПК») в 2018 году составлена таблица 1. Оценивание респондентами производилось по пятибалльной шкале.

Таблица 1. Качество транспортного обслуживания

Критерий сравнения	Авиатранспорт	Автотранспорт		Железнодорожный транспорт	
		Автобус	Такси	Дальнее сообщение	Пригородное сообщение
1	2	3	4	5	6
Безопасность	4	1	1	4	3
Комфортабельность	3	2	4	4	1
Удобство расписания	3	5	5	2	4
Стоимость проезда	2	4	1	4	3

Влияние погодных условий на перевозку	1	2	2	5	5
Продолжительность поездки	5	3	2	1	3
Итого	18	17	15	20	19

В вышеприведенной таблице приведены обобщенные результаты по основным указанным критериям сравнения качества оказываемых транспортных услуг, однако, следует учитывать, что они формируются из большого количества различных факторов. Необходимо более подробно рассмотреть критерии, которые относятся к инфраструктуре вокзальных комплексов для формирования объективной оценки их функционирования. По состоянию на начало 2019 года в действие введены более 20 стандартов, назначением которых является установление и контроль соблюдения требований к качеству оказываемых услуг.

Удовлетворенность оказываемыми услугами определяется с помощью анкетирования и социологических опросов пассажиров и пользователей услугами вокзальных комплексов. На основании результатов опроса, проводимого со 2 по 15 ноября 2018 года Дирекцией железнодорожных вокзалов, в котором приняло участие более 2200 респондентов, которыми оценивались по 10 - бальной шкале параметры функционирования вокзальных комплексов в различных городах, в том числе в городе, принимающем Зимнюю универсиаду 2019 года (Красноярск) составлена таблица 2.

Таблица 2. Оценка функционирования вокзальных комплексов

Параметр оценивания	Вокзал Челябинск - Главный	Вокзал Иркутск - Пассажирский	Вокзал Владивосток	Вокзал Красноярск
Работа персонала (доброжелательность, полнота информирования и т.д)	8,9	8,1	7,9	8,3
Комфортность вокзального комплекса (температурный режим, легкость доступа к билетным кассам и др.)	7,9	7,6	7,7	7,5
Количество оказываемых услуг (бронирование мест, медицинские услуги и т.д)	7,3	6,9	7,1	7,3

Анализируя приведенные в таблице 2 данные хотелось бы заострить внимание на показателе «комфортность вокзального комплекса», в процессе проведения опроса на территории железнодорожного вокзала Красноярск от респондентов поступали жалобы на некомфортный температурный режим внутри вокзальных помещений. Одним из способов решения данной проблемы выступает внедрение системы «Умный вокзал» направленной на комплексное решение проблем связанных с вокзальным комплексом.

«Умный вокзал» - это совокупность систем (информирования, автоматизации, мониторинга, диспетчеризации и др.) направленных на максимально эффективное использование инфраструктуры и технических средств вокзального комплекса (конкорсов, пассажирских платформ и перронов, прилегающей территории и т.д.).

Можно выделить следующие основные принципы, по которым происходит организация функционирования системы «умный вокзал»:

1. Максимальная автоматизация процессов жизнеобеспечения вокзального комплекса, условием которой является единый центр управления соответствующими системами (вентиляции, кондиционирования и увлажнения воздуха;

2. Распределения пассажиропотоков, освещения, отопления и санитарных услуг. Соблюдение данного принципа позволяет своевременно изменять режим работы систем при получении новых входных данных;

3. Данные о функционировании систем жизнеобеспечения вокзального комплекса архивируются и хранятся в региональных диспетчерских центрах, это позволяет выявлять и предотвращать системные ошибки, а также при необходимости удаленно корректировать работу систем;

4. Применение современных технологий и методов оптимизации инженерных и информационных систем для достижения максимального ресурсосберегающего эффекта;

5. Применение инновационных экологических решений, способных снизить влияние на окружающую среду, увеличить жизненный цикл зданий вокзального комплекса, уменьшить затраты на его содержание;

6. Рационализация и оптимизация процессов связанных с предоставлением услуг, обслуживанием и информированием пассажиров и посетителей вокзального комплекса;

Одной из комплекса введенных в действие систем на железнодорожном вокзале Красноярск, является система автоматического регулирования тепловой энергии (далее САРТЭ), основными задачами которой выступают:

1. Экономия тепловой энергии за счет понижения температуры теплоносителя в контролируемом вокзальном помещении в ночные часы, выходные и праздничные дни

2. Создание комфортных условий для нахождения пассажиров и персонала в помещениях вокзала.

3. Поддержание заданного температурного режима в соответствии с погодными условиями.

Для сравнения параметров энергопотребления построим графики колебания средней температуры наружного воздуха и средней температуры воздуха в помещениях вокзала Красноярск, в которых, на момент замеров, еще не была введена в эксплуатацию САРТЭ и сравним с соседними, где данная система успешно функционирует на период Декабря 2018 года (рис 1.). Данная система была введена в эксплуатацию в ходе переоборудования вокзального комплекса к XXIX Всемирной зимней универсиаде 2019 года.





Рис.1. Диаграмма колебания средней температуры наружного воздуха и средней температуры в помещении вокзала Красноярск

В соответствие с СанПиН 2.2.4.3359 - 16 температура в помещении в холодный период года должна составлять от 22 до 24 С°. На диаграмме наглядно видно, что в дни с достаточно низкой и высокой среднесуточной температурой наружного воздуха температура воздуха в помещении вокзала без использования САРТЭ отклоняется от диапазона, соответствующего санитарно - эпидемиологическим требованиям. Повышенные, относительно нормы, температурные показатели говорят о том, что помимо нарушения требований СанПиН 2.2.4.3359 - 16 происходит перерасход тепловой энергии. В случае же использования САРТЭ подобных отклонений не наблюдается и, как следствие, отсутствует перерасход тепловой энергии.

На рисунке 2 произведено сравнение параметров потребления тепловой энергии вокзалом Красноярск за период IV квартала 2017 и 2018 годов (с Октября по Декабрь), то есть до ввода в эксплуатацию системы САРТЭ и за аналогичный период после.

Расчет Q производится по формуле:  $Q = \alpha * V * \rho_0 * (t_v - t_n.p) * (I + K_n.p)$ , Гкал.

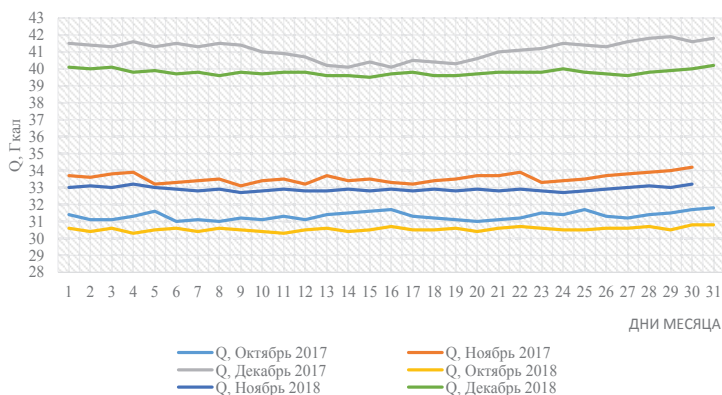


Рис.2. Диаграмма сравнения параметров потребления тепловой энергии вокзалом Красноярск за период IV квартала 2017 и 2018 годов

Используя вышеприведенные данные параметров потребления тепловой энергии можно рассчитать количество сэкономленных в результате введения в эксплуатацию САРТЭ средств за период IV квартала 2017 и 2018 годов. При расчетах будет использован тариф на тепловую энергию утвержденный на период с 01.07.2018 до 31.12.2018 без учета НДС. Полученные результаты целесообразно представить в виде таблицы 3.

Таблица 3. Количество сэкономленных в результате введения в эксплуатацию САРТЭ средств за период IV квартала 2017 и 2018 годов

Период	Среднее количество потребляемой тепловой энергии Q без САРТЭ, Гкал	Среднее количество потребляемой тепловой энергии Q при использовании САРТЭ, Гкал	Разница между средним количеством потребляемой тепловой энергии Q, Гкал	Количество сэкономленных средств, тыс. руб.
Октябрь	970,9	946,8	24,1	46,56
Ноябрь	1006,7	987,1	19,6	37,86
Декабрь	1274,2	1233,6	40,6	78,43
Итого	3251,8	3167,5	84,3	162,85

Величину ожидаемого годового экономического эффекта от внедрения системы САРТЭ определим по формуле:  $Эг = Эуг - К * Ен$ , тыс.руб.

$$Эг = 162,85 * 4 - 870 * 0,33 = 364,3 \text{ тыс. руб.}$$

Следует учитывать, что помимо экономической эффективности внедрение современных систем автоматического регулирования тепловой энергии, освещения, санитарных услуг и множества других подсистем направлено на более эффективное использование энергоресурсов за счет применения различных инновационных решений, которые, помимо всего, должны быть обоснованы экономически и приемлемы с экологической точки зрения.

Внедрение системы «Умный вокзал» позволяет автоматизировать учет потребления энергоресурсов, повысить точность прогнозирования и оптимизировать затраты на потребляемые энергоносители, в свою очередь, сокращение расходов на энергоносители призвано способствовать совершенствованию производственно - экономических показателей.

Эксплуатация вокзального комплекса с системой «Умный вокзал» направленной на максимально эффективное использование инфраструктуры и технических средств является безусловно экономически выгодным решением в сравнении с эксплуатацией традиционных вокзальных комплексов за счет:

1. Снижения энергопотребления, и соответственно достигается уменьшение затрат на электроэнергию;
2. Уменьшение потребления воды закономерно приводит к значительному снижению издержек на водоснабжение;

3. Сокращение затрат на обслуживание здания достигается за счет более высокого качества современных средств управления, эффективного контроля и оптимизации работы всех систем;

4. Снижение финансовых и страховых затрат, за счет уменьшения количества отказов оборудования и др.

Таким образом, система «Умный вокзал» является оптимальным инструментом повышения эффективности функционирования железнодорожного вокзального комплекса в современных условиях развития отрасли.

#### **Список использованной литературы:**

1. Инфраструктура. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.rzdexpo.ru/innovation/infrastructure/passenger\\_complex/](http://www.rzdexpo.ru/innovation/infrastructure/passenger_complex/)

2. Умный вокзал [Электронный ресурс]. URL: [http://zvt.abok.ru/articles/40/Pervii\\_umnii\\_vokzal\\_v\\_Rossii](http://zvt.abok.ru/articles/40/Pervii_umnii_vokzal_v_Rossii)

3. Новости. Железные дороги [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.gudok.ru/transport/zd/?ID=882163/>

4. Пресс - центр РЖД. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://press.rzd.ru/news/public/ru?STRUCTURE\\_ID=654&layer\\_id=4069&refererLayerId=3307&id=91199/](http://press.rzd.ru/news/public/ru?STRUCTURE_ID=654&layer_id=4069&refererLayerId=3307&id=91199/)

5. Лapidус Б.М., Лapidус Л.В. Железнодорожный транспорт: философия будущего. М.: Прометей, 2015.

6. Gismeteo. Дневник погоды. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.gismeteo.ru/diary/4674/>

© О.В. Петухов, А.С. Горшков, 2019

**УДК 314**

**В.П. Родичева**

канд. экон. наук, доцент БФ РАНХиГС, г. Брянск, РФ

E - mail: [rodichevav@rambler.ru](mailto:rodichevav@rambler.ru)

**П.А. Репников**

обучающийся 2 курса БФ РАНХиГС, г. Брянск, РФ

E - mail: [mr.repnikov32-99@mail.ru](mailto:mr.repnikov32-99@mail.ru)

**И.И. Прошин**

обучающийся 2 курса БФ РАНХиГС, г. Брянск, РФ

E - mail: [rize.exreznov@gmail.com](mailto:rize.exreznov@gmail.com)

### **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «ДЕМОГРАФИЯ»: ЦЕЛИ, ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ИХ РЕШЕНИЕ**

#### **Аннотация**

В центре внимания данной работы лежит анализ современной демографической ситуации России. В статье выделены проблемы в области демографии. Рассмотрены цели и целевые показатели национального проекта «Демография». Проведен сравнительный

анализ демографической ситуации в разных странах мира. Дана оценка основных направлений семейной и демографической политики в развитии страны и регионов.

### **Ключевые слова**

Демография, национальные проекты, федеральные проекты, экономика, численность населения, миграция, семейная политика.

«Будущее нации зависит не от числа автомобилей, а от количества детских колясок»  
Урхо Кекконен, 8 - й Президент Финляндии.

Современная Россия столкнулась с проблемами в области демографии: высокая смертность населения и поддержка числа граждан страны в большинстве своем за счет миграции. Национальный проект «Демография» призван решить или, даже правильнее сказать, ускорить решение этой проблемы.

Если оценивать современную демографическую ситуацию России, то, конечно же, стоит обратить свое внимание на общую численность населения: на 1 января 2019 года она составляет 146 781 095 человек. Также согласно предварительной оценке Росстата: за 2018 год численность населения сократилась на 93,5 тыс. человек или на 0,06 % , так как в 2018 году по сравнению с 2017 годом в России отмечалось снижение числа родившихся в 83 субъектах Российской Федерации.

Сравним численность населения РСФСР с сегодняшним периодом. В 1990 году республика насчитывала более 147 миллионов жителей. То есть, что мы имеем за 29 лет: население нашей страны сократилось, хоть и не значительно, но это все благодаря миграции в нашу страну населения из стран СНГ. Сейчас будет ожидать спад рождаемости из - за вступления в репродуктивный возраст населения демографической ямы.

Общая плотность населения России на 1 января 2017 года составляла 8,57 чел / км<sup>2</sup>. Население распределено крайне неравномерно: 68,3 % россиян проживают в европейской части России, составляющей 20,82 % территории. Плотность населения европейской России — 27 чел / км<sup>2</sup>, а азиатской — 3 чел / км<sup>2</sup>.

Куратором Национального проекта «Демография» является Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Татьяна Алексеевна Голикова. Руководитель Национального проекта - *Максим Анатольевич Топилин*, министр труда и социальной защиты Российской Федерации. Бюджет национального проекта составляет свыше 3 млрд. рублей [1].

Национальный Проект «Демография» представляет собой громоздкий документ, таблицу, в которой прописаны цели и целевые показатели. Основными целями проекта являются:

- Увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни до 67 лет;
- Увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни [2].

Давайте поговорим о каждой из целей и ее показателях.

Увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни до 67 лет. Целевым показателем является снижение смертности населения старше трудоспособного возраста (на 1000 человек населения соответствующего возраста) [1]. На конец 2017 года этот показатель составлял 38,1 человека, к 2024 году этот показатель должен будет составлять

36,1 человека. Стоит сказать, что термин "старше трудоспособного возраста" употребляется в отношении женщин, достигших возраста 55 лет и старше, и мужчин, достигших возраста 60 лет и старше.

Особым образом стоит целевой показатель по увеличению суммарного коэффициента рождаемости, то есть это количество рожденных детей на одну женщину. У нас в стране за 2017 год этот показатель составил 1,62, к 2024 году мы должны будем достигнуть показателя в 1,7. Напомним, что уровнем воспроизводства поколений является показатель в 2,13. Из всех граничащих с нами стран выше уровня воспроизводства коэффициент только у Казахстана, и достигает он 2,25. А к 2024 году мы должны догнать наших братьев и соседей белорусов, и то примерно догнать, так как сейчас их коэффициент составляет 1,73.

Если продолжить рассматривать этот показатель, так как он очень важен для нас, то если рассматривать все страны «западного мира», Россию мы тоже отнесем к ним, то лучше всего дела обстоят у Франции, их суммарный коэффициент рождаемости составляет 2,07, что так же меньше уровня воспроизводства поколений. И это при их огромнейшем вливании средств в социальную и демографическую политику. То есть мы должны понимать, что конечно, материальная составляющая молодых семей играет большое значение, и стоит ее поддерживать, стоит материально стимулировать рождаемость, и помогать семьям, особенно в жилищном вопросе. Но если не будет «идеологической стимуляции» семей к рождению детей, так сказать у нас сейчас активно бытует мнение, что два ребенка - это уже много, это уже чересчур, а что такое два ребенка со стороны демографии и государства - это ничего, 0, умирают два родителя - остаются два ребенка. Так вот мы, как будущие родители, должны понимать, что это не нормально.

Теперь поговорим об увеличении доли граждан, ведущих здоровый образ жизни. Его характеризуют два целевых показателя: обращаемость в медицинские организации по вопросам здорового образа жизни с 1 676 000 человек до 2 997 000 человек, и второй - это число лиц, которым рекомендованы индивидуальные планы по здоровому образу жизни (паспорта здоровья), в центрах здоровья. За 2017 год - это 4 млн., к 2024 году эта цифра должна составить 5,5 млн. человек.

Опять же особняком стоит целевой показатель доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом. Сейчас он составляет 36,8 %, планируется достигнуть показателя в 55 % к 2024 году.

В 2017 году численность населения в трудоспособном возрасте сократилась почти на миллион. В ближайшие годы такая тенденция к сокращению сохранится, что может стать серьезным ограничением для экономического роста. Трудовых ресурсов просто нет. Необходимо ответить на эти вызовы и в предстоящее десятилетие обеспечить устойчивый естественный рост численности населения России [3].

Национальный проект «Демография» включает в себя пять федеральных проектов:

- Финансовая поддержка семей при рождении детей;
- Содействие занятости женщин - создание условий дошкольного образования для детей в возрасте до 3 - х лет;
- Старшее поколение;
- Укрепление общественного здоровья;
- Спорт - норма жизни [1].

Если рассматривать эти федеральные проекты на примере Брянской области, то для начала стоит привести основные цифры нашего региона. На 1 января 2019 года население нашей области составляло 1 200 228 человек. Годом раньше жителей региона было 1 205 605 человек. Итог по году — минус пять тысяч человек. При сохранении темпов уже в этом году численность населения Брянской области упадёт ниже 1,2 млн. человек. За 9 последних лет — с момента проведения переписи 2010 года — население региона уменьшилось на 78 тысяч человек. Если вернуться к моменту развала СССР, то население сократилось на 270 тысяч человек, с 1 470 953 до 1 200 228.

1 марта 2019 года в Правительстве региона обсудили основные направления семейной и демографической политики [4]. Если мы рассматриваем проект финансовой поддержки семей при рождении детей, то с 1 января 2018 года производится ежемесячная выплата в связи с рождением (усыновлением) первого ребёнка. В 2018 году этим правом воспользовались 2294 семьи на сумму 160,7 млн. рублей. Сейчас такие выплаты получают семьи, чьи доходы не превышают 1,5 прожиточного минимума на человека. С 1 января 2020 года эта планка будет поднята до 2 прожиточных минимумов на члена семьи [4]. С конца января 2019 года в Брянской области прожиточный минимум на душу населения составляет 9655 рублей в месяц.

Будут снижаться ставки по ипотеке до 9 % , затем — до 8 % для семей с детьми. На погашение ипотечного кредита для многодетных семей вводится новая мера — 450 тысяч рублей на оплату; погашение кредита и другие.

Решаются проблемы доступности дошкольного образования. Все дети от 3 до 7 лет в Брянской области, начиная с 1 января 2016 года, обеспечены местами в дошкольных учреждениях на 100 % . В целях повышения доступности дошкольного образования, в том числе для детей до 3 лет, продолжается работа по строительству детских садов и открытию мест в существующих образовательных организациях.

С целью возвращения женщин к трудовой деятельности после выхода из декретного отпуска, либо трудоустройства на другом предприятии, в 2018 году 197 женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 - х лет, прошли профессиональное обучение или получили дополнительное профессиональное образование.

Безусловно, демография является важной составляющей любого общества и любой страны. И ее проблемы или какие - либо сложности в демографической политике будут сказываться на обществе не сегодня, а «завтра». Поэтому нам стоит более обдуманно смотреть в даль, анализировать сегодняшнюю ситуацию и, прогнозируя различные варианты, принимать оптимальные решения по совершенствованию демографической ситуации.

### **Список использованной литературы**

1. Минтруд России. Национальный проект «Демография» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosmintrud.ru/ministry/programms/demography> - Дата обращения: 20.03.2019.

2. Зоя Семенкина. Национальный проект «Демография» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://strategy24.ru/rf/projects/project/view?slug=natsional-nyu-proyekt-demografiya&category=demography> – Дата обращения: 21.03.2019.

3. В.В.Путин. Послание Президента Федеральному Собранию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/59863> Дата обращения: 19.03.2019.

4. Пресс - служба Губернатора и Правительства области. Новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bryanskobl.ru/news/2019/02/28/9859> - Дата обращения: 20.03.2019.

© В.П.Родичева, П.А. Репников, И.И. Прошин, 2019

УДК 338

**К.А. Рябова, А.В. Гончарова**  
студенты 3 курса РГЭУ(РИНХ),  
г. Ростов - на - Дону, РФ  
E - mail: kseniya20111998@mail.ru

**Научный руководитель: Н.В. Пржедецкая**  
д.э.н., доцент РГЭУ(РИНХ),  
г. Ростов - на - Дону, РФ  
E - mail: nvpr@bk.ru

## ЦИФРОВОЕ ЛИДЕРСТВО В ЭКОНОМИКЕ

**Аннотация:** в данной статье рассматривается понятие «цифровое преобразование», отмечается существующие тенденции в области цифровизации, а также выделяется стратегия поведения компании для достижения цифрового лидерства.

**Ключевые слова:** цифровое лидерство, «хищники и добыча», цифровое преобразование, трансформация.

В настоящее время появилось множество новых компаний, попавших в список Fortune Global - рейтинг 50 крупнейших мировых компаний, критерием составления которых служит выручка. Причиной этому послужила цифровизация всех сфер нашего общества, охватывающая и экономику в том числе. Однако именно из - за цифровизации из этого списка исчезла почти половина компании, которые раньше занимали лидирующее положение. Термин «цифровое преобразование», обсуждаемый среди специалистов по IT операциям в организациях по всему миру, стал практически повсеместным. Его смысл можно свести к следующему - цифровые возможности процессов, продуктов и активов, ведущие к повышению эффективности, ценности для клиентов, управления рисками и выявления новых возможностей.

Цифровое преобразование, являясь широким термином, который применяется к нескольким уровням организации, на самом деле может быть столь же простым, как и реорганизация существующих процессов и продуктов. Здесь два пути: 1) охватка технологии, которые ранее не были доступны, или 2) создание чего - то совершенно нового. Что же касается целей цифровизации, то тоже можно выделить две основные.

Первая - изменение способа работы бизнеса, за счет изменения его процессов, деятельности, мышления сотрудников и бизнес - модели.

Вторая - изменение ценностного предложения того, что бизнес предлагает своим клиентам. В конце концов, хотя технология и может лежать в основе, цифровая трансформация в первую очередь обусловлена изменениями в требованиях потребителей, возникшими в результате таких компаний, как Amazon и Google.

Осознавая это и стремясь конкурировать со своими более подрывными цифровыми аналогами, многие из более традиционных предприятий сосредоточены на преобразовании своей деятельности, ориентированной на клиентов, и создании новых каналов взаимодействия с ними. Действительно, по словам Гартнера, «две трети лидеров бизнеса считают, что их компании должны ускорить темпы цифровизации, чтобы оставаться конкурентоспособными».[1]

Цифровая трансформация требует от организаций переосмысления своего бизнеса с точки зрения потребителя. Однако, хотя большинство компаний применяют цифровые технологии для создания новых товаров и услуг, все преимущества цифрового преобразования будут реализованы только тогда, когда они будут применяться и к внутренним операциям. Благодаря цифровому переосмыслению их внутренних процессов и использованию новых доступных форм данных, организации могут создавать более интеллектуальные и гибкие бизнес - процессы, ориентированные на клиента.

Наиболее заметное влияние цифровой трансформации - это сейсмический сдвиг в том, как предприятия теперь думают о технологиях. Не так давно корпоративные ИТ рассматривались как еще одна бэк - офисная функция, центр затрат, который мог быть передан на аутсорсинг или офшор. Сейчас же это стало проблемой всей компании, так как большинство руководителей будут в той или иной степени задействованы в технологиях своей компании.

Согласно прогнозу IDC, в этом году расходы на технологии цифровой трансформации достигнут 1,3 триллиона долларов.[2]

Использование передовой аналитики, позволяющей компаниям раскрывать истории, скрытые в их структурированных и неструктурированных данных, является ключевым фактором инвестиций в технологии цифровых преобразований. Инструменты бизнес - аналитики (BI) и визуализации данных позволяют организациям улучшить управление своей основной производительностью, используя своевременную информацию и обмениваясь данными таким образом, чтобы все заинтересованные стороны могли их понять. Механизмы обработки больших данных также становятся все более популярными.

Цифровая трансформация не только меняет методы работы предприятий, но и разрушает кадровый резерв. Параметры, процессы и технологии переопределяются быстрее, чем многие HR - команды способны поддерживать. Forrester считает, что этот факт должен вызвать осторожность во многих организациях, утверждая, что «у руководителей цифровых лидеров есть 90 % талантов, в которых они нуждаются», что приводит к растущему разделению между «цифровыми» хищник и добычей.

Учитывая влияние, которое это может оказать на конкурентное преимущество организации, возможность получения и накопления необходимых талантов должна быть приоритетом на уровне совета директоров для многих предприятий. Организации не должны недооценивать ценность обучения и повышения квалификации существующего персонала. Вместо того, чтобы рассматривать это как накладные расходы, правильное обучение должно рассматриваться как мера снижения затрат в свете эффективности,



которую они могут получить в результате. Важно помнить, что талант в области цифровых технологий обойдется как минимум на 20 % дороже, чем обычно.

Точная форма цифрового преобразования будет отличаться для каждой организации, потому что каждая организация уникальна. Однако ясно, что именно намерения организации в отношении цифровой трансформации будут иметь наибольшее долгосрочное влияние. Если целью трансформации является внутренне сфокусированное упражнение по сокращению расходов, хотя это не обязательно плохо, результат, скорее всего, на какое-то время предотвратит появление цифровых хищников. Тем не менее, если внешняя сторона трансформации сфокусирована на предоставлении клиенту уникального опыта, который лучше, чем у любого другого предприятия, можно стать настоящим цифровым хищником на любом рынке.

Ни одна организация не может позволить себе игнорировать цифровое преобразование. Он затрагивает все сферы бизнеса, от совета директоров до продаж и маркетинга, от ИТ до финансов и HR. По сути, речь идет о создании ориентированной на потребителя организации, оптимизации внутренних процессов и обслуживания клиентов, что в конечном итоге облегчает жизнь конечного пользователя. Вкладывая средства в правильные технологии, таланты и обучение, предприятия во всем мире могут претерпевать преобразования, которые им необходимы для более полного удовлетворения растущих потребностей клиентов и работы на том же рынке, что и их конкуренты, работающие в сфере цифровых технологий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Adapt leadership style and structure // Reserch,2019:[Электронный ресурс]URL: <https://www.gartner.com/en/finance/trends/adapt-leadership-style-structure>
2. IDC FutureScape: European Digital Transformation 2019 Predictions // Reserch,2019:[Электронный ресурс]URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=BTC344018>

© К.А. Рябова, А.В. Гончарова 2019

УДК – 33Т

**Д.К.Сайдудилова**

канд.экон.наук, доцент ХГУ имени академика Б.Гафурова,  
г.Худжанд, Республика Таджикистан  
E - mail: dsaidullaeva@mail.ru

**А.Р.Хотамов**

старший преподаватель ХГУ имени академика Б.Гафурова,  
г.Худжанд, Республика Таджикистан

#### ИНОВАЦИОННЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

##### Аннотация

В статье сделана попытка проведения причинно - следственного анализа эффективности образовательного процесса в высшей школе посредством использования параметров таксономии Блума. Анализом охвачены концепции развития понятийного аппарата

эффективности образовательного процесса в высшей школе, исходя из синтеза мнений исследователей и исследовательских групп.

### **Ключевые слова**

Болонская конвенция, таксономия Блума, образование в течении всей жизни, человеческий капитал, когнитивная экономика, трудовые ресурсы.

Современная экономика Республики Таджикистан ориентирована на инновационный путь развития, ведущая роль в осуществлении которого принадлежит наличию, составу и структуре человеческого капитала национального хозяйства, которая олицетворяет креативную, высокопрофессиональную, профессионально подготовленную, и мотивированную часть трудовых ресурсов.

Формированию максимально адаптированной к стратегическим целям национального хозяйства РТ человеческого капитала направлены целый комплекс программных документов, положения которых содержат пункты, направленные на интеграцию науки и образования, в особенности её ограничивает доминантной составляющей - высшей школы к мировой образовательной системе, и её передовой практики - концепции Болонской Конвенции. Суть последней заключается в создании максимума благоприятных условий к повсеместному распространению политики «образование в течении всей жизни», когда любой член общества в процессе формального образования (школа, вуз, после вузовское образование) сформировал в себе способности во - первых, максимально воспринимать материалы транслируемые преподавателем; во - вторых, освоил максимум материалов образовательного характера, позволяющего почувствовать суть и содержание полученной профессиональной информации и способен самостоятельно развивать их и в –третьих, формирует у себя способность применять полученные знания на практике, с учётом особенностей объекта применения знаний.

таксономия Блума нацелена на постепенное усложнение осваемого материала в зависимости от уровня познания «Знает - понимает - чувствует - применяет - анализирует - синтезирует - оценивает», которая ведёт студентов к различным уровням знаний и навыков «Знает», «Чувствует», «Творит». В таксономии Блума каждая из шести ступней образовательного процесса имеют своё определение, которое характеризуются ключевыми словами.

Традиционная таксономия образовательных целей Блума позволяет осознавать, что каждая ступень знания студентов должна характеризоваться с различными отклонениями отношениями к информации, кодифицированная часть которой и характеризует полученную (слушателем) совокупность знаний их широту и глубину.

Весьма ценным с точки зрения организации и достижения высокой эффективности образовательного процесса вузах на наш взгляд является то, что она позволяет при прочих равных условиях применять эту классификацию уровня знаний для оценки степени освоения знаний студентами. Действительно, если студент пока ещё способен давать в качестве ответа на вопросы преподавателей известные определения, правила, принципы, модели и их характеристики, узнавать их, воспроизводить их в первоначальной форме, то их навыки находятся на уровне «знать», что неравносильно этапу «понимает», «чувствует» или «творит», если же студент способен использовать несколько разрозненных идей из материалов данного предмета или нескольких предметов, то находится на уровне, когда

носитель этой совокупности знаний способен синтезировать - создать нечто, обладающие свойства нового.

Именно такие способности в вузе должны формироваться у студентов, чтобы они в непрерывно меняющихся условиях продолжали «осваивать, обновлять, расширять и углублять» свои знания и умения, чтобы быть способными постоянно адаптироваться к новым, качественно отличающимся от настоящего времени условиям деятельности. Условия деятельности, как известно в условиях инновационной экономики на рельсы которого продолжает переводиться национальное хозяйство РТ, главным образом трансформируется под воздействием когнитивных процессов.

Так, согласно положению «когнитивной экономики» знания человечества о развитии общества и природы в течении трёх лет безнадежно устаревают, и следовательно индивид должен быть готовым к непрерывному обновлению своих знаний и умений. Для реализации данного процесса, традиционные методы организации образовательного процесса совершенно недостаточны, ибо формальное обучение достаточно совокупности знаний которые необходимы постоянно обновлять практически в течении жизни, однако навыков их обновлении не даст. Всё это требует создания условий, при котором желающие приобрести новые знания и навыки имели бы возможность без отрыва от производства непрерывно получать, обновлять, углублять и расширять совокупность профессиональных знаний в избранной ими области деятельности.

Об этом отмечено в Национальной стратегии развития образования до 2020 года, что реализация процесса «образования в течении жизни» требует перевести преподавателей от обыкновенного «транспортера знаний» в «организатора образовательного процесса», когда студент(слушатель) будет иметь максимум возможностей получать ту образовательную информацию, которая ему необходимо, в конкретном пространстве и времени.

Согласно положения «Национальной стратегии развития образования РТ до 2020 года» создание благоприятных условий для получения необходимой для развития профессиональной и квалификационной характеристик человеческого капитала должна быть реализована программа в форме «образовательного портала» Министерство образования и науки РТ, состоящий из локальных компьютерных сетей, вузов республики и межведомственных компьютерных сетей где будут размещены не только методические материалы письменного характера - силлабус, УМК, планы семинарских занятий, конспекты лекций, но и видеолекции и видеозанятия с ведущими специалистами.

Для обогащения содержания методических материалов, в настоящее время в вузах Согдайской области практикуется их обновление, уточнение и модификация тестов и методических документов, создающих возможности формирования и оценки уровня освоенности информации отражающих содержание предметов.

Распространенная практика, которая базируется на строгом соблюдении положений таксономии Б.Блума, рассчитано на то, чтобы преподаватели вузов сами находились на уровне, когда их навыки позволяют не только синтезировать из имеющихся материалов учебно - методического и научного характера материалы способствующие:

- во - первых, охватить сущность данного предмета как отдельной отрасли науки;
- во - вторых, определить место и роли каждого предмета совокупности предметов, которые изучают студенты данной специализации в течении всего образовательного периода;

- в - третьих, изучаемый предмет является теоретической частью области деятельности выпускника как высококвалифицированного специалиста (в конкретной области);

- в - четвертых, положения изучаемого предмета будучи органической частью совокупностей знаний специалиста конкретной специальности позволяет успешно выполнять её (его) функциональные роли в будущей профессиональной деятельности;

- в пятых, данный предмет, как совокупность знаний является краеугольным (как экономическая теория для экономических специальностей), либо центральной координирующей (менеджмент для экономистов) составляющий основу деятельности специалистов экономического профиля, но и позволяет формировать у слушателя (пользователя образовательного портала) способности эксперта – способного оценить.

Данные требования к характеристике отдельных предметов, изучаемых группами конкретных специальностей, настоятельно требует при разработке учебно - методических материалов по конкретным предметам:

- собрать, систематизировать, оценить полноту содержания учебно методических материалов (силлабус, УМК, конспект лекций и учебных пособий а также учебников, видеолекции), изданных ведущими вузами стран, экономика которых находится в переходном периоде;

- оценить каждое положение (в разрезе отдельных тем) изучаемых материалов с точки зрения «приемлемости, адаптируемости, ценности» и соответствия уровню развития производительных сил и менталитета населения.

Произведенный таким образом анализ, при прочих равных условиях позволяет создавать учебно методические материалы, которые позволяют не только «приравнять» уровень знаний и умений выпускников отечественных ВУЗов по конкретным предметам» на уровень стандартов стран СНГ, но и на порядок повысить качества подготовки специалистов по экономическим специальностям.

Для создания такого уровня учебно методических материалов, необходимо практиковать систематизацию и сбор тестовых материалов и совокупности учебно - методических материалов, превосходящих по конкретным предметам в отдельную папку, чтобы интересующиеся могли убедиться, откуда эти материалы.

В этом случае создается среда, когда каждый преподаватель, разрабатывающий комплекс учебно - методических материалов и первоисточников будет хранить в специально отведенном месте все «первоисточники» с указанием их источников, что повысить не только качество разрабатываемых материалов, но и уровень доверия к ним.

### **Список использованной литературы**

1. А.И Пирогов, Г.А. Краснова, В.М. Филипов. Тенденции развития реформ высшего образования в странах СНГ. Учебное пособие Москва.2008. стр. 47 - 68.

2. Основные тенденции высшего образования: глобальные и балонские тенденции. Под ред. В.И. Байденко. Москва. 2010 стр. 25 - 29.

3. Республика Таджикистан: Записки по вопросам государственных расходов. Записка №3. Обзор расходов на образование. Документ всемирного банка, стр. 36 - 38.

4. Национальная стратегия развития образования Республики Таджикистан до 2020 года. Душанбе 2011, стр. 23 - 29.

5. Российское образование - 2020: модель образования для экономики, основанных на знаниях. – Москва: Изд. дом ГУВШЭ, 2008 стр. 26 - 28.

6. Таксономия образовательных целей Блума. [www.intel.ru](http://www.intel.ru)

© Д.К.Сайдуллоева, 2019

УДК 330

**А.С. Сидоренко**

Студент СевГУ,

г. Севастополь, РФ

E - mail: [nastua15.05@gmail.com](mailto:nastua15.05@gmail.com)

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО АНАЛИТИЧЕСКОГО ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО БИЗНЕС - ПЛАНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается понятие «цифровая экономика» и ее интерпретация в законодательстве Российской Федерации. Особое внимание уделяется программному обеспечению, которое помогает в создании эффективного бизнес - плана. Описаны основные аналитические программы: дана их характеристика, стоимость, производитель. Определив ключевые параметры, был сделан выбор программного обеспечения, позволяющего работать в условиях российского законодательства.

### **Ключевые слова**

Цифровая экономика в РФ, цифровых технологии, бизнес - план, программное обеспечение, аналитика.

В условиях развития технологий, не стоит на месте автоматизация экономических процессов. Все чаще мы слышим выражение «цифровая экономика».

В 1995 - ом году американский информатик Николас Негропonte (Массачусетский университет) ввел в употребление данный термин.

Использование компьютера, интернета, мобильных телефонов уже можно считать "потреблением", в этом случае цифровую экономику можно представить как ту часть экономических отношений, которая опосредуется Интернетом, сотовой связью, ИКТ.

Мещеряков Роман — профессор РАН, доктор технических наук, проректор по научной работе и инновациям Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники считает, что к термину "цифровая экономика" существует два подхода:

1. "классический": цифровая экономика — это экономика, основанная на цифровых технологиях и при этом правильнее характеризовать исключительно область электронных товаров и услуг (телемедицина, дистанционное обучение, продажа медиконтента (кино, ТВ, книги и пр.);

2. расширенный: "цифровая экономика" — это экономическое производство с использованием цифровых технологий [3].

Из распоряжения Правительства Российской Федерации от 28 июня 2017 г. № 1632 - р «Цифровая экономика РФ» данный термин представлен тремя уровнями, которые своей взаимосвязью влияют на жизнь общества:

1. рынки и отрасли экономики, где осуществляется взаимодействие субъектов;
2. платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики;
3. среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики и охватывает нормативное регулирование, инфраструктуру, кадры и информационную безопасность [2].

Таким образом, к этому понятию можно отнести как процесс непосредственного обмена между покупателем и потребителем в сети Интернет, так и непосредственный процесс создания этого товара или услуг.

Говоря о создании продукта необходимо упомянуть то, что любое производство начинается с бизнес - планирования, процесс которого автоматизирован благодаря программному обеспечению. Существуют программы как отечественные, так и зарубежные. Разберемся какие

Следует рассмотреть программное обеспечение для создания эффективного бизнес - плана (см. табл. 1).

Таблица 1.  
Характеристика аналитического программного обеспечения [1]

№	Наименование	Разработчик	Характеристика	Цена, руб.
1	COMFAR	UNIDO	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- позволяет представить результаты в виде, наиболее подходящим для восприятия западными финансистами;</li> <li>- универсальный инструмент, для описания и расчета всех основных этапов инвестиционного проектирования;</li> <li>- включает описание валют проекта и налогового окружения;</li> <li>- возможность задавать различные длительности планирования проекта кратные месяцу;</li> <li>- анализ инвестиционных и операционных издержек, финансовой деятельности;</li> <li>- результаты расчеты представлены в виде набора таблиц и графиков.</li> </ul> <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие какой - либо привязки к российскому законодательству;</li> <li>- недостаток показателей по всем видам деятельности</li> </ul>	272 445,8

2	<b>Project Expert</b>	Эксперт Системс	Преимущества: - множество вариантов анализа; - удобный интерфейс; - адаптация под разные языки. Недостатки: - необходимость выбора подходящего анализа; - учет мелочей.	75 000
3	<b>Аналитик</b>	ИНЭК	Преимущества: - аналитическая записка; - методика анализа финансового состояния. Недостатки: - нелогичный интерфейс; - устаревшая терминология (частично советская).	32 000
4	<b>Альт - Инвест</b>	Альт	Преимущества: - основана на MS Excel; - легкость при составлении отчетов; - расчет графика оптимального кредитования. Недостатки: - неудобная работа с исходными данными; - недостаточные возможности описания проекта (невозможно построение графика производства, нет расчета потребностей в оборотном капитале и тд.)	22 000

С целью выбора наилучшей программы выделим основные критерии, на которые опираются при покупке программы в Российской Федерации. Представим их в табличном виде и укажем, соответствуют ли вышеперечисленные программы критерием (таблица 2).

Таблица 2 – Соответствие программного обеспечения необходимым критериям

Критерий	Наименование программы			
	COMFAR	Project Expert	Аналитик	Альт - Инвест
Учет законодательства РФ	-	+	+	+
Наличие аналитической записки	-	-	+	-
Отсутствие выбора вида анализа	+	-	+	-
Расчет всех необходимых показателей	-	+	+	-

Таким образом, программа «Аналитик» соответствует всем четырем критериям, представленным в таблице 2. Имеются недостатки, такие как непродуманный интерфейс, из

- за которого работать с программой не всегда удобно, а также устаревшей терминологий, что возможно устранить при усовершенствовании программы. Несмотря на перечисленные изъяны, «Аналитик» позволяет проводить всесторонний финансово - экономический анализ состояния предприятия и в качестве вывода предлагает шаблон аналитической записки. По данным сайта о бухгалтерском учете [3] программный комплекс «ИНЭК - Аналитик» неоднократно признавался победителем Международных конкурсов программного обеспечения в области финансов и бизнеса.

### **Список используемой литературы**

1. Бухгалтерский учет, налогообложение, аудит в РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.audit-it.ru/software/auditing/445846.html>
2. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации": утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин - РИА Новости, 16.06.2017 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ria.ru/science/20170616/1496663946.html>

© А.С. Сидоренко, 2019

**УДК 330.34**

**Э.Ю. Силлагар**

Аспирант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
г. Москва, РФ

## **ОБЗОР КЛЮЧЕВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННО - АКТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РОССИИ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные тенденции финансирования инновационной деятельности. Рассмотрены инновационно - активные организации как объекты финансирования, на основании которых определены потенциальные источники и инструменты их финансирования. Рассмотрены инструменты финансирования, предусмотренные в рамках государственных программ, и меры финансовой поддержки институтов развития, направленных на стимулирование инновационной деятельности в России.

### **Ключевые слова:**

Инновационная деятельность, инновации, финансирование, инновационно - активные компании, инструменты финансирования.

На современном этапе развития общества построение инновационной экономики является стратегическим фактором экономического роста, а активное развитие и внедрение



инновационных разработок – вектором дальнейшего развития не только России, но и других стран.

Меняющийся мир и глобальные тренды являют собой одновременно и вызовы, на которые нужно отвечать, и возможности, которыми следует воспользоваться, создавая и внедряя инновационные решения. Инновации стали одним из важнейших факторов развития бизнеса. По результатам исследований CB Insights, 85 % управленцев в мире считают, что инновации играют важную роль в их бизнесе. При этом 41 % руководителей утверждают, что их бизнес подвержен существенному риску, связанному с возможными радикальными инновациями в отрасли [12; с. 10].

Инновационное развитие является актуальным для компаний любого масштаба и любой специфики. Общемировые тренды, такие как появление прорывных технологий, цифровизация и ускорение жизненного цикла продуктов, приводят к радикальным изменениям в большинстве отраслей. В результате меняется привычная структура отраслей: доля инновационных компаний во многих секторах уже достигает 10–20 % и в ближайшие годы будет стремительно расти [1; с. 3].

Большинство российских и зарубежных научных исследователей видят в инновациях единственно возможный выход из сложившегося мирового финансово - экономического кризиса. Данный тезис находит свое практическое подтверждение в следующих общемировых тенденциях:

- государства разрабатывают и принимают государственные программы, направленные на поддержание, развитие и стимулирование инновационной сферы, в том числе посредством системы государственных контрактов, субсидий, льгот и компенсаций, а также активным стимулированием научно - исследовательской деятельности в системе образования и подготовки научных кадров;

- институты развития (как национальные, так и наднациональные) формируют благоприятный для разработки и внедрения инноваций климат, формируются инновационные лифты;

- компании активно внедряют инновации в производственные, управленческие и другие процессы; пересматривают структуру расходов - из года в год все большая доля в бюджетах отводится на R&D разработки;

- появляются новые инструменты финансирования, отвечающие требованиям, рискам и специфике инновационных проектов и инновационно активных компаний и другие.

Данные тенденции находят свое отражение и на российском рынке. Предпринимаемые российским правительством шаги в виду реализации стратегических направлений развития экономики, а также принятые и реализуемые государственные программы, в том числе при участии российских институтов развития, свидетельствуют о целенаправленном и постепенном формировании условий для появления и активного развития инновационно - активных компаний.

Однако мировой опыт показывает, что помимо государственного финансирования широко используются и средства частных инвесторов, в том числе собственные средства организаций, банковские кредиты и займы, средства институтов развития (см. Таблица 1). Практика показывает, что внутренние источники зачастую не способны в полном объеме покрыть необходимые финансовые ресурсы.

Согласно статистике общий объем затрат на инновации в 2017 году увеличился на 503,3 млрд руб. (на 20,6 %) по сравнению с 2013 годом.

При этом наблюдаются изменения в структуре источников финансирования: при относительно стабильной доле собственных средств наблюдается снижение средств федерального бюджета (на 8 п.п.) и иностранных инвестиций (на 4 п.п.) на фоне роста доли средств внебюджетных фондов (на 5 п.п.), кредитов и займов (на 7 п.п.). К внебюджетным фондам, осуществляющим финансирование инновационных проектов, относят Российский фонд фундаментальных исследований, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно - технической сфере, Фонд развития промышленности, Фонд развития моногородов и другие.

Таблица 1 - Структура источников финансирования инновационных проектов в России [5; с. 410]

Наименование показателя	2013 год		2014 год		2015 год		2016 год		2017 год	
	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%
Совокупные затраты на инновации, всего	1134,2	100	1231,5	100	1211,3	100	1298,4	100	1367,5	100
в том числе по источникам финансирования:										
Собственные средства организаций	444	39	490,5	40	454,5	38	459,8	35	556,4	41
Средства федерального бюджета	212,8	19	219,6	18	155,4	13	159,2	12	144,1	11
Бюджеты субъектов РФ, местные бюджеты	64,2	6	51	4	51,5	4	58,2	4	68,5	5
Внебюджетные фонды	216,1	19	243	20	274,6	23	297,9	23	324,2	24
Кредиты и займы	96	8	111	9	122	10	164	13	200,3	15
Иностранные инвестиции	90,4	8	112,3	9	149,4	12	100,9	8	70,4	5
Прочие источники	10,8	1	4,2	0	4	0	58,6	5	3,4	0

При формировании состава и структуры источников финансирования инновационной деятельности организации руководствуются в том числе особенностями инновационного проекта, под который формируют финансовую базу, и спецификой доступных источников финансирования.

Например, программы софинансирования Фонда развития промышленности предполагают предоставление займов по льготным процентным ставкам для финансирования инновационных проектов, направленных внедрение передовых технологий, создание новых продуктов или организацию импортозамещающих производств при условии финансирования проекта за счет собственных средств в объеме не менее 15 % от суммы займа.

Свои особенности имеет и «инновационный лифт» - сеть созданных государством институтов развития, поддерживающих инновационные проекты на всех стадиях развития. Основу данной сети составляют: Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно - технической сфере, ОАО «Российская венчурная компания», ОАО «РОСНАНО», Внешэкономбанк, Корпорация МСП. В рамках «инновационного лифта» каждый из участников Соглашения оказывает поддержку инновационным проектам на «закрепленных» за ним стадиях инновационного цикла с использованием соответствующих инструментов и с учетом характера деятельности заявителей (см. Таблица 2).

Таблица 2 - Основные меры поддержки инновационной деятельности, предусмотренные институтами «инновационного лифта»  
[составлено автором на основе данных 6, 7, 8, 9, 10, 11]

Стадия	Институт развития	Меры поддержки	
Допосевная	Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно - технической сфере	финансирование НИОКР	грант до 500 000 рублей
Посевная	ОАО «РВК»	участие в уставном капитале	до 50 % УК (но не более 300 млн рублей)
	Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно - технической сфере	предоставления средств на НИОКР	грант до 5 млн рублей
Стартап	ОАО «РВК»	предоставление венчурных инвестиций	до 50 % от суммы инвестиций
	ОАО «РОСНАНО»	предоставление венчурных инвестиций	до 50 % от суммы инвестиций
	Корпорация МСП	предоставление льготных кредитов и гарантий	гарантии до 70 % от суммы обязательства; кредиты под 10,6 % на срок до 3 лет, максимальный размер кредита – 1 млрд рублей
Стадия расширения	Внешэкономбанк	предоставление займов и гарантий	

и роста	ОАО «РОСНАНО»	участие в капитале проектных компаний, предоставления займов и гарантийной поддержки	до 50 % от доли УК
---------	---------------	--	--------------------

Таким образом, состав и структура источников и инструментов финансирования инновационно - активных организаций зависит не только от возможностей самой организации (наличие собственных средств, возможность привлечение внешнего финансирования), но и от соответствия инновационных проектов требованиям институтов, предоставляющих меры финансовой поддержки инновационной деятельности.

Несмотря на то, что инновационная деятельность и инновационно - активные компании часто ассоциируются со стартапами, источниками большей части глобальных инноваций являются крупные компании и фундаментальные исследования, ведь инновации, как правило, требуют крупных инвестиций и масштабных рынков сбыта и сопряжены с высоким уровнем риска.

Разработка и внедрение инноваций требуют широкого набора специфических компетенций и серьезных ресурсов, которыми зачастую отдельно взятая компания не располагает, поэтому партнерство и эффективное взаимодействие с широким кругом участников инновационной деятельности так важно для внедрения инновационных решений и их успешной коммерциализации, в том числе и при выборе источников финансирования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Инновации в России — неисчерпаемый источник роста. – Центр по развитию инноваций McKinsey Innovation Practice, 2018.
2. Концепция долгосрочного социально - экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662 - р (ред. от 28.09.2018) [Электронный ресурс] / Справочная правовая система «Консультант Плюс». Источник: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
3. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»: Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 316 (ред. от 22.05.2019) [Электронный ресурс] / Справочная правовая система «Консультант Плюс». Источник: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
4. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227 - р (ред. от 18.10.2018) [Электронный ресурс] / Справочная правовая система «Консультант Плюс». Источник: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
5. Овчинникова Е. А. Проблемы финансирования инновационных проектов в Российской Федерации // Молодой ученый. 2018. №48. с. 409 - 413.
6. Официальный сайт Внэшэкономбанка [Электронный ресурс] / Источник: [https:// вэб.рф/](https://вэб.рф/)
7. Официальный сайт Внэшэкономбанка [Электронный ресурс] / Источник: [https:// вэб.рф/](https://вэб.рф/)

8. Официальный сайт ОАО «РВК» [Электронный ресурс] / Источник: <http://www.rvc.ru>
9. Официальный сайт Фонда развития моногородов [Электронный ресурс] / Источник: <http://www.frmrus.ru>
10. Официальный сайт Фонда развития промышленности [Электронный ресурс] / Источник: <http://www.frprf.ru>
11. Официальный сайт Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно - технической сфере [Электронный ресурс] / Источник: <http://fasie.ru/>
12. State of Innovation. — CB Insights University, 2018.
13. The 2018 Global Innovation 1000 study. – PwC, 2018.

© Э.Ю. Силпагар, 2019

**УДК 330**

**Д.А. Тажудинова**

канд. экон. наук, доцент ДГУНХ  
[tajydinovada@mail.ru](mailto:tajydinovada@mail.ru)

**М.Н. Мамедгусейнов**

студент 3 курса

Финансово - экономического факультета, ДГУНХ, г. Махачкала, РД, РФ

## **РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ**

### **Аннотация**

В статье говорится о роли информационных технологий в экономике, о том, что информационные технологии служат эффективным инструментом в принятии экономически важных решений и участвуют в процессе эффективного управления в любой сфере человеческой деятельности.

### **Ключевые слова**

Информационные технологии, ИКТ, цифровая экономика, информационное общество, стратегия, ВВП.

В современном мире, когда количество технических достижений стремительно растёт, а общение с людьми с разных точек планеты становится всё доступнее, информация и развитие всевозможных способов её передачи приобретают огромное значение. Расстояние, на которое можно передать информацию, заметно увеличивается, аппаратура, применяющаяся в этих целях, становится более высокотехнологичной.

В экономике информационные технологии нужны для эффективной обработки, сортировки и отбора данных, с целью осуществления максимально эффективного процесса взаимодействия человека и вычислительной техники, для того, чтобы удовлетворить потребности в информации, а также для осуществления оперативного взаимодействия.

Помимо этого, информационные технологии служат эффективным инструментом в принятии экономически важных решений и участвуют в процессе эффективного управления в любой сфере человеческой деятельности. Современные модели

информационных технологий дают дополнительные возможности для просчета и прогноза экономически важного результата, чтобы на его основании уже принимать правильное и взвешенное управленческое решение. Также, эти модели дают возможность осуществить подсчет совокупного экономического эффекта, риски и гибкость показателей системы.

Сегодня правительство определяет систему показателей для оценки развития ИКТ и информационного общества, а также цифровой экономики, её влияния на темпы роста ВВП. Также оценивается «состояние перехода к использованию организациями наукоемких технологий».

В 2019 году аудитория интернета насчитывает 4,39 миллиарда человек, что на 366 миллионов (9 % ) больше, чем в январе 2018 года. В России насчитывается 109,6 миллионов интернет - пользователей, это значит, что уровень проникновения интернета находится на отметке 76 % . Значения с прошлого года практически не изменились[4].

В России на человека в среднем приходится два мобильных номера телефонов. Госуслуги в электронном виде получают более 34 миллионов граждан.

Благодаря Интернету по итогам 2018 году в России реализовано товаров и услуг в объёме 3,9 трлн руб., равном 5,1 % ВВП страны. Однако эти цифры ниже почти в два три раза, чем в США, Китае, в странах ЕС [2].

Правительство России, понимая всю важность информатизации и ее роли в развитии экономики страны предпринимает все возможные шаги для развития цифровой экономики.

Так в России в 2017 году правительством была принята «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы».

«Стратегия» прежде всего, обращает внимание на безопасность информационной и телекоммуникационной инфраструктуры страны, т.е. «недопущение подмены, искажения, блокирования, удаления, снятия с каналов связи и иных манипуляций с информацией»[1].

Документ ставит задачу поэтапного перехода к отечественным средствам криптозащиты данных, оборудованию, программному обеспечению и элементной базе, т.е. всё, что касается IT - инфраструктуры, связано именно с импортозамещением.

Основные направления развития российских ИКТ: конвергенция сетей связи и создание сетей связи нового поколения; обработка больших объемов данных; искусственный интеллект; доверенные технологии электронной идентификации и аутентификации, в том числе в кредитно - финансовой сфере; облачные и туманные вычисления; Интернет вещей и индустриальный Интернет; информационная безопасность.

Для Российской Федерации развитие отрасли ИКТ является особенно важным, так как позволяет внести значительный вклад в увеличение валового внутреннего продукта (ВВП), содействовать ликвидации сырьевой зависимости российской экономики и успешной реализации осуществляемой в стране программы реформ в социальной сфере и в области государственного управления.

### Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 313 (ред. от 23.05.2019) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Информационное общество"
2. Мировая экономика: сравнение показателей России с другими странами / [https:// iz.ru/news/675013](https://iz.ru/news/675013)
3. [www.web - canape.ru/business/vsya - statis](http://www.web-canape.ru/business/vsya-statis)
4. <http://www.tadviser.ru>

© Д.А. Тажудинова, М.Н. Мамедгусейнов

**Фарманова Г.А.,**

бакалавр 2 курса, направления Экономика

E - mail: gerek - 99@mail.ru

**Чернова С.А.,**

научный руководитель,

к.э.н. доцент кафедры Аудит и экономический анализ,

Дагестанский государственный университет, РФ,

г. Махачкала

## **ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ**

### **Аннотация**

В статье проводится анализ роли финансовой устойчивости в системе обеспечения экономической безопасности. Конкретизирован понятийный аппарат экономической безопасности и факторов, влияющих на нее, определено место финансовой устойчивости в системе экономической безопасности, уточнены условия, определяющие финансовую устойчивость.

### **Ключевые слова**

Финансы, финансовая устойчивость, предприятие, экономическая безопасность.

В рыночной экономике результативное развитие и функционирование организаций зависят от уровня их финансовой устойчивости. В случае, если хозяйствующий субъект финансово устойчив, то он обладает рядом преимуществ по сравнению с другими предприятиями аналогичного профиля. При высоком уровне финансовой устойчивости возможно добиться того, что организаций станет менее зависимой от изменений состояния рынка, что свидетельствует о том, что риск банкротства предприятия снижается. В числе важных условий оценки эффективной деятельности предприятия находится его финансовая устойчивость [2, с.412].

Как считает Кругляк Л.И., финансовая устойчивость предприятия является элементом финансово - хозяйствующей деятельности, описывающей способность предприятия полноценно развиваться, обеспечивать баланс между активами и пассивами. Тем самым финансовая устойчивость гарантирует высокую платежеспособность предприятия [6, с.73]. На наш взгляд, финансовая устойчивость является единственным и наиболее эффективным способом обеспечения экономической безопасности любого хозяйствующего субъекта.

С целью определения взаимосвязи финансовой устойчивости и экономической безопасности предприятия важно рассмотреть сущность финансовой безопасности, которая определяется следующими характеристиками:

— элементом экономической безопасности организаций выступает их финансовая безопасность;

— использование количественных и качественных показателей для характеристики финансовой безопасности;

— наличие нормативных значений показателей финансового состояния, на основе которых можно оценить финансовую устойчивость;

— финансовая устойчивость организации выступает главным направлением обеспечения финансовой безопасности;

— финансовая безопасность направлена на обеспечение защищенности финансовых интересов предприятия.

На основе характеристик финансовой безопасности предприятия можно утверждать, что следствием и условием финансовой безопасности выступает финансовая устойчивость хозяйствующего субъекта. Таким образом, условием и основой обеспечения экономической безопасности предприятия является его финансово устойчивое состояние, т. к. это обеспечивает защиту (или экономическую безопасность) хозяйствующего субъекта к негативному влиянию от внешних и внутренних факторов [1, с.1165].

На наш взгляд, существуют определенные компоненты финансовой устойчивости предприятия, которые определяют экономическую безопасность организации, в числе которых выделяют показатели:

— коэффициенты ликвидности, которые определяет угрозу потери ликвидности предприятия.

— коэффициент автономии и результат плеча финансового рычага - определяют угрозу потери финансовой самостоятельности предприятия.

— рентабельность активов и собственного капитала - характеризуют изменение уровня эффективности деятельности, утрату его доходности и возможность к самокоупаемости.

— уровень инвестирования амортизации - отслеживает угрозу старения объектов основных средств.

— оборачиваемость дебиторской задолженности - определяет угрозу наращивания долгов.

— соотношение оборачиваемости долгов организации - определяет угрозу использования неэффективной кредитной политики.

— достаточность денежных средств - оценивает угрозу неплатежеспособности предприятия.

— средневзвешенная стоимость капитала в сравнении с рентабельностью активов предприятия - определяет угрозы сокращения доходности и рыночной стоимости предприятия.

— показатель экономической добавленной стоимости - оценка угроз разрушения стоимости предприятия.

Ключевыми «точками» взаимосвязи и взаимовлияния финансовой устойчивости и экономической безопасности предприятия являются: финансовая гибкость, финансовое равновесие и финансовая стабильность. Наличие данных «точек» приводит к выявлению общих угроз, влияющих на экономическую безопасность и финансовую устойчивость фирмы [3, с.70].

Финансовая устойчивость подвержена влиянию различных внутренних и внешних факторов (Рис.1).



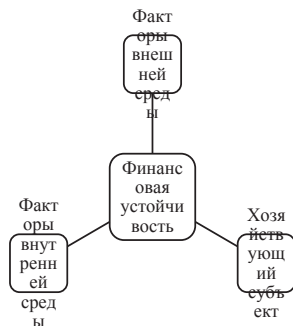


Рис. 1. Факторы, влияющие на финансовую устойчивость организаций

Виды факторов, влияющие на финансовую устойчивость и безопасность организаций, можно классифицировать по различным критериям: сроку действия, месту возникновения, масштабам предприятия и др. На наш взгляд, финансовая устойчивость организаций зависит от трех основных условий: факторы внутренней и внешней среды, а также факторы финансовой деятельности организации. Такая классификация факторов имеет важное значение для достижения экономической безопасности предприятия, так как можно предвидеть конкретные изменения в организации в ответ на основные условия финансовой устойчивости [4, с.25].

Анализ экономической безопасности предприятия проводится с помощью оценки состояния финансовых ресурсов, распределения финансовых ресурсов и их использования, которое способствует развитию организации на основе роста прибыли и капитала, сохраняя при этом платежеспособность и кредитоспособность в условиях возможного уровня риска, посредством определения финансовой устойчивости предприятия. Финансовая устойчивость и экономическая безопасность функционирующих предприятий связаны между собой, оказывают влияние и дополняют друг друга.

Исходя из вышесказанного, определение экономической безопасности предприятия может быть следующим: это предельно результативное использование ресурсов предприятия с целью недопущения внутренних и внешних угроз, а также обеспечение условий стабильного функционирования подразделений организации и достижение экономической и финансовой эффективности, устойчивости и независимости [5, с.221].

По нашему мнению, такой показатель как финансовая устойчивость должен иметь характеристику в виде подразделения на уровни: нулевой, низкий и высокий. Нулевая финансовая устойчивость – отсутствие платежеспособности предприятия, как следствие банкротство даже при минимальных негативных изменениях на рынке. Низкая финансовая устойчивость – понятие, синонимичное базовой жизнеспособности предприятия, которая проявляется в условиях негативных процессов на рынке в определенных, сжатых масштабах. В то время, когда высокий уровень финансовой устойчивости есть полная жизнеспособность, платежеспособность хозяйствующего субъекта даже в условиях критических и глобальных ситуаций на рынке вне зависимости от масштабов. Данная концепция, по нашему мнению, позволит определить стратегическую цель организации, и на основании определения необходимого уровня финансовой устойчивости строить

дальнейшие пути достижения экономической безопасности, отражаемые в разработках стратегического планирования.

Рассмотрим, как влияют показатели финансовой устойчивости на экономическую безопасность предприятия на примере ООО «Тетрабум». Характеристика финансовой устойчивости предприятия выполняется с помощью финансовых коэффициентов. Оценка их динамики и сопоставление с нормативными значениями приведены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели финансовой устойчивости  
ООО «Тетрабум» за 2017 - 2018 годы

Показатель	2017 г.	2018 г.	+ , -
1. Имущество, тыс. руб.	55 867	54 446	- 1 421
2. Собственный капитал, тыс. руб.	50 406	47 340	- 3 066
3. Заёмный капитал, тыс. руб.	4 000	-	- 4 000
3.1. Долгосрочные обязательства, тыс. руб.	-	-	-
3.2. Краткосрочные обязательства, тыс. руб.	1 461	7 106	5 645
4. Внеоборотные активы, тыс. руб.	31 885	37 306	5 421
4.1. Основные средства, тыс. руб.	31 885	37 306	5 421
5. Собственный оборотный капитал, тыс. руб.	23 982	17 140	- 6 842
6. Чистые оборотные активы, тыс. руб.	18 521	10 034	- 8 487
7. Оборотные активы - всего, тыс. руб.	23 982	17 140	- 6 842
8 Коэффициент автономии	0,90	0,87	- 0,03
9 Коэффициент соотношения заёмных и собственных средств, Кз / с	0,08	0,00	- 0,08
10 Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств, Км / и	0,75	0,46	- 0,29
11 Коэффициент маневренности собственного капитала	0,48	0,36	- 0,12
12 Индекс постоянного актива, Кпа	0,63	0,79	0,16
13 Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственным оборотным капиталом, К <sub>0</sub>	0,77	0,59	- 0,18
14 Коэффициент капитализации Кк	0,90	0,87	- 0,03

Источник: составлено автором на основе бухгалтерской отчетности ООО «Тетрабум»

Из таблицы 1 видно, что предприятие имеет низкую степень финансовой зависимости, что подтверждается значением коэффициента автономии. Коэффициент соотношения заёмных и собственных средств считается одним из основных индикаторов финансовой устойчивости и чем выше его значение, тем выше риск вложения капитала в данное предприятие. Как показал анализ, к 2018 году этот коэффициент равен нулевому значению, что свидетельствует о финансовой независимости организации.

Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств говорит о том, что большая часть средств используется в оборотных активах. Коэффициент маневренности собственного капитала показывает какая часть собственного капитала вложена в наиболее мобильную часть активов. Результаты анализа показали, что в 2017 году данный коэффициент имел значение 0,48, что в пределах нормы, но к концу 2018 года он снижен

на 0,12 пунктов, а это свидетельствует о том, что у предприятия к 2018 году ухудшилась ситуация с вложениями в наиболее мобильную часть активов.

Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственным оборотным капиталом характеризует степень покрытия запасов и затрат собственными источниками финансирования. По расчетам этот коэффициент имеет высокое значение как в 2017, так и в 2018 году, что подтверждает наличие собственного капитала и независимость предприятия от заемных средств.

Хотелось бы отметить, что пороговые значения данных показателей, имеющих количественное выражение, позволяют вовремя проинформировать о грозящей опасности и предпринять меры по её предупреждению. Наивысшая степень безопасности достигается при условии, что вся совокупность показателей находится в пределах допустимых границ своих пороговых значений, а пороговые значения одного показателя достигается не во вред другим.

Для оценки платежеспособности предприятия рассчитаем коэффициенты ликвидности и расчеты сведем в таблице 2.

Таблица 2. Анализ показателей ликвидности предприятия ООО «Тетрабум»

Показатель	Критерий	2017 г.	2018 г.	+, -
1. Денежные средства, тыс. руб.	-	9 519	5 504	- 4015
2. Краткосрочные финансовые вложения, тыс. руб.		-	-	-
3. Краткосрочная дебиторская задолженность, тыс. руб.		10 858	4 993	- 5865
4. Итого денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности, тыс. руб.		20 377	10 497	- 9880
5. Запасы и затраты с учетом НДС, тыс. руб.	-	2	6 643	6641
6. Итого ликвидных средств, тыс. руб.	-	20 379	17 140	- 3239
7. Краткосрочные кредиты и займы, тыс. руб.	-	4 000	-	- 4000
8. Кредиторская задолженность, тыс. руб.	-	1 461	7 106	5645
9. Итого краткосрочных обязательств, тыс. руб.		5 461	7 106	1645
10 Коэффициент абсолютной ликвидности	0,2 - 0,25	1,74	0,77	- 0,97
11 Коэффициент срочной ликвидности	0,7 - 0,8	3,73	1,48	- 2,25
12 Коэффициент текущей ликвидности	2	3,73	2,41	- 1,32

Источник: составлено автором на основе бухгалтерской отчетности ООО «Тетрабум»

Как показал анализ показателей ликвидности, у предприятия все они имеют значение выше нормы. В результате проведенных расчетов следует сделать вывод о том, что структуру баланса можно признать удовлетворительной.

Таким образом, анализ экономической безопасности предприятия осуществляется с помощью оценки состояния финансовых ресурсов, их распределения и использования, которое обеспечивает развитие организации на основе роста прибыли и капитала, сохраняя при этом платежеспособность и кредитоспособность в условиях возможного уровня риска, путем определения финансовой устойчивости данного предприятия.

Поэтому можно сделать вывод, что финансовая устойчивость и экономическая безопасность предприятий напрямую связаны между собой, оказывают влияние и дополняют друг друга.

То есть в процессе разработки стратегии экономического развития хозяйствующего субъекта, в основе главных принципов должны быть: обеспечение высокого уровня финансовой устойчивости предприятия и как следствие – обеспечение его экономической безопасности.

### **Список литературы**

1. Арутюнян Ю.И. Финансовая устойчивость предприятия как фактор обеспечения его экономической безопасности // Экономика и предпринимательство. - 2018. - №4. - с.1165 - 1169.
2. Гранкин А.А. Теоретические основы экономической безопасности предприятия // Научно - исследовательская деятельность как фактор личностного и профессионального развития студентов. - 2018. - с.412 - 416.
3. Еланцева Е.А. Повышение финансовой устойчивости как один из факторов экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Основные направления развития агробизнеса в современных условиях. - 2018. - с 70 - 73.
4. Золотухина И.В. Особенности построения системы экономической безопасности предприятия в современных условиях // Материалы 4 ежегодных международных научно - практических чтений. - 2018. - с.25 - 27.
5. Иванисова И.Е. Финансовая устойчивость как фактор обеспечения экономической безопасности предприятия // Экономическая безопасность социально - экономических систем: вызовы и возможности. - 2018. - с.221 - 224.
6. Кругляк Л.И. Финансовая устойчивость организации как фактор обеспечения ее экономической безопасности // Национальная безопасность России: актуальные аспекты. - 2018. - с. 73 - 77.

© Г.А. Фарманова 2019

**УДК: 339.144**

**В.Л.Харитонов**  
студентка 5 курса ФГБОУ ВО «Орловский  
Государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел., РФ  
E - mail: vikikharitonova@mail.ru

### **РАЗВИТИЕ ТЕОРИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **THE DEVELOPMENT OF THEORIES OF INVENTORY MANAGEMENT AND THEIR APPLICATION IN MODERN ORGANIZATION**

Аннотация: Управление запасами является составляющей менеджмента организации и использование эффективных методов которой, дает предприятию возможность увеличения конкурентоспособности, которая может быть выражена в повышении рыночной устойчивости и непосредственно измеряется в деньгах.

Ключевые слова: управление запасами, методы исследования, спрос, максимальный уровень запасов, оптимальный запас.

Abstract: inventory Management is a component of the management of the organization and the use of effective methods which gives the company the opportunity to increase competitiveness, which can be expressed in improving market stability and is directly measured in money.

Keywords: inventory management, research methods, demand, maximum level of stocks, optimal stock.

Теория управления запасами является одной из наиболее молодых отраслей исследования в области менеджмента организации, даже несмотря на тот факт, что отдельные разработки в этой области получены достаточно давно. Одной из первых задач в области управления запасами была математически сформулирована применительно к определению резервных денежных фондов Ф. Эджвортом в 1888 г.

Впервые работа, полностью посвященная управлению запасами, была опубликована в 1953 г. Вайтином Т. Данный автор, применяя теорию пуассоновского потока требований, обосновывал необходимость уделять внимание складам, увязывая это с национальной безопасностью страны.

Такой автор как Карлин С. представил в свое время математический анализ системы управления запасами и построение оптимальных режимов системы обеспечения запасами.

Вагнер Х. в своей работе, на основе учета непостоянного спроса формирует способы избегания переизбытка или недостатка запасов и одновременным исчислением критического их уровня.

В США было выпущено достаточно большое количество литературы посвященной проблемам управления запасами. Некоторые из авторов через описательные методики приводят алгоритмы анализа товарных запасов, без обоснования самой системы управления ими.

Другие авторы, применяя методы математического анализа и моделирования, разрабатывают сложные системы для управленцев с инженерным видением. Старр М. и Милер М. в своих работах попытались обобщить существующие разработки в области управления снабжением с применением многокомпонентных запасов.

Методы исследования в теории управления запасами представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Методы исследования в теории управления запасами

Авторы	Методы исследования
Э. Розенстиль	Статистический инструментарий теории управления запасами
Д. Букан, Э.Кинисберг	Системы управления запасами основанные на теориях массового обслуживания, и программирования.

В современной теории управления запасами рассматриваются три основные модели.

Первая модель основана на достижении максимального уровня запасов. Данная модель применяется в том случае, если неизвестен уровень потребления. Целью данной модели

является увеличение уровня производства, обеспеченность уровня обслуживания потребителей, снижение рисков срыва поставок и повышения цен поставщиками, а так же снижение транспортных расходов.

Следующая модель основана на необходимости достижения оптимального уровня запасов. Оптимальность достигается за счет содержания такого количества запасов которое минимально по затратам на их содержание.

И наконец, третья концепция подразумевает создание запасов исходя из принципа минимализма. Логика данной модели заключается в том что минимизация запасов повышает рентабельность всей деятельности. Развитие данной модели подтверждается новыми технологическими возможностями, позволяющими воплотить это в практику

Таким образом, согласно представленным выше выкладкам по теории управления запасами, в этой работе будем придерживаться следующего определения. Система управления запасами определяется как набор мероприятий по формированию и использованию запасов с целью их наиболее эффективного использования.

Согласно, представленного определения процесс управления запасами должен включать следующие направления:

- расчет объема потребностей в запасах;
- формирование затратных статей на содержание запасов;
- расчет уровня запас оптимального для данной системы;
- формирование условий пополнения запасов;
- формирование алгоритмической составляющей системы.

Далее рассмотрим основные модели управления запасами. В модели с фиксированным размером заказа, он рассчитывается исходя из возможности заказа его один раз в неизменном количестве, в данном случае используется формула Уилсона.

Она основана на следующих допущениях:

- затраты на размещение заказа должны определяться исходя их объёма сырья деленного на средней объем одной партии и умноженную на среднюю стоимость размещения заказа;
- затраты на хранение должны определяться как произведение от части среднего объема одной партии на среднюю стоимость хранения.

В модели с фиксированным интервалом времени между заказами основным моментом является интервал времени, которую специалист может корректировать. Данная система подходит не для всех видов запасов. Наиболее оптимальна она для запасов малоценных и не требующих больших затрат при хранении.

Сравнение двух моделей представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение двух основных моделей управления запасами

Модель	+	-
Модель с фиксированным размером заказа	Меньший уровень максимально желательного запаса Экономия затрат на содержание запасов на складе	Необходим постоянный контроль наличия запасов на складе

Модель с фиксированным интервалом времени между заказами	Отсутствие постоянного контроля наличия запасов на складе	Высокий уровень максимально желательного запаса. Повышение затрат на содержание запасов
--	---	---

Далее остановимся на модели управления по принципу «минимума – максимума». Данная модель является сочетанием основных систем управления запасами. Заказы в данной системе формируются лишь тогда когда достигают минимально допустимых уровней. При достижении этого условия запас формируется с учетом того, что полученный в результате запас будет выше максимально допустимого на предприятии. В данной системе формирование запаса происходит на уровне минимума - максимума. Данная система как правило применяется в том случае когда затраты на хранение несоизмеримо больше чем потери от возможного дефицита.

Следующий возможный метод управления запасами – это метод двух корзин. Его суть состоит в формировании двух одинаковых уровней – при исчерпании одного, пополнение идет из другого, а первая корзина заполняется запасами.

Крайне важным с точки зрения управления материальными запасами является процесс их оптимизации

Оптимизация как часть процесса управления запасами должна соотноситься с обеспечением контроля за использованием материальных запасов. В зарубежных странах большую роль в этом играют системы ABC - анализа и XYZ - анализа.

Суть ABC анализа состоит в распределении запасов по трем категориям, ранжируя их по стоимости, объему и частоте расходования. К категории А относят наиболее дорогостоящие запасы с большим циклом реализации. Категория В включает менее дорогостоящие виды запасов, контроль этих запасов происходит ежемесячно. Категорию С определяет все оставшиеся материалы с низкой стоимостью и низкой оборачиваемостью. XYZ - анализ предполагает распределение запасов по их потреблению: от постоянных до сезонных и нерегулярных.

Управленческие рекомендации относительно товарных групп А, В, С проиллюстрируем в таблице 3 [4, с. 147].

На завершающем этапе производится оценка эффективности использования запасов, которая определяется через динамику коэффициентов оборачиваемости. Целью данного расчета является установление причин отклонений, чем они выше, тем более жесткие меры должны быть приняты по отношению к контролю запасов.

Таким образом, мы рассмотрели основные системы управления запасами. В модели с фиксированным размером заказа, он рассчитывается исходя из возможности заказа его один раз в неизменном количестве, в данном случае используется формула Уилсона.

Таблица 3 – Управленческие рекомендации по товарным группам А, В, С А

А	В	С
Группа высшего приоритета. Максимально точный прогноз. Точное определение объема заказа.	Обычный порядок управления запасами. Использование экономичного размера	Группа низшего приоритета. Большие объемы заказа. Простейший вид контроля.

Тщательный контроль уровня запаса. Точный учет информации.	заказа. Обычный контроль	Отсутствие или незначительный учет информации
Тщательный контроль уровня запаса	Использование экономичного размера заказа	Большие объемы заказа
Еженедельная инвентаризация 6 % единиц группы товаров	Еженедельная инвентаризация 4 % единиц группы товаров	Еженедельная инвентаризация 2 % единиц группы товаров
Инвентаризация 6 раз в год. Уровень обслуживания 99,5 % . Модель управления запасами с фиксированным размером заказа Горизонт планирования — неделя	Инвентаризация 2 раза в год. Уровень обслуживания 95 % . Горизонт планирования — месяц	Инвентаризация 1 раз в год. Уровень обслуживания 90 % . Модель управления запасами — «минимум - максимум». Горизонт планирования — по необходимости
Запасы хранятся в достаточном количестве на собственных территориальных складах	Запасы хранятся на собственных региональных складах	Запасы хранятся только на заводах

Она основана на следующих допущениях:

- затраты на размещение заказа должны определяться исходя их объёма сырья деленного на средней объем одной партии и умноженную на среднюю стоимость размещения заказа;
- затраты на хранение должны определяться как произведение от части среднего объема одной партии на среднюю стоимость хранения.

В модели с фиксированным интервалом времени между заказами основным моментом является интервал времени, которую специалист может корректировать. Данная система подходит не для всех видов запасов. Наиболее оптимальна она для запасов малоценных и не требующих больших затрат при хранении.

Модель по принципу «минимума – максимума» является сочетанием основных систем управления запасами. Заказы в данной системе формируются лишь тогда когда достигают минимально допустимых уровней. При достижении этого условия запас формируется с учетом того, что полученный в результате запас будет выше максимально допустимого на предприятии. В данной системе формирование запаса происходит на уровне минимума - максимума. Данная система как правило применяется в том случае когда затраты на хранение несоизмеримо больше чем потери от возможного дефицита. Следующий возможный метод управления запасами – это метод двух корзин. Его суть состоит в формировании двух одинаковых уровней – при исчерпании одного, пополнение идет из другого, а первая корзина заполняется запасами.

### Список литературы

1. Основы логистики [Текст] : учеб. пособие / под ред. Л. Б. Миротина, В. И. Сергеева. – М.: ИНФРА - М, 2017. – 200 с.



2. Производственный менеджмент [Текст] : учебник / под ред. В. А. Козловского. – М. : ИНФРА - М, 2018. – 574 с.
3. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – М.: ИНФРА - М, 2017. – 496 с.
4. Романенко, И. В. Экономика предприятия [Текст] / И. В. Романенко. – М. : Финансы и статистика, 2017. – 208 с.
5. Савицкая, Г.В. Экономический анализ [Текст] : учеб. / Г.В. Савицкая. – М.: Новое знание, 2018. – 651 с.
6. Саталкина, Н. И. Экономика торговли [Текст] : учеб. пособие / Н. И. Саталкина, Б. И. Герасимов, Г. И. Терехова. – М. : ФОРУМ, 2016. – 232 с.
7. Современные технологии и система управления ресурсами предприятия / Н. Н. Бородин, А. А. Машков, В. Г. Куперман, А. В. Пастухов, В. В. Пастухов. – Тула: Издательство ТГПУ, 2018. – 113 с.

© В.Л.Харитонова

## **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

## СОЦИАЛЬНО - ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### Аннотация

В статье рассматривается феномен непрерывного образования в условиях стремительного роста научной информации, что предполагает использование различных источников её получения в соответствии с запросами человека. Анализируются особенности модели повышения квалификации, обеспечивающей результативность познавательной деятельности. Обосновано утверждение о том, что аксиологические императивы непрерывного образования являются внутренними нравственными установками, на основе которых осуществляется самоопределение человека как субъекта непрерывной образовательной деятельности.

### Ключевые слова

непрерывное образование, дистанционный, повышение квалификации, ценностно - смысловое содержание знания

Непрерывность образования, длящегося в течение всей жизни, предполагает не только усвоение человеком знаний и приобретение навыков, происходит формирование его мировоззрения, познавательных интересов и способностей. Условия стремительного роста научной информации и такого же быстрого её старения, постоянно меняющиеся требования к квалификации специалистов разных отраслей и знаний предписывают категорическую установку: человек не может получить знания на всю жизнь. Нельзя не учитывать и условия макро и микросреды, оказывающей существенное влияние на человека, его личную и общественную практику, его стремление к непрерывному образованию, именно поэтому человек «выстраивает стратегию своей жизни по собственному плану, соответствующему его глубинным представлениям и устремлениям» [1], а его образовательные потребности и способности, их разностороннее развитие играют определяющую роль.

Объективные и субъективные стороны деятельности и общественных отношений людей, исследуемых в частности социальной философией, предполагают детальное изучение интересов, мотивов и целей деятельности отдельного человека в соответствии со своими запросами. И сегодня мы можем констатировать, что очень многое зависит от внутренних установок человека, от эффективности непрерывного взаимодействия полученными и получаемыми знаниями с другими людьми.

В мире накоплен значительный положительный опыт развития теории и практики образования взрослых. Вовлечение взрослого человека в разные формы образовательной деятельности в течение всей жизни позволяет ему не только полнее удовлетворять свои потребности, но и стать свободным творцом своей жизни, реализовать себя. С середины XX века образование взрослых рассматривается как элемент непрерывного образования. В

российском образовании окончательно утвердилась новая парадигма «образование в течение всей жизни», что актуализирует понимание феномена «повышение квалификации».

Объективные потребности в повышении собственной компетентности относительно выполняемой деятельности и побудительные силы находятся в диалектическом взаимодействии. Так, например, педагог полученные знания использует в инновационной деятельности, а, значит, осуществляется непрерывный поиск нового знания. Это можно определить как постоянное стремление к инновациям, где человек реализует свои запросы и получает удовлетворение от своей деятельности.

Контекст непрерывного образования предполагает динамическое моделирование, своеобразное погружение человека в предметное и социальное содержание своей профессии, что обеспечивает результативность познавательной деятельности. Познавательная деятельность, действительно, связана с постоянным пополнением имеющихся знаний из различных источников, тем самым расширение их диапазона, она требует разнообразия моделей непрерывного образования / повышения квалификации педагога, ориентированной на достижение человеком уровня профессиональной компетенции, отвечающего сложившимся на современном этапе общественным требованиям. Некоторые исследователи, определяют непрерывное образование в качестве «стимула человеческого развития, отмечая, что социальная мобильность человека связана именно с расширением знаний в сфере их деятельности и / или других сферах» [2].

В настоящее время очень популярным становится дистанционное повышение квалификации, которое можно определить как вложение времени, при этом необходимо учитывать плюсы и минусы различных образовательных платформ, где взрослые повышают свою квалификацию: наряду с возможностью гибкого графика обучения и быстрого эффективного взаимодействия между учеником и преподавателем, могут возникать такие проблемы как отсутствие личного контакта, кроме того, некоторые курсы и программы могут быть некачественными и не соответствовать требованиям. В дистанционном образовании очень важно самостоятельно настраиваться на учебу, но некоторым людям это сложно сделать без посторонней помощи. В этих условиях возрастает ключевая роль философского осмысления непрерывного образования для трансляции и развития основополагающих культурных и цивилизационных смыслов как эффективного инструмента социальных трансформаций.

Достаточно интересным, на наш взгляд является исследование, проведённое группой учёных на предмет экспертного анализа процесса внедрения образовательных платформ, в том числе зарубежных, в национальную систему образования. Целями этого исследования, проведенного методом глубинного полуструктурированного интервью, являлись выяснение мнений экспертного сообщества – целевой группы специалистов в области методологии, технологии и организации онлайн - образования, представителей управленческого звена различных уровней национальной системы образования. [3].

Непрерывное образование рассматривается нами как процесс целенаправленного развития личности и субъекта деятельности на протяжении всей его жизни на всех её этапах, как средство самореализации человека, точка сосредоточения всех проблем и противоречий, которые характерны для современной эпохи, имеющей характерную установку. Нам видится, что модель повышения квалификации, построенная на принципах

системности и детерминизма, экзистенциально - гуманистических, герменевтических установках, которые можно определить как всестороннее осмысление и преобразование идеи внутреннего саморазвития личности, рассмотрения проблем смыслжизнедеятельности личности является для человека определяющим, как и приобретение новых знаний в новых условиях, и, соответственно, система непрерывного образования должна отвечать этим запросам. В данной модели должны оптимально сочетаться как очные, так и дистанционные формы повышения квалификации.

Учитывая особенность условий информационного общества особенно важным представляется ценностно - смысловое содержание знания, приобретаемого на протяжении жизни, способствующего трансляции культурных ценностей. У человека в процессе непрерывного образования формируется обобщенная, обоснованная система представлений о том, что современному обществу необходимы в полной мере образованные люди, способные к мобильности и сотрудничеству, обладающие такими качествами как конструктивность и ответственность.

Несомненно, что образование – это социокультурная ценность, а непрерывное образование - влечение времени, в процессе которого человек как субъект культурно - исторического развития, приобретает способность к восприятию духовных, культурных и нравственных ценностей в их общечеловеческом понимании.

#### **Список использованной литературы:**

1. Барулин В.С. Основы социально - философской антропологии М.:ИКИЦ «Академ – книга, 2002. - 445 с.
2. Непрерывное образование – стимул человеческого развития и фактор социально - экономических неравенств / Под общей редакцией д.соц.н., к.э.н. Ю. В. Латова. М.: ЦСПиМ, 2014. – 433 с.
3. Оносов А. А., Туманов С. В., Савина Н. Е. Интеграция зарубежных образовательных платформ в национальную систему образования: социологическая экспертиза ситуации // Непрерывное образование: XXI век. – 2019 - 1 (25). <https://III21.petrstu.ru/journal/article.php?id=4444> (дата обращения 23.05.2019)

© И.А.Грешилова, 2019

**УДК 1.14**

**Камалева А.М.**

Магистрант первого года обучения, 47.04.01 «Философия»,  
Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, город Казань, РФ  
[alslkazan@mail.ru](mailto:alslkazan@mail.ru)

### **НАРРАТИВНЫЙ ПОДХОД В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ТОЖДЕСТВА ЛИЧНОСТИ**

**Аннотация:** В статье рассматривается решение проблемы тождества личности и, вытекающих из нее, проблемы свободы воли и моральной ответственности, которое

предлагает Д.Б. Волков в своей диссертации «Проблема свободы воли и моральной ответственности в аналитической философии конца XX – начала XXI вв.». Автором высказывается сомнение по поводу применимости нарративного подхода в решении проблемы тождества. Так же выдвигается тезис о том, что обоснование тождества личности не является необходимым в вопросе о свободе воли и моральной ответственности.

**Ключевые слова:** свобода воли, тождество личности, нарративный подход, нарратив

В своей докторской диссертации Д.Б. Волков рассматривает вопрос о возможности свободы воли и моральной ответственности в контексте трех проблем: каузальной замкнутости физического мира, детерминизма и тождества личности [2, С.14]. Исходя из этого, он предлагает решать проблему в три этапа. Соответственно, первым шагом будет доказательство существования ментальной каузальности, т.е. наличия связи между сознанием человека и его телом, благодаря которой ментальные процессы становятся причиной его действий и поступков. На втором этапе следует обосновать возможность поступать свободно, по своей воле, несмотря на законы природы, события прошлого и создаваемые ими причинно - следственные связи, изменить которые мы не можем. Финальная задача – убедиться в том, что человек, совершивший в конкретный момент времени определенное действие, останется тем же самым человеком и в последующие моменты времени, и, следовательно, будет нести ответственность за совершенное им ранее действие. И если меры, предпринятые философом на первых двух этапах, в целом справляются с возложенными на них задачами, то третий его шаг вызывает вопросы. Последовательно и по делу раскритиковав психологический, биологический и субстанциональный подходы к проблеме тождества личности, автор переходит к защите нарративного подхода и приходит к выводу о том, что он является наиболее оптимальным.

Более детальное обоснование позиции Волкова можно найти в его статье «Нарративный подход как решение проблемы тождества» . В статье дается критика популярного в наше время психологического подхода и обосновывается преимущество нарративного подхода над ним [1, С. 21 - 25]. В связи с этим, как бы исправляя ошибки психологического подхода, дается список требований к биографическому нарративу. Всего их три: наличие перспективы, интеллигибельность траектории психической жизни, телеологическая направленность. Возможно, нарративному подходу удастся избежать проблем, с которыми сталкиваются другие, но, нам кажется, что он не может ответить на все вопросы.

Так, например, Секацкая М.А. приводит в пример ситуацию появления двойников, которые имеют тождественные психологические свойства [3, С. 177]. Иллюстрацией такого случая является мысленный эксперимент Дерека Парфита «Телетранспортер», который сам Волков приводит в пример для критики психологического подхода. Но для нас осталось неясным, как нарративный подход способен решить эту проблему. Предположим, у нас есть устройство, которое транспортирует человека из одного места в другое, при этом уничтожая его в одном месте и создавая заново в другом. Это устройство однажды ломается и у нас в итоге получается два одинаковых человека. И что же теперь нам делать с ними? Кто из них настоящий, а кто копия? В нарративе может быть только один «главный герой», но мы имеем двух. В вышеописанном случае выполняются все требования Волкова к биографическому нарративу каждого из героев, но можем ли мы тогда считать их не просто тождественными себе, но тождественными друг другу? Волков считает, что проблемы здесь нет и теперь у нас просто две личности, каждая из которых несет

ответственность за проступки прошлого. Просто вместо одного ответственного у нас теперь их два, но почему - то интуитивно кажется, что наказание или награду за поступок должен получить «настоящий», тот с которого копировали.

Второй мысленный эксперимент мы бы предложили сами. Поскольку существует проблема отождествления человеком себя с известной личностью, мы бы предложили ситуацию в семье с тремя близнецами. Они имеют одинаковый внешний вид, учились в одной школе, играли и росли вместе, одеваются так же одинаково, но в их семье случается трагедия и умирает один близнец. Один из его братьев, не сумев справиться с горем, решает, что это он умер, а умерший близнец жив и он продолжает жить жизнью того близнеца, полностью потеряв память о своей жизни. Со временем с еще одним братом - близнецом случается то же самое и теперь у нас два человека, которые выглядят так же, как и тот близнец, который умер, и считают себя им.

Волков критиковал пример с присвоением истории Наполеона, но давайте пройдемся по этой критике на нашем примере. В случае с Императором Франции Волков упоминает так же о неких *внешних* требованиях к биографическим нарративам: возможность вербализации и правдоподобность нарратива.

И так, близнецы смогут обосновать свои действия и назовут цели в жизни, а значит, что история телеологически целостна. История не разорвана, перспектива присутствует. Им будет очень легко подменить себя (настоящего) и умершего брата, сказав, что умер как раз он (настоящий), а не наоборот. Требование интеллигентности так же будет удовлетворено, никаких препятствий мы здесь не видим. А правдоподобна ли будет история близнеца? Безусловно. Их тела одинаковы, все они прожили очень похожую жизнь. Можно сделать вывод о том, что история мертвого близнеца полностью присваивается живым и противоречий никаких не возникает, все требования выполняются.

Из этого следует, что братья отвечают за проступки мертвеца? Думаю, ясно, что братья не отвечают за то, что не делали на самом деле. Но они ведь считают, что делали то, что делал их мертвый брат, а значит, что если он сделал что - то плохое и они не понесут ответственности, то они могут сделать это «снова». А что если поступком, за который им следовало бы понести ответственность, является убийство?

В итоге, вся суть рассуждений Волкова, как нам кажется, сводится к тому, что в вопросе о наличии свободы воли и моральной ответственности, стоит опираться на «рассказ» субъекта о самом себе, который дополняется рассказами других. Но на практике мы не обращаемся к метафизическому нарративу, нас интересует самая обычная каузальная история. Мы апеллируем к фактам, а не к рассказам и описаниям событий. Поэтому моральная ответственность в этом случае, возможно, и не следует из тождества личности.

### **Список использованной литературы:**

1. Волков Д. Б. Нарративный подход как решение проблемы тождества / Д.Б. Волков // Вестник СПбГУ. Серия 17. Философия. Конфликтология. Культурология. Религиоведение. – 2016. – Вып. 4. – С. 21–32.
2. Волков Д.Б. Проблема свободы воли и моральной ответственности в аналитической философии конца XX – начала XXI вв.: Дис. ... д - ра филос. наук / Д.Б. Волков. – Москва, 2017. – 386 с.

УДК1

**Ю.А.Малинкова**

преподаватель философии

«Орский технический техникум им. А.И.Стеценко» г. Орск, РФ

## **ФЕНОМЕН ЭТИЧЕСКОГО В НЕМЕЦКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ И СОВРЕМЕННОЙ ЗАПАДНОЙ ФИЛОСОФИИ**

### **Аннотация**

В статье проанализирован феномен этического в немецкой классической и современной западной философии.

### **Ключевые слова:**

этика, мораль, этические системы, моральные правила, нравственный долг.

На протяжении всего периода своего существования общество выдвигало различные этические концепции с целью регулирования поведения людей. Большой вклад в становление представлений об этическом привнесли мыслители немецкой классической философии.

Основателем современной моральной философии по праву считается Иммануил Кант. Кант разработал идею автономной этики и ввел понятие «категорический императив», под которым понимал особые правила, определяющие поведение человека. Согласно этой концепции, все сущее изначально имеет нравственный характер независимо от условий окружающей среды. По мнению Канта, главной ценностью является человек, наделенный чувством собственного достоинства, который совершая выбор, рассматривает его сквозь призму другого человека. Имея представления о добре и зле, человек не может выступать его мерилom, так как не существует идеального человека. Следовательно, данные представления перешли к человеку от бога, т.к. он является их единственным носителем. Следовательно, людям необходим закон, способствующий их самосовершенствованию. Этот закон и получил название категорического императива:

а) человек должен поступать в жизни по правилам, которые имеют силу закона, как для него, так и для других;

б) человек должен относиться к людям так, как хочет, чтобы они относились к нему;

в) человек не должен рассматривать другого человека как средство для извлечения личной выгоды.

Таким образом, Кант предложил модель построения взаимоотношений человека и общества, на основе гуманизма, разумной воли, осознания чувства долга перед собой и окружающими [3, С.274 - 289]. Продолжателем идей Иммануила Канта стал Иоганн Готтлиб Фихте, определивший свою философию как «практическое наукоучение», призванную решать проблему активной деятельности человека. «Мир, безусловно, есть только сфера



нашего действия», – утверждал Фихте, рассматривая само действие как реализацию нравственного закона, основывающегося на совести человека. В своей главной работе «Назначение человека» (1800) Фихте говорит о возможном радостном исполнении человеком своего долга, о роли каждого человека в совершенствовании общества. Для этого человеку необходимо ограничить свою свободу, признавая свободу других. Стать свободным – это нравственный долг каждого человека, но осознание человеком своей свободы возможно только на определенном этапе развития общества, лишь при высоком уровне развития духовной культуры человека [2, С.391].

С середины XIX века, сформулированные нравственные принципы подвергаются жесткой критике и сомнению. Разум и наука оказались бессильны в устройстве человеческой жизни. Происходит становление новой этики, новых этических систем: марксизма, эволюционной этики, иррационализма, нигилизма, экзистенциализма и т.д.

Марксизм дает совершенно новое понимание морали. Мораль – это форма общественного сознания, это способ духовно - практического освоения бытия, это продукт общественного производства, в основе которого лежит способ производства материальных благ. По мнению Карла Маркса, буржуазное общество убивает моральную сущность человека, порождает в нём эгоизм, индивидуализм, одиночество, отчужденность, неуверенность и несвободу. В таком обществе человек теряет своё достоинство, так как все отношения между людьми построены на выгоде, корысти и личном интересе. Главной ценностью общества становится вещь, а не другой человек. Выход из сложившейся ситуации Маркс видит в уничтожении частной собственности и построении нового бесклассового общества. Таким образом, этика марксизма основана на убеждении изменения человеческой сущности посредством преобразования общественных отношений.

Набравший в XIX веке силу капитализм, вскрывший пороки и противоречия человеческого общества, показал несостоятельность идеи разумного устройства мира и совершенствования общества. Так происходит окончательная переоценка всех предшествующих ценностей и морали, связанная с именем Фридриха Ницше. В трудах «Человеческое, слишком человеческое» (1878), «По ту сторону добра и зла» (1885 - 1886), «К генеалогии морали» (1887), «Так говорил Заратустра» (1883 - 1887) Ф. Ницше определяет свою позицию как «эстетический имморализм». Его концепция нигилизма «Я не человек, я динамит, я опровергаю все, как никто и никогда не опровергал» явилась продолжением философии иррационализма Артура Шопенгауэра и Сёрена Кьёркегора. Ницше обличает, отвергает, критикует традиционную мораль, особенно христианскую за её уничтожение истинной жизни, отрицание земных ценностей, стремление к равенству и помощь слабым и немощным, что тормозит развитие общества. Христианская мораль это мораль рабов, так как она требует от человека пожертвовать своей свободой, гордостью и достоинством. «Мы должны освободиться от морали, чтобы уметь морально жить» [1, С.356 - 357], – восклицает Ницше, призывая создать новую мораль, мораль сильных и свободных личностей, мораль «сверхчеловека». Таким образом, человек должен уничтожить традиционные, навязанные религией нравственные ценности для полного «освобождения жизни».

В XX веке появляется экзистенциализм как реакция на социальные катастрофы, происходящие в мире. Его цель – осмыслить положение человека в сложные периоды,

сформулировать ценностные установки, позволяющие человеку существовать. В мире, где традиционные ценности утратили свое прежнее значение, человек вынужден рассчитывать только на себя. Теперь он сам творит свою сущность, сам определяет свое настоящее, выбирает будущее, он не завершен, подобно вещи, а сам определяет каким ему быть. По мнению Ж. - П.Сартра, М. Хайдеггера, К. Ясперса «человек – это свобода», но существование человека трагично, он постоянно переживает страх, тревогу, тоску, разочарование, так как находится в ситуации выбора и вынужден сам принимать решение без каких - либо подсказок и знамений. Фактически «человек осужден быть свободным». Осужден потому, что за любой свой поступок он несет ответственность, ответственность не только за себя, но и за весь мир в целом. Человек не вправе выбирать события своей жизни, но только от человека зависит, каким он из них выйдет: трусом или героем, подлецом или честным человеком. Важно, несмотря ни на что, сохранять в себе благородство души и чистую совесть. Таким образом, этика экзистенциализма, признавая обреченность судьбы человека, призывает стойко и мужественно принять её и вопреки всему настаивать на том, что моральные ценности возможны.

Итак, мы видим, что многовековая история демонстрирует различное понимание этики. Это связано с доминирующим уровнем мировоззрения, с уровнем развития культуры, науки, техники, экономики, политики и т.д. Процесс становления этики не завершился и по сегодняшний день.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гульга, А. В. Немецкая классическая философия [Текст] / А. В. Гульга. – 2 - е изд., испр. и доп. – М.: Рольф, 2001. –416 с.
2. История философии [Текст]: учеб. для вузов / под ред. В.В. Васильева, А.А. Кротова и Д.В. Бугая. – М.: Академический Проект: 2005. – 680 с.
3. Разин, А.В. Этика [Текст] / А. В. Разин. – М.: Академический Проект, 2006. – 624 с.

© Ю.А.Малинкова, 2019

**УДК 81**

**М.Р. Юсифли**

студент 4 курса АмГУ

г. Благовещенск, РФ

E - mail: patara.97@mail.ru

**Научный руководитель: С.И. Гусева**

докт. филол. наук, профессор АмГУ

г. Благовещенск, РФ

E - mail: s\_guseva@mail.ru

### **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СМЫЧНО - ВЗРЫВНЫХ СОГЛАСНЫХ В РУССКОЙ ИНТЕРФЕРИРОВАННОЙ РЕЧИ**

#### **Аннотация**

Актуальность исследования определяется практической потребностью получения и интерпретации новых данных с целью их дальнейшего использования в практике преподавания русского языка в иноязычной аудитории. Цель работы – описание характеристик длительности смычно - взрывных согласных в континууме

репродуцированной русской речи носителей азербайджанского языка. На основе использования субъективных и объективных методов экспериментально - фонетического анализа изучены особенности реализации согласных в речи женщин - азербайджанок в возрасте 40 - 46 лет, проживающих продолжительное время в РФ.

### Ключевые слова

Интерференция, репродуцированная речь, смычно - взрывные согласные русского языка, носители азербайджанского языка, спектральный анализ.

Изучение языковой интерференции относится к числу наиболее активно разрабатываемых проблем современной лингвистики. Результаты таких исследований пополняют новыми данными теорию языка и на этой основе позволяют сформулировать практические рекомендации по обучению иностранному языку.

Материалом для нашего исследования послужил фонетически представительный текст «Был тихий серый вечер», составленный учеными Санкт - Петербургского университета с учетом характеристик частотности в речи слогов русского языка. Текст был прочитан 3 дикторами – женщинами в возрасте 43 – 46 лет – носителями гянджинского диалекта азербайджанского языка. Все дикторы проживают в Амурской области более 20 лет. В качестве эталонного материала была использована аудиозапись этого же текста в произнесении диктора - женщины – носителя орфоэпического стандарта русского языка, проживающего на территории Амурской области более 50 лет.

На следующем этапе были выполнены слуховой и акустический виды анализа реализации согласных. Проведенный слуховой анализ и транскрибирование фонетически представительного текста в произнесении дикторов - азербайджанцев показал, что одной из основных причин, провоцирующих наличие акцента в русской речи азербайджанцев, является неправильная реализация мягких согласных. Соответствующие примеры составили основной корпус нашего исследования.

Наиболее репрезентативной оказалась подгруппа смычно - взрывных согласных. Реализации смычно - взрывных согласных были подвергнуты на следующем этапе экспериментальному акустическому анализу. Инструментальный анализ выполнялся в лаборатории фонетики при кафедре иностранных языков Амурского государственного университета. В лаборатории накоплен многочасовой банк записей речи носителей разных языков, проводится анализ речи с помощью методик компьютерной обработки речевого сигнала [1, с.59].

В ходе инструментального акустического анализа изучались характеристики длительности согласных. Результаты этого анализа представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Характеристики длительности шумных смычно - взрывных согласных

Анализируемый согласный (слово)	Общая длительность согласного (в мс)				Длительность смычной фазы (в мс)				Длительность взрывной фазы (в мс)			
	ДЭ	Д1	Д2	Д3	ДЭ	Д1	Д2	Д3	ДЭ	Д1	Д2	Д3
t' (ветер)	108	97	106	129	37	71	48	84	71	26	58	45
k' (легкий)	104	98	94	123	49	59	48	76	55	39	46	47
k' (великий)	100	76	119	153	60	55	80	83	40	21	39	70
t' (сантиметров)	70	74	96	93	32	47	57	43	38	26	39	50
d' (дядя)	71	116	97	127	47	94	62	99	24	22	35	28

d' (судьба)	79	68	70	74	40	51	53	25	39	17	21	49
t' (затих)	126	110	113	214	67	61	80	177	59	49	33	37
t' (жидкости)	97	88	75	-	60	59	54	-	37	21	30	-
d' (впереди)	63	78	101	117	45	38	61	87	18	40	40	30
b' (голуби)	89	76	89	-	68	55	68	-	20	21	21	-
t' (плотности)	96	82	69	-	54	48	47	-	42	34	22	-
t' (спать)	104	68	61	120	58	28	42	70	46	40	19	50
t' (сохранять)	61	69	75	-	30	46	48	-	31	23	27	-
t' (путь)	135	87	149	172	56	44	91	71	79	43	58	101
t' (сядь)	61	69	111	141	33	49	78	67	28	20	33	74
t' (двадцать)	95	105	72	-	53	61	38	-	42	44	34	-
t' (шуметь)	96	55	75	161	42	27	47	62	54	28	28	99

Таблица 2 – Значения средней длительности шумных смычно - взрывных согласных

Средняя длительность согласного (в мс)				Средняя длительность смычной фазы (в мс)				Средняя длительность взрывной фазы (в мс)			
ДЭ	Д1	Д2	Д3	ДЭ	Д1	Д2	Д3	ДЭ	Д1	Д2	Д3
91	83	92	135	49	52	59	79	42	31	33	56

Анализируя средние значения параметра длительности, нетрудно заметить, что средняя длительность смычной фазы согласного у всех дикторов - азербайджанцев (Д1, Д2, Д3) больше длительности смычной фазы согласного у диктора – носителя русского языка (ДЭ). Средняя длительность фазы взрыва, напротив, в речи дикторов 1 и 2 меньше, чем в речи эталонного диктора. Что касается диктора 3, параметры длительности согласных в речи этого диктора существенно отличаются от значений эталонного диктора, причем, как смычной, так и взрывной фазы согласного. Данные объективного анализа коррелируют с результатами аудиторского эксперимента с участием носителей русского языка, которые определили речь диктора 3 как наиболее акцентную по сравнению с речью Д1 и Д2.

Проведенный акустический анализ позволяет сделать вывод, что интерферированная русская речь носителей азербайджанского языка характеризуется отклонением значений параметра длительности, в частности при реализации смычно - взрывных согласных.

### Список использованной литературы:

1. Гусева С.И. Магистратура по лингвистике: «бесконечность горизонтов», регламентируемая стандартом // Alma mater. Вестник высшей школы. 2013. № 8. С. 58 - 61.

© М.Р. Юсифли, 2019

## **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАЗВАНИЙ БРИТАНСКИХ ИГР

### Аннотация

Работа посвящена изучению наименований игр с точки зрения лингвокультурологии. Игра формирует личность на всех этапах ее развития, что и определяет ее важность. На основе гипотетико - дедуктивного метода и метода сплошной выборки были проведены исследования названий игр. С помощью выделения их особой структуры подчеркивается особый статус названия игры.

### Ключевые слова

Игра, наименование, лингвокультурология, реалия, прецедентность

Игра представляет собой одну из древнейших разновидностей человеческой деятельности. Она формирует личность, её сознание и самосознание. Особое положение спорта в характере англичан отмечает И. А. Стернин: «Корни спорта гнездятся глубоко в английском национальном характере: британцы претендуют на приоритет в футболе, регби, крокете, бейсболе, гольфе, бадминтоне, боксе, бильярде, скачках, даже в теннисе, изобретенном французами» [1, с. 30].

Характерное своеобразие британских игр отражено в их наименованиях.

1) Название содержит указание на характер действия.

Игра теннис происходит от французского глагола *tenir* в повелительной форме. Так говорили при броске мяча.

2) Наименование включает указание на траекторию движения на поле, либо на иную локальную характеристику игры.

*Rounders* – a British ballgame like baseball, in which a player hits the ball and then runs round the edge of a square area [3, p. 911]. Игра схожа с бейсболом, однако отличается тем, что после броска мяча участник должен обегать вокруг (*round*) края поля, на что и указывает наименование.

3) В названии отражено воздействие игроков на игровой предмет.

*Football* – «a game that is played between two teams of 11 players using a round ball that is kicked but not handled» [4, p. 399]. Вариант названия «association football» был записан после создания футбольной ассоциации в Англии.

4) Игры с игровыми предметами, инвентарем («аксессуарами») [2, с. 104]) могут включать в название как указание на игровой предмет, так и на движение:

*Curling* – «a game in which players slide stones on a sheet of ice towards a target area which is segmented into four concentric circles». Название игра обрела из - за завитков, оставляемых камнем на льду. По другой версии, слово происходит от шотландского глагола "*curl*", что означает "рѣв". Подобный звук раздается при ударе камней друг о друга.

5) В ряде названий содержится помимо указания игрового предмета, указание и на инвентарь:

*Darts* - an indoor game in which small missiles are thrown at a circular dartboard fixed to a wall. Зарождение игры произошло несколько столетий назад на Британских островах. По одной

из версий происходит от английского слова *dartboard* ("мишень для игры в дротики"), сформированного из *dart* - "пронзать" и *board* - "доска".

6) Наименование игрового предмета становится названием игры:

а) на основе метонимического переноса: *golf* (связь с игровым предметом, обозначающим клюшку). Предположительно, слово «*golf*» могло произойти от гол. «*kolf*» (клюшка, палка), либо от шотландского слова «*goulf*» (ударить).

б) на основе характеристики предмета (материала, качества и др.)

*Marbles* – в названии игры лексема «*marbles*» употребляется в переносном значении, указывая на характеристику предмета (твердый как мрамор).

7) Наименование игры включает этнокультурные реалии.

Игра «*Hares and hounds*» отличается динамичностью и особыми игровыми аксессуарами. Играют две команды: «*Hares*» (Зайцы) и «*Hounds*» (Гончие). Зайцы должны убежать как можно дальше, разбрасывая кусочки бумаги, которые называют «*scent*» (запах, след).

Итак, названия игр относят к прецедентным феноменам, они заложены в когнитивную базу и связаны с культурными реалиями британцев. Рассмотренные наименования игр подтверждают их особый статус для носителей английского языка.

#### Список использованной литературы:

1. Стернин, И.А. Очерк английского коммуникативного поведения [Текст] / И.А. Стернин. – Воронеж, 2003. – 185 с.
2. Шмаков, С.А. Игры учащихся – феномен культуры [Текст] / С.А. Шмаков. – М.: Новая школа, 1994. – 240 с.
3. LDCE – Longman Dictionary of Contemporary English. – Harlow: Longman Group UK Limited, 1992. – Vol. I A - L – 626 p. Vol. II M – Z. – 1229 p.
4. WEUD – Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary. – New York: Portland House, 1989. – 2078 p.

© Бевеликова Н.В., Дальдинова Э.О - Г., 2019

УДК 81'371

**А.П. Василенко**

д.ф.н., профессор кафедры французского языка БГУ,  
г. Брянск, Россия.

**Ю.А. Богачёва**

студентка 3 курса БГУ,  
г. Брянск, Россия.

bogachevajul@yandex.ru

### ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТАМИ *MAIN* И *HAND* ВО ФРАНЦУЗСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

#### Аннотация

в данной статье рассматривается группа фразеологизмов с английским компонентом *hand* и французским *main*. Делается вывод о том, что изучаемый компонент является, с одной стороны, отражением власти и силы, эмоций и характеристик человека, а с другой –

человеческой лени. Выделяются фразеологизмы, в которых сходен не только компонент *main / hand*, но и все остальные компоненты, входящие в состав, полностью идентичны.

### Ключевые слова

фразеологизм; компонентный состав; компоненты *рука, main, hand*; национально - культурная особенность фразеологизмов

Безусловно, все части тела важны и нужны человеку: голова, шея, туловище, ноги и, конечно же, исключение не составляет такая часть тела как *руки*. *Рука* – это уникальный инструмент, который человек имеет в своем распоряжении, с его помощью можно строить жилище, создавать произведение искусства, делать мир лучше.

Первые ассоциации, которые возникают при слове *рука*, – это власть и сила. В английском языке есть достаточно много фразеологических единиц, которые обозначают именно эти ассоциации. В качестве примера приведем фразеологизмы, найденные в рамках данного исследования: *keep a firm hand on* (букв.: держать твердой рукой), что означает ‘держать кого - либо в ежовых рукавицах’, *have long hands* (букв.: иметь длинные руки) – ‘быть влиятельным’, *have smb’s life in one’s hands* (букв.: иметь чью - то жизнь в чьих - то руках) – ‘держать чью - либо жизнь в своих руках, быть влиятельным’, *lay hands on* (букв.: положить руки на) – ‘применить насилие’ (здесь и далее примеры английских идиом приводятся по [1]).

Во французском языке не менее часто встречаются фразеологизмы с компонентом *main* имеющие значение ‘власти’ и ‘силы’. Например, *faire la main basse sur qch* (букв.: сделать руку низкой на что - то) – ‘завладеть чем - либо’, *avoir la haute main sur qch* (букв.: иметь высокую руку на что - то) – ‘заправлять, верховодить, распоряжаться чем - либо’, *en venir aux mains* (букв.: придти к рукам) – ‘пустить в ход кулаки’ (здесь и далее примеры французских идиом приводятся по [2]).

Руки были и остаются главными помощника человека во всех сферах его жизнедеятельности, вещи, которые изготовлены вручную, наиболее ценятся, ручной труд никогда не заменит механизированного и, именно поэтому, огромным горем является лишиться такой необходимой части тела. Таким образом, можно выделить фразеологизмы с компонентом *main* и *hand*, отражающие различные эмоциональные состояния, которые могут быть как положительные, так и отрицательные, качества и свойства, которые характерны человеку. Пример французских и английских фразеологизмов выражающих ‘эмоции’: во франц.: *à main ouverte* (букв.: рука открыта) – ‘радостно встречать кого - либо’ выражает радость, *bas les mains* (букв.: вниз руки) – ‘руки прочь!’ выражает возмущение, в англ.: *rub one’s hands* (букв.: потирать чьи - либо руки) – ‘потирать руки от удовольствия’ выражает удовлетворение.

По рукам человека можно многое рассказать о нем, определить сферу его занятости, по расположению (позе) рук понять насколько он закрыт или наоборот открыт для беседы, в рамках данного исследования удалось выявить фразеологизмы, отражающие ‘характеристики человека’: франц.: *avoir la main fermée* (букв.: иметь руку закрытую) – ‘быть скуповатым’, *avoir toujours la main au bonnet* (букв.: иметь всегда руку в шляпе) – ‘быть притворно почтительным’, *ne pas savoir distinguer sa main droite de sa main gauche* (букв.: не знать как отличить свою правую руку от своей левой руки) – быть полным недотёпой, англ.: *one’s hands are clean* (букв.: чьи - либо руки чистые) – ‘невиновный,



честный', *a bad hand at smth* (букв.: плохая рука в чем - либо) – 'неумелый', *heavy in hand* (букв.: тяжелый в руке) – 'тяжелый на подъем', *the high hand* (букв.: высокая рука) – 'высокомерие, заносчивость'.

Многие фразеологические выражения складывались тогда, когда человечество еще не использовало бытовые приборы, облегчающие современную жизнь, а значит, все выполнялось вручную.

В народе было принято считать, что, не выполняя ручной труд, человек не занимался никакой активностью и, возможно, именно поэтому достаточное количество фразеологизмов с рассматриваемыми компонентами отражают состояние лени и нежелание выполнять что - либо, как в английском, так и во французском языках.

В своей работе «Монтайю, Окситанская деревня» Эмманюэль Ле Руа Ладюри повествует о жителях французской деревни в XIV в. на основе записей местных допросов. «Монтайонцы – отнюдь не трудоголики: они любят сиесту, ничегонеделание, выборание вшей на солнышке или у очага, в зависимости от времени года», «... в действительности или в мечтах оставляют ручной труд...» – именно такое отношение было к труду. К счастью, находились и люди, которые критиковали такое поведение. Человек по имени Белибаст говорил о том, что он отказывается бездельничать и готов работать собственными руками даже в праздничные дни [3, с. 454].

Так, во французском языке имеется ряд фразеологизмов со значением 'лени': *avoir toujours les mains dans les poches* (букв.: иметь всегда руки в карманах) – 'жить в праздности, ничего не делая', *avoir un poil dans la main* (букв.: иметь шерсть в руках) – 'быть заядлым лентяем', *ne pas se faire d'ampoules aux mains* (букв.: не делаться пузырями на руках) – 'работать с прохладцей, из - под палки'. Аналогичное можно наблюдать и в английском языке: *not to lift a hand* (букв.: не поднимать руки) – 'и пальцем не пошевелить', *fold one's hands* (букв.: складывать чьи - либо руки) – 'бездействовать', *stay one's hand* (букв.: оставить чью - либо руку) – 'воздержаться от каких - либо действий'.

Большое количество французских и английских фразеологизмов имеют сходные компоненты, входящие в их состав, а не только отдельный компонент *рука* и также сходно их значение.

Приведем примеры, франц.: *main dans la main* и англ.: *hand in hand* имеют значение 'рука об руку'. Не менее яркие примеры франц.: *mains froides et cœur chaud* и *a cold hand and a warm heart* – 'руки холодные, да сердце горячее', *enfant de la main gauche* и *by the left hand* – 'ребенок от морганатического брака, незаконнорожденный'.

Данный факт свидетельствует о тесном общении двух стран. Не стоит забывать об огромном влиянии французского языка в период Норманнского завоевания, которое оставило огромный след в историях языка, так как на французском языке говорила вся знать и большинство жителей города, велось обучение в школах и только лишь низшие слои населения использовали родной английский язык в речи. Спустя какое - то время начался процесс смешивания языков для того, чтобы люди могли понимать друг друга.

Таким образом, фразеологизмы с компонентом *рука* во французском и английском языках первостепенно отражают 'силу, власть' и второстепенно – проявления лени, человеческие эмоции и характеристики, присущие человеку, такие как: *честный, гордый, скупой, почтительный*.

### **Список использованной литературы:**

1. Кунин А.В., Большой англо - русский фразеологический словарь, Русский язык 4 - е издание, 1984. – 945 с.
  2. Кумлева Т.М., Самая современная фразеология французского языка, Астрель, АСТ, 2011. – 147 с.
  3. Ладюри Э., Монтаио, Окситанская деревня, перевод с французского Бабинцева В.А., Старцева Я.Ю., Екатеринбург, Издательство Уральского университета, 2001. – 541 с.
- © А.П. Василенко, Ю.А. Богачёва, 2019

**Н.С.Манчилаева**

учитель «ХНГИ им. Н.Ф.Катанова»

г.Абакан, РФ

E - mail: manchilaeva1994@mail.ru

## **РОЛЬ ЦВЕТКА В ЛЮБОВНОЙ ЛИРИКЕ АЛТАЙЦЕВ И ХАКАСОВ**

### **Аннотация**

Необходимость изучения образа цветка, как одного часто используемого образа, и определяет актуальность данного исследования.

Целью данной работы является исследование роли цветка в любовной лирике алтайцев и хакасов. В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- изучение теоретического материала по теме статьи;
- рассмотрение образа цветка в поэзии;
- выявление схожих и отличительных черт данного образа.

Предметом исследования является выявление роли цветка в любовной лирике алтайцев и хакасов.

Объектом исследования в данной работе стали сборники произведений хакасских и алтайских поэтов (В. Майнашева, Н. Доможакова, М. Кильчикакова, Б. Укачина, Ч. Чунижекова)

Проведя исследование можно сказать, что цветы в поэзии алтайцев и хакасов, а именно в любовной лирике служат для показа нежности чувств влюблённых, сравнения с красотой, хрупкостью девушек и женщин, а так же являются символом любви и чувств.

### **Ключевые слова**

Образ цветка, литература, поэт, писатель, художественный образ.

Литература алтайцев и хакасов является одной из богатых древних литератур, которая имеет свои устойчивые многовековые традиции. На разных этапах своего развития она отличается идейно - тематической направленностью, жанровым своеобразием, образной системой. Наряду с жанровой, образной системой в современной поэзии алтайцев и хакасов наблюдается сохранение традиций некоторых художественных образов. К их числу относится природный образ - образ цветка. Данный образ рассматривается в трудах таких ученых, как Н. М. Киндикова, А. Л. Кошелева, В. А. Карамашева, Н. Н. Таскаракова, Н. Н.

Куулар, но как отдельная проблема литературы, еще не является предметом специального исследования. Необходимость изучения образа цветка, как одного часто используемого образа, и определяет актуальность данного исследования.

Целью данной работы является исследование роли цветка в любовной лирике алтайцев и хакасов. В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- изучение теоретического материала по теме статьи;
- рассмотрение образа цветка в поэзии;
- выявление схожих и отличительных черт данного образа.

Предметом исследования является выявление роли цветка в любовной лирике алтайцев и хакасов.

Объектом исследования в данной работе стали сборники произведений хакасских и алтайских поэтов (В. Майнашева, Н. Доможакова, М. Кильчичакова, Б. Укачина, Ч. Чунижекова)

Талантливый хакасский поэт В. Г. Майнашев в стихотворении «Гасхар турыбысты чалахай часхы. . .» сравнивает любовь с цветком, она может быть прекрасна как цветок, но может так же высохнуть ( *...Ирткен хынызама итчем ибiрiг / Эж, чахайах ла осхас хыныс полган / Чахайагох чiли ол хурун парган.*) [7, с. 75]. Цветы всегда были и будут показателем любви и красоты, поэтому любящий человек всегда дарит цветы, это можно увидеть и в стихотворениях «Чахайах күні» (*...Хынган хызыма / Чахайах сыйлим / Аның орнына / Чүреен кiлим...*) [8, с. 71], «Нымырт агазы» (*...Хайди, ах найых нымырт пыдырап / Пiр дее айир ниме сагынмин / Күн чахайахтарынаң аралап / Агаа сыйлахаумын тапсабин...*) [8, с. 42]. Так же лирический герой в стихотворении В.Майнашева «Хыныс порчозы» ищет свой «цветок любви», он в поисках её и верит, что «цветок любви» бывает только один (*Хайхастыг хыныс порчозы / Ноо тагларда ол бсче? / Хыныстың тадылыг оозын / Пуун кемге пазох тирче... / Муңча даа порчо, көглек / Толгалып, мині хыгырча / Че хыныс порчозы пiр ле / Аны чүрек ле таныпча...*) [8, с. 64]. Н.Г.Доможаков в стихотворение «Порчо» (цветок) пишет о том, что цветы помогают любить и показывать свою любовь (*...Порчо, порчо – чонның көбi / Читт – кирiні хындырчазың...*). М.Е.Кильчичаков в «Рубай» сравнивает, несмотря на характер, сердце влюбленного человека с весенним цветком (*Кiзи чүрегі тың хулгат ниме / Бырыдаң тогыр тас осхас ниме / Че илебестең көбленiбiссең / Часхы порчодаң даа пасха нимес...*) [4, с. 10].

В стихотворении алтайского писателя Б. Укачина «Милая, милая, нежно любимая женщина» лирический герой сравнивает свою возлюбленную с цветком, вот что пишет об этом стихотворении А. В. Киндикова: «В этом стихотворении лирический герой, горько тоскуя, любя называет свою возлюбленную самыми возвышенными словами: милая, любимая, нежная, верная. Она для него «луна», которая озаряет его дорогу, «праздник любви, воплощение жизни самой, весенний, высокогорный, недостижимый цветок» [6, с. 90]. Ч. Чунижеков так же в стихотворении «Первая встреча» сравнивает свою возлюбленную с цветком, но она прекраснее даже цветка:

*«Глаза твои, где яркое отблеск звезд,  
Я увидел, войдя на старый мост...  
И в сердце, что не ведало страданий,  
Я был тобой почти смертельно ранен.  
Июль раскинул свой зеленый шелк –*

*Сравнить с тобой цветка я не нашел!  
Шли мимо люди... Только я взволнован,  
Не двигался, любовной мукой скован...»*  
(перевела Елизавета Стюарт)

В чём же роль цветка в любовной лирике? Проведя исследование можно сказать, что цветы в поэзии алтайцев и хакасов, а именно в любовной лирике служат для показа нежности чувств влюблённых, сравнения с красотой, хрупкостью девушек и женщин, а так же являются символом любви и чувств.

#### **Список использованной литературы**

1. Доможаков Н.Г. Чылдаң чылга: стихтар. – Абакан, 1965. - 152 с.
2. Доможаков Н.Г. Избранные стихи («Библиотечка хакасской поэзии»). – Абакан, 1970.
3. Карамашева В.А. Творчество хакасских писателей. – Абакан, 2010. - С. 249 - 250.
4. Кильчицаков М.Е. Избранные стихи («Библиотечка хакасской поэзии»). – Абакан, 1970. - 40 с.
5. Киндикова Н.М. Эволюция образной системы в алтайской лирике (традиции и новаторство). – Горно - Алтайск, 1989.
6. Киндикова, А.В. Творчество Бориса Укачина: тематическое и жанровое своеобразие: Научное издание. / А.В.Киндикова. – Горно - Алтайск, 2005. – 176 с.
7. Майнашев В.Г. Ирбен от. – Абакан, 1979.
8. Майнашев В.Г. Кёок саңнары. – Абакан, 1985. - 112 с.

© Н.С. Манчилаева, 2019

**УДК 1751**

**Сидельникова А.А.**  
студентка 4 курса СКФУ,  
г. Ставрополь, РФ

#### **РИТОРИЧЕСКИЙ ВОПРОС В СПОРТИВНОМ ТЕКСТЕ НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СТАТЕЙ**

**Аннотация.** В статье рассмотрены функции риторического вопроса в англоязычной спортивной статье с учётом авторской интенции, а также проанализированы наиболее типичные случаи его употребления.

**Ключевые слова:** спортивный текст, риторический вопрос, стилистика спортивного текста, англоязычная спортивная статья.

Главной стилистической доминантой спортивной статьи как жанра публицистического стиля является сочетание информативности и экспрессии. Помимо когнитивной информации, выраженной терминами, числовыми данными, именами собственными,

спортивный текст содержит и эмоциональную информацию, реализующуюся посредством использования лексических и синтаксических средств выразительности (тропов и фигур). Наиболее частотным из синтаксических стилистических средств, используемых в статьях спортивной тематики, является риторический вопрос, который интонационно и структурно выделяется на фоне повествовательных предложений и усиливает выразительность речи.

Нередко авторы прибегают к синтаксическому параллелизму с целью усилить риторический вопрос [1; с. 427]: *Are the present players better than Bjorn Borg or Jimmy Connors at defending against the serve and volley game? Are the today's service returners better than Andre Agassi or Michael Chang?* – **Неужели** защита нынешних игроков против подачи с выходом к сетке лучше, чем у Бьорна Борга или Джимми Коннорса? **Неужели** сегодня принимающие лучше, чем Андре Агасси или Майкл Чанг? [2] Усиление достигается за счёт анафоры, т.е. единоначатия в предложениях.

Другим способом усиления экспрессии речи является двойной риторический вопрос: *Could Halep win a Slam? Did she have the mental fortitude it takes?* – Сможет ли Халеп выиграть Шлем? Обладает ли она необходимой для этого психологической устойчивостью? [3]

Примарным мотивом использования риторического вопроса является интенция журналиста направить мысли читателя в нужное русло, для чего автор текста предлагает ответ на свой вопрос: *So who won the 2018 Olympic women's figure skating gold medal, perhaps the most coveted gold medal at any Winter Games? The one who gamed the system.* – Так кто же выиграл золотую медаль по фигурному катанию на Олимпийских играх - 2018 – возможно, самую желанную в истории зимних Олимпийских игр? **Та, что обыграла систему** [4].

Нередко журналист выносит риторический вопрос в заголовок статьи с целью заинтриговать читателя. *Stan Wawrinka's Reward for a Marathon Win? A Match With Roger Federer* – Награда для Стэна Вавринки за победу в марафоне? Матч с Роджером Федерером [5]. В данном контексте риторический вопрос подчеркивает неоднозначность слова *reward* (награда), поскольку рейтинг и мастерство нового соперника не сулят герою статьи лёгкого поединка.

Риторический вопрос распространён не только в речи спортивных журналистов, но также и в речи спортсменов: «Will Selby be content with floating around number three and four? I think he will be.» – «Согласится ли Сэлби быть в районе тройки и четвёрки лучших? Думаю, согласится.» [6]

Таким образом, риторический вопрос имеет целый ряд функций: побуждает читателя к размышлению в заданном журналистом векторе, придает повествованию эмоциональность и помогают автору выразить своё отношение к описываемому событию.

### Список использованной литературы

1. Голуб, И. Б. Стилистика русского языка / И. Б. Голуб. – 11 - е изд. — М.: Айрис - пресс, 2010. — 448 с. — (Высшее образование).
2. Tennisconsult. Is Serve and Volley Still Alive? [электронный ресурс] - режим доступа: <https://www.tennisconsult.com/serve-and-volley-alive/> (дата обращения: 03.06.2019)
3. Aditya Shrikrishna. French Open 2019: Simona Halep all set to defend her title [электронный ресурс] - режим доступа: <https://www.livemint.com/mint-lounge/features/>

french - open - 2019 - simona - halep - all - set - to - defend - her - title / amp - 1558693641777.html (дата обращения: 04.06.2019)

4. Christine Brennan. Wrong Russian won the gold medal in women's figure skating at 2018 Winter Olympics [электронный ресурс] - режим доступа: <https://www.usatoday.com/story/sports/columnist/brennan/2018/02/23/wrong-russian-won-gold-medal-womens-figure-skating-2018-winter-olympics/366111002/> (дата обращения: 29.05.2019)

5. David Waldstein. Stan Wawrinka's Reward for a Marathon Win? A Match With Roger Federer [электронный ресурс] - режим доступа: <https://www.nytimes.com/2019/06/02/sports/french-open-results.html> (дата обращения: 02.06.2019)

6. Phil Haigh. Ronnie O'Sullivan assesses Mark Selby's game ahead of the Snooker World Championship [электронный ресурс] - режим доступа: <https://metro.co.uk/2019/04/11/ronnie-osullivan-assesses-mark-selbys-game-ahead-snooker-world-championship-9175143/amp/> (дата обращения: 03.06.2019)

© Сидельникова А.А., 2019

## **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**А.С. Деева**

студентка 3 курса Института юстиции  
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная  
юридическая академия»,  
г. Саратов, РФ

E - mail: a.deeva98@mail.ru

**Научный руководитель: В.М. Юрин,**

Кандидат юридических наук, доцент кафедры криминалистики  
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»,  
г. Саратов, РФ

E - mail: yurin55@list.ru

### **КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНСЦЕНИРОВКИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ**

**Аннотация:** В данной статье рассматривается криминалистическая характеристика инсценировки преступления как способа противодействия расследованию. Указываются обстоятельства, способствующие распознаванию инсценировки. Особое внимание уделяется инсценировке события преступления, рассматриваются её отличительные черты и особенности.

**Ключевые слова:** преступление, криминалистика, инсценировка, криминалистическая характеристика, инсценировка события преступления.

Совершенствование средств и методов выявления преступлений [1, 60] и изобличения виновных по - прежнему остается актуальной задачей в связи появлением новых, всё более изощрённых способов совершения и сокрытия преступлений.

Одним из таких способов является криминальная инсценировка, под которой понимается специально создаваемая лицом следовая обстановка, которая моделирует отображение определённого события и направлена на возникновение у лица, обладающего необходимыми полномочиями, ложного представления о событии и побуждение его к принятию решения, выгодного и желаемого для субъекта инсценировки. [3,105]

Цели инсценировки преступления могут быть различны:

- сокрытие совершенного преступления путём создания видимости «некриминального характера» происшедшего события, в том числе достаточно распространённая инсценировка самоубийства

- сокрытие признаков фактически совершённого преступления путем создания видимости совершения иного преступления

- сокрытие поступка некриминального характера путем создания видимости совершённого преступления, например, инсценирование кражи какой - либо вещи при фактической её потере

- создание совершенно иного представления о деталях или элементах состава преступления – иной субъект, иные мотивы и цели, место или время. [4,182]

Таким образом, криминальная инсценировка – это специально создаваемая лицом следовая обстановка, которая моделирует отображение определённого события и



направлена на возникновение у лица, обладающего необходимыми полномочиями, ложного представления о событии и побуждение его к принятию решения, выгодного и желаемого для субъекта инсценировки. [2,555]

Анализ практики позволяет классифицировать данное явление на 2 вида:

а) инсценировки, целью которой выступает сокрытие события преступления и его элементов

б) инсценировка события преступления, имеющая своей целью имитацию посягательства, фактически отсутствующего.

Какие же отличительные признаки позволяют выделять инсценировку события преступления в отдельный вид?

Во - первых, специфика присуща направленности действий, которые совершает инсценировщик преступления. Они направлены на создание видимости фактического совершения преступления, которого в действительности не было. Этот признак отличает данный вид инсценировки от традиционных, тем, что последние создаются для сокрытия самого факта преступления (например, инсценировка самоубийства) либо причастности к посягательству иного субъекта, с целью сокрытия преступления от правоохранительных органов или преуменьшения его опасности.

Во - вторых, имеются некоторые отличия и в структуре. Традиционные инсценировки имеют два последовательных этапа – совершение виновным преступления и последующая инсценировка. Каждый этап оставляет соответствующие следы на месте преступления, поэтому можно проследить две следовые обстановки, одна из которых будет наложена на другую. А инсценировка события преступления, в свою очередь, основана на единственном ложном событии, при котором лицо пытается доказать, что инсценируемое событие имело место и является преступлением.

Еще одним характерным признаком, повышающим общественную опасность инсценировки события преступления, является уровень её подготовки и исполнения. Как правило, лицо заранее продумывает план, в который зачастую привлечены соучастники или пособники, содержащий подробную последовательность действий, способы доведения информации до правоохранительных органов, следы, которые необходимо «оставить», инсценировщик готовит себя психологически, чтобы быть более убедительным.

Также специфичной чертой инсценировки данного вида является способ их совершения. Так, например, зачастую лицо симулирует болезненное состояние, полученное в результате посягательства.

Инсценировка события преступления отличается и своей повышенной общественной опасностью, что обусловлено тем, что: во - первых, в случае успешной инсценировки велика вероятность привлечения к уголовной ответственности невинного. Во - вторых, на расследование подобных инсценировок тратится много времени, сил и внимания правоохранительных органов, отвлекая их от раскрытия действительно совершённых, возможно очень важных, преступлений. [4,183]

Для того чтобы при расследовании преступления выявить факт инсценировки, необходимо обращать внимание на:

- наличие на месте происшествия следов, которые подтверждают лишь часть элементов события преступления, но не соответствуют другим,
- множество следов, в том числе, указывающих на выполнение лицом ряда ненужных, лишних действий,
- странное, чересчур эмоциональное поведение «потерпевшего», настойчивое навязывание своей версии преступления, «оговорки»
- выявление негативных обстоятельств при исследовании следов.

Таким образом, наличие инсценировки преступления значительно усложняет работу следователя по правильному, своевременному расследованию преступления, именно поэтому правоохранительным органам необходимо оценивать обстановку критически, обращая внимание на все мельчайшие детали, это позволит свести к минимуму возможность введение в заблуждение.

#### **Список литературы:**

1. Юрин В.М. Выявление преступлений - важнейший элемент работы следователя // Вестник криминалистики / отв. ред. А.Г. Филиппов. Вып. 3 (19). М.: Спарк, 2006. С.59 - 66
2. Криминалистика: учебник для вузов / Под ред. Р.С. Белкина. – М.: НОРМА, 2012. – 556 С
3. Фадеев В.И., Клевцов С.М. Криминальная инсценировка как элемент преступной деятельности // Наука и Мир. 2015. Т. 1. № 8 (24). С. 104
4. Фадеев В.И. Инсценировка события преступления как разновидность криминалистической инсценировки // Уголовно - правовые и процессуальные проблемы отправления правосудия в современной России. Материалы межрегиональной научно - практической конференции, 29 - 31 мая 2003 г., Курск. - Курск: Изд - во Курск. гос. техн. ун - та, 2003. - С. 180 - 187

© А.С. Деева, 2019

**УДК 340.6**

**Дусева Н. Ю.**

к.ю.н., доцент кафедры криминалистической техники УНК ЭКД  
Федеральное государственное казенное образовательное учреждение  
высшего образования Волгоградская академия МВД России  
nina290475@mail.ru

**Дусева Д. А.**

студент стоматологического факультета  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Волгоградский государственный медицинский университет

#### **СЛЕДЫ ЗУБОВ: ПРИЗНАКИ И ЗНАЧЕНИЕ В РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

Аннотация: В статье приведен анализ значения изъятых следов зубов при расследовании преступлений.

Ключевые слова: следы зубов, расследование преступлений.

Задачей государственной судебно - экспертной деятельности является оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла. Изучение следов зубов человека требует специальных знаний в области судебной медицинской стоматологии, судебной медицины и других наук. Поэтому в большинстве случаев назначается комплексная экспертиза, для производства которой привлекаются эксперты - криминалисты (трасологи) и представители других смежных наук - судебные медики (стоматологи). [1]

Следы зубов являются одними из редко встречающихся следов, изымаемых в ходе осмотра места происшествия по различным видам преступлений. Однако, следы зубов человека по сути являются емким источником информации, имеют важное криминалистическое значение и позволяют идентифицировать лицо, их оставившее, а также характеризуют половую принадлежность, возраст, иногда профессию и другие признаки, позволяющие установить преступника. [2, с. 98 - 99]

Следы зубов в трасологии трактуются как отображение формы, размеров и взаимного расположения режущих (жевательных) поверхностей и функциональных особенностей челюстей, проявляющихся при откусе или надкусе. [3]

К частным идентификационным признакам относятся:

1. **анатомические признаки зубов** (степень смещения зуба относительно линии зубного ряда и относительно ее оси, величина промежутков между зубами, угол наклона оси зуба относительно линии зубного ряда, деформации на поверхности коронки зуба);

2. **приобретенные признаки зубов** (надломы и переломы коронок зубов, стертые края резцов и жевательных поверхностей, дефекты образовавшиеся в результате болезней зубов, а также полости появившиеся в результате их лечения).

Перечисленные признаки позволяют сделать вывод о важном криминалистическом значении следов зубов. Индивидуальное анатомическое строение зубов позволяет по их следам получить сведения о признаках человека, который их оставил, и использовать их для розыска и отождествления преступника, неопознанного трупа, лица, без вести пропавшего.

#### Список использованной литературы

1. Майлис Н.П. Трасология и трасологическая экспертиза: Курс лекций. С. 44
  2. Дудаев А. Б., Зеленский М. А., Чурсин А. В. Работа со следами на месте происшествия: учебное пособие. Белгород: БелЮИ МВД России, 2005. 188 с.
  3. Чернявская З.П., Скребнев А.В, Саидов М.Т. К вопросу об установлении возраста по степени стираемости зубов. // Медицинская экспертиза и право – 2012 - №5. С.25
- © Н.Ю. Дусева, Д.А. Дусева, 2019

УДК 342.9

**А. Н. Павлова**

студентка юридического факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
им. И. Т. Трубилина  
Краснодар, Россия  
e - mail: pavlova.alice23@bk.ru

## ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАТУСА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### Аннотация

В статье рассматриваются особенности правового регулирования статуса государственных гражданских служащих в Российской Федерации. Автор опирается на действующие нормативные акты, рассматривает научные взгляды ученых по

рассматриваемой теме. По результатам исследования формируются выводы, а также рекомендации о недостатках действующего законодательства и необходимости принятия изменений в действующее законодательство Российской Федерации

**Ключевые слова:**

Государственный служащий, административное право, государственное управление, административно - правовой статус

Вопрос касательно административно - правового статуса государственного служащего в Российской Федерации представляется достаточно актуальным, так как обладает рядом особенностей, подлежащих изучению. При этом, он представляется из себя основополагающий элемент самого института государственной гражданской службы в нашей стране. Его следует рассматривать наряду с такими институтами, как поступление и прохождение государственной гражданской службы. Основополагающим нормативным актом, регулирующим рассматриваемые отношения, является Федеральный Закон «О государственной гражданской службе» [1].

Под административно - правовым статусом государственного служащего в России понимают его правовое положение в государственном органе, которое включает в себя следующие составляющие:

- права государственного гражданского служащего, которые закрепляются как федеральным законодательством, так и законодательством субъектов Российской Федерации, регулирующим положения касательно государственной гражданской службы. Данными нормами регулируется сама возможность государственного служащего осуществлять свою деятельность на определенной должности;

- обязанности государственного гражданского служащего, которые также устанавливаются законодательством РФ и субъектов. Данные нормы содержат императивный перечень правомерных деяний, которые должен совершать государственный гражданский служащий;

- гарантии, имеющиеся у государственного гражданского служащего, в которые включаются все меры обеспечения, которые требуются для исполнения государственным служащим успешно своих обязанностей;

- ограничения, которые устанавливаются при принятии государственного служащего на службу. Так, это может быть соответствующее образование, наличие гражданства Российской Федерации и наличие стажа для занятия той или иной должности;

- запреты, которые устанавливаются для государственного служащего, связанного с перечнем деяний, которые признаются несовместимыми с дальнейшим продолжением службы. Например, если выяснится, что государственный служащий осуществляет занятие предпринимательской деятельностью [4, с 233].

Так же для государственных служащих предусмотрены определенные ограничения и обязанности, которые накладываются государственной гражданской службой. Как правило данные обязанности связаны со сдачей налоговой отчетности, запретами на совмещение службы с иными видами (кроме образовательной) деятельности и иными ограничениями.

Учитывая объем существенный объем данных отношений, в рамках данной работы мы более детально остановимся на некоторых из них.

Так, говоря о правовом статусе государственного гражданского служащего нельзя не остановиться на правах, которыми она обладает. При этом права государственного гражданского служащего принято разделять на отдельные группы:

- выделяются права государственных служащих в области труда и отдыха, а именно продолжительность времени труда и отдыха, большей продолжительности отпуска;
- право в сфере денежного обеспечения, а именно на оплату труда, командировочных расходов, право на пенсионное обеспечение;
- право на наличие необходимых технических условий для осуществления службы;
- право доступа к необходимым для осуществления службы документам и сведениям;
- право на должностной рост, который основывается на конкурсной система и на осуществление профессиональной переподготовки;
- право на обеспечение безопасности. Сюда включаются также права на защиту сведений о государственном служащем.

Среди гарантий для государственных гражданских служащих надлежит выделять гарантии в сфере труда и отдыха и ежегодном предоставлении оплачиваемых отпусков [2, с. 42]; в области денежного и материального обеспечения, состоящее в выплате достойной заработной платы и иных, предусмотренных законодательством платежей; гарантии в сфере медицинского и социального страхования; в области продвижения по карьерной лестнице; в области обеспечения безопасности и защиты, а также в сфере пенсионного обеспечения [3, с. 32].

При этом, несмотря на то, что у государственного гражданского служащего имеется целый комплекс прав и гарантий, которые предоставляются ему в соответствии с действующим законодательством, имеется ряд правовых пробелов и проблем, среди которых можно выделить следующие:

- в настоящее время, действующее законодательство Российской Федерации не содержит положений, которые бы четко регламентировали вопросы карьерного продвижения государственных гражданских служащих. Так, продвижение государственных гражданских служащих основывается на проведение соответствующего квалификационного экзамена и определяется положениями нормативных актов, то должностное продвижение регулируется в качестве потенциальной возможности. При этом, как отмечают ученые, те государственные гражданские служащие, которые слишком долго находятся на своих должностях, как правило, останавливаются в своем росте и утрачивают свою профессиональные качества в отношении изучения нового и совершенствовании. Что негативно сказывается на всем трудовом процессе<sup>1</sup>[5, с. 43]. Подобное отношение уходит своими корнями еще во времена Российской империи. Законодательно там также не была закреплена возможность преемственности служебной карьеры. Все переводы являлись в большей степени не связанными между собой. Служащий в случае необходимости просто перемещался из одного учреждения в другое. Хотя, по нашему мнению, государственный гражданский служащий должен осознавать возможные перспективы своего продвижения. Особенно это касается не руководящих должностей, где происходила разработка соответствующих документов, которые связаны

---

<sup>1</sup> Старосьцяк Е. Элементы науки управления. М.: Прогресс, 1995. С. 43

<sup>2</sup> Борисенко В.М., Егоров К.И. «Преступления против военной службы» / В.М. Борисенко. - СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2008. С. 65.

непосредственно с работой с гражданами. Соответственно, служащий не чувствует своей ответственности и перспективы, если будет успешно и быстро выполнять свою работу. Отсутствует заинтересованность, так как нет предусмотренного карьерного роста.

Считаем, что данное положение необходимо устранить, используя наработки ученых, опыт зарубежных стран необходимо внедрение в действующее законодательство положений, регламентирующих, хотя бы в общем порядке возможности карьерного продвижения по государственной гражданской службе.

- в законодательстве отсутствуют положения о защите государственного гражданского служащего, когда происходят изменения в высшем руководящем органе соответствующей службы. При этом, на практике достаточно часто используется такой прием при увольнении негодных новому руководству служащих, как аттестация и реорганизация. При аттестации, в качестве решения проблемы было найдено решение о привлечении соответствующих независимых экспертов, то в отношении реорганизации, достаточно эффективного правового решения не существует. Так, негодный государственный служащий, особенно в том случае, когда он занимает должность руководителя, может быть отстранен от той должности, которую он занимает либо путем упразднения или же при помощи реорганизации соответствующего структурного подразделения государственной органа, где он свою гражданскую службу и осуществляет. Действующим законодательством не предусматриваются гарантии для государственных гражданских служащих в подобной ситуации, хотя в нем и содержится положение касательно изменения существенных условий трудового контракта.

Полагаем, что необходимо провести соответствующую разработку положений, которые бы предусмотрели гарантии для государственных гражданских служащих в данных случаях.

Таким образом, по итогам рассмотрения обозначенного вопроса мы можем обозначить следующие выводы:

1. Действующим законодательством о государственной гражданской службе закрепляется достаточно обширный перечень прав и гарантий, но вместе с ними закрепляется большое число ограничений и запретов. Указанные категории нацелены на обеспечение эффективного исполнения служащим его обязанностей. Вместе с тем, права и гарантии гражданского служащего направлены в большей степени на позитивное исполнение служащими должностных обязанностей. А ограничения и запреты являются негативным стимулированием осуществления государственной гражданской службы.

2. Говоря о серьезных пробелах административного законодательства необходимо остановиться на не закреплённости положений, которые четко регламентируют должностное продвижение государственных гражданских служащих. Также отсутствуют правовые нормы, предусматривающие их защиту при смене руководства соответствующего государственного органа. Также в законодательстве отсутствует детальное и четкое соотношение конкретных мер режима ограничений и запретов с мерами юридической ответственности, что на практике нередко создает проблемы касающиеся несоответствия противоправного деяния государственного гражданского служащего и меры ответственности, которые могут быть применены к нему.

### **Список используемой литературы**

1. О государственной гражданской службе: Федеральный Закон Российской Федерации от 27 июля 2004 года № 79 - ФЗ с изм. и доп. от 11 декабря 2018 года // СЗ РФ. 2004. № 31. Ст. 3215.

2. Бахрах Д.Н. Административное право России. - М., 2014. – 464 с.

3. Белоусов С.А. Компетенционные нормы российского права: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. - Саратов, 2002. – 32 с.

4. Ноздрачев А.Ф. Государственная служба: Учебник для подготовки государственных служащих. - М., 2009. – 422 с.

5. Старосыцяк Е. А. Элементы науки управления. - М., 1995. - 214 с.

© А. Н. Павлова 2019

**УДК 343**

**Палага В.А.,**

магистрант 2 курса заочной формы обучения  
Ростовского филиала ФГБОУВО «РГУП»,  
г. Ростов - на - Дону, РФ

## **ПОНЯТИЕ И ГЕНЕЗИС НАСИЛЬСТВЕННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ В СЕМЬЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются понятие, генезис и основные причины насильственных преступлений, совершаемых в семье.

### **Ключевые слова**

Насилие, семейное насилие, насильственные преступления, жертвы семейного насилия

Исторически отношение общества и государства к жестокости в семье менялось, ранее многие виды насилия в быту были фактически узаконены. Государство, придерживаясь формального принципа невмешательства в семейные дела, предоставляло мужчине широкие полномочия в отношении других членов семьи.

Открыто о семейном насилии в России заговорили относительно недавно. В 1993 году по инициативе женских общественных организаций в печати появились первые публикации по этому вопросу. Именно благодаря женскому движению в России на примере зарубежных стран были созданы первые телефоны доверия, кризисные центры, приюты для жертв бытового насилия.

По мнению ученых, существует четыре основных направления в изучении причин и интерпретации содержания насилия - биологический, психологический, социологический, юридический. Также выделяют интегративную модель толкования насилия, в которой делается попытка объединить все направления в единое понятие.

В научных работах посвященных изучению проблеме насилия, говорится о том что, насилие - это интерактивный процесс, при котором учитывается роль и поведение жертвы и лица, совершающего насилие [4, с. 225].

Рассматривая такой феномен, как насилие в семье, необходимо отметить, что оно имеет различную направленность: со стороны мужа по отношению к жене; со стороны жены по отношению к мужу; со стороны одного или обоих родителей по отношению к детям; со стороны старших детей по отношению к младшим детям; со стороны взрослых детей и внуков по отношению к родителям или престарелым родственникам; со стороны некоторых членов семьи по отношению к другим членам семьи [1, с. 42].

Анализируя проблему преодоления последствий семейного насилия над детьми, М.А. Тоторкулова, трактует понятие «насилие над детьми» как принудительное воздействие на ребенка, совершенное вынуждено и связанное с нарушением его гражданских прав, с нанесением физической, психологической травмы [5, с. 36].

В статье 19 Конвенции о правах ребенка, термин «насилие» включает «все формы физического или психологического насилия, оскорбления или злоупотребления, отсутствия заботы или небрежного отношения, грубого обращения или эксплуатации, включая сексуальное злоупотребление» [3, с. 22].

Опираясь на результаты статистических данных, можно наблюдать, что виновниками жестокого обращения с детьми чаще всего являются родители. Родные матери виновны в плохом обращении и уходе почти в два раза больше, чем отцы. Каждый год в России около миллиона малолетних детей подвергаются жестокому обращению со стороны родителей, более пятидесяти тысяч из них в течение года сбегают из дома, спасаясь от побоев родителей и старших родственников. Нежеланные, гиперактивные и нездоровые дети чаще становятся жертвами насилия в семье. Родители, показывающее жестокое обращение с ребенком, являются эмоционально неуравновешенными людьми или находятся в состоянии эмоционального стресса. Жестокое обращение с детьми, насилие, особенно в семье, является причиной многих психологических проблем, которые продолжают сопровождать человека всю жизнь. Любое насилие в семье приводит к деформации личности [2].

Одной из основных особенностей преступлений, совершаемых в семье, является их цикличность – это повторяющиеся во времени инциденты, под которыми понимаются различные виды насилия. Инцидент является основным фактором отличающим преступления от простых разногласий между членами семьи. Семья для взрослого человека является источником удовлетворения ряда его потребностей и малым коллективом, предъявляющим к нему разнообразные и достаточно сложные требования [3, с. 22].

Те же факторы, которые объясняют жестокое обращение с детьми, объясняют и применение физического насилия в отношениях между супругами. Таким образом, получается, что насилие всегда остается насилием, независимо от степени его жестокости и независимо от того, легализовано оно определенным образом или незаконно.

Таким образом, следует предположить, что к общественно опасным действиям относятся любые умышленные действия физической, сексуальной, психологической или экономической направленности одного члена семьи по отношению к другому, в случае если эти действия нарушают конституционные права и свободы члена семьи как человека и



гражданина и наносят ему моральный вред, вред его физическому и психическому здоровью.

### **Список использованной литературы:**

1. Белановская О.В. Семья – фактор ранней социализации личности / Белановская О.В. // 2001. № 10. – С.42–47.
2. Домашнее насилие в России: бьют взрослые, страдают дети // РИА - новости. - URL: <http://ria.ru/society/20140708/1015163136.html> (дата обращения: 25 мая 2019 г.).
3. Насилие и его влияние на здоровье: доклад о ситуации в мире: пер. с англ. / под ред. Э. Круга. М.: Весь Мир, 2003. – 322с.
4. Подройкина И.А., Глушно В.В. Виктимологический аспект внутрисемейного насилия / Подройкина И.А., Глушно В.В. // Конституционно - правовое регулирование общественных отношений: теория, методология, практика: материалы II международной научно - практической конференции, приуроченной к 25 - летию Конституции РФ. - Воронеж, 2018. - С. 223 - 227.
5. Тоторкулова М.А. Содержание и организация деятельности социального педагога в дошкольном образовательном учреждении по преодолению последствий семейного насилия над детьми: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Ставрополь, 2005. – 38с.

© Паллага В.А., 2019

**УДК 343+336.77**

**М.Ю. Панина**

студент 2 курса РЭУ им. Г.В. Плеханова,

г. Москва, РФ

E - mail: [hellokittypanina@gmail.com](mailto:hellokittypanina@gmail.com)

## **УГОЛОВНО - ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЗАКОННОГО ПОЛУЧЕНИЯ КРЕДИТА**

### **Аннотация**

в данной статье автором дана уголовно - правовая характеристика незаконного получения кредита. Автором сделан вывод о том, что состав преступления, предусмотренный ст. 176 УК РФ, сложный и требует пристального внимания при разрешении дел, связанных с незаконным получением кредита.

### **Ключевые слова:**

Незаконное получение кредита, ст. 176 УК РФ, характеристика преступления, состав преступления.

Наиважнейшим фактором для осуществления защиты правоотношений, которые возникают в области банковского кредитования, выступает наличие в российском уголовном законодательстве норм, которыми предусматривается ответственность за посягательство на кредитные ресурсы банка. Одной из таких норм является статья 176

Уголовного Кодекса Российской Федерации, именуемая «Незаконное получение кредита»[1].

Важно отметить, что общественная опасность такого преступления, как незаконное получение кредита, является чрезвычайно высокой, в особенности в условиях современного банковского кризиса. В свою очередь, тенденция роста таких преступлений вызывает на данный момент серьезную тревогу среди специалистов. Я. С. Васильева полагает, что общественная опасность анализируемой разновидности преступлений заключается в том факте, что «из хозяйственного оборота изымаются денежные средства, которые могли бы быть направлены на общепользные, обще социальные потребности». В свою очередь, А.Л. Мамедов добавляет, что положения статьи 176 УК РФ охраняют как сами отношения в процессе банковского кредитования, так и право собственности государства, банка, его вкладчиков и клиентов на денежные средства.[3; С. 46]

Итак, преступные действия в процессе совершения анализируемого преступления заключаются, в первую очередь, в обмане банка при помощи предоставления работникам банка являющихся заведомо ложными сведений о хозяйственном положении или же финансовом состоянии.

Согласно части 1 статьи 176 Уголовного кодекса Российской Федерации, под незаконным получением кредита следует понимать получение руководителем организации или индивидуальным предпринимателем кредита или льготных условий кредитования при помощи предоставления банку или другой кредитной организации заведомо ложных сведений о хозяйственном положении либо финансовом состоянии индивидуального предпринимателя или организации, если данное деяние причинило организации крупный ущерб. В свою очередь, часть 2 анализируемой статьи содержит информацию о еще двух видах преступной деятельности, а именно: являющееся незаконным получение государственного целевого кредита, а так же его использование не по прямому назначению, если данными деяниями был причинен крупный ущерб организациям, гражданам или государству.

Важно отметить, что разновидностей кредита на современном этапе огромное количество, и почти каждая из разновидностей может выступать в качестве предмета анализируемого преступления. Не могут выступать в качестве предмета по части 1 статьи 176 Уголовного кодекса Российской Федерации только лишь кредиты, представляющиеся отдельным гражданам, то есть так называемые потребительские кредиты. Отметим так же и то, что уголовно - наказуемым выступает только один способ получения кредита, а именно – представление кредитору неверной, ложной информации определенного содержания. [2; С. 90]

Непосредственным объектом анализируемого преступления выступают интересы кредиторов и порядок кредитования организаций и индивидуальных предпринимателей. Предмет преступления – это кредит и льготные условия кредитования.

Объективная сторона характеризуется: 1) действием; 2) способом; 3) последствием; 4) причинной связью между действием и последствием.

В качестве действия, как признака объективной стороны, выступает получение индивидуальным предпринимателем или руководителем организации кредита либо льготных условий кредитования. По той причине, что анализируемый состав преступного деяния носит материальный характер и оконченным данное преступление будет считаться только лишь в связи с причинением интересам кредитора крупного ущерба, обязательным признаком его объективной стороны выступает наличие причинной связи меж незаконным получением кредита и причинением кредитору крупного ущерба.[3; С. 47]

Объективная сторона преступления, которое предусмотрено частью 2 статьи 176 УК РФ, выражается в следующем: 1) в альтернативных действиях; 2) последствиях; 3) причинной связи.

Субъект незаконного получения кредита, который предусмотрен частью 1 статьи 176 УК РФ на данный момент выступает спорным вопросом среди специалистов уголовного права. На данный момент субъект данного преступления является специальным –руководитель организации или индивидуальный предприниматель. Соответственно, если физическим лицом предоставляются заведомо ложные сведения для получения им кредита, то такие действия не будут являться уголовно наказуемыми. В данном случае к физическому лицу будут применяться положения уголовного законодательства о мошенничестве. При незаконном получении кредита (ч. 1 ст. 176 УК) умысел преступного лица является направленным на временное получение кредита с последующим, пусть несвоевременным, возвращением денежных средств, которые взяты в кредит. По этой причине статья 159 УК РФ не может подменить статью 176 УК РФ при совершении указанных действий физическим лицом. Субъектом преступления, которое предусмотрено частью 2 статьи 176 УК Ф, является вменяемое физическое лицо, которое достигло возраста 16 - ти лет. В случае получения кредита организацией ответственность несет лицо, которое действовало или обязано было действовать в интересах данной организации. Субъективная сторона преступления является характеризуемой виной в форме умысла. По существу, данные преступные действия предполагают именно целенаправленное их совершение. Лицо осознает тот факт, что вводит в заблуждение потенциального кредитора и желает получить кредит в результате обманных действий.

Преступление по ст. 176 УК РФ является оконченным, когда причинен крупный ущерб. Понятие крупного ущерба дается в примечании к статье 169 УК РФ – он должен превышать 250 тыс. руб. Ущерб может быть причинен кроме кредитора гаранту, государству, другим хозяйствующим субъектам и пр.

Таким образом, обобщая все вышесказанное, можно прийти к выводу о том, что состав преступления, предусмотренный ст. 176 УК РФ, является сложным и требует пристального внимания при разрешении дел, которые связаны с незаконным получением кредита.

#### **Список литературы**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63 - ФЗ (ред. от 23.04.2019) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
2. Батура М.С. Незаконное получение кредита и его виды // Экономическая среда. 2017. № 2 (20). С. 89 - 94.
3. Овсянникова Е.К. вопросу о незаконном получении кредита // Система ценностей современного общества. 2016. № 49. С. 45 - 48.

© Панина М.Ю., 2019

**УДК 34**

**Печенкина К. С.**

Крымский филиал ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», магистр (юрист), заочная форма обучения 2 курс, 65 Группа  
Бодаевский В.П., кандидат юридических наук, доцент  
Адрес: 350024, г. Краснодар, ул. Им Прокофьева, 4, кв. 14

## ПРЕСТУПНОСТЬ НА ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ

Аннотация. В настоящей статье определяются проблемные вопросы несения военной службы, которые в последующем могут проявляться в совершении со стороны личного состава действий противоправного характера.

Ключевые слова: военная служба, преступность, военные преступления.

В настоящее время российское государство позиционируется на мировой арене в качестве сильной державы, имеющей огромный военный потенциал. Многочисленные видеоролики в интернет ресурсах о вооружении и военных служащих доказывают, насколько в нашей стране «готовы к любому удару». Вместе с тем, все, что видно на поверхности не отражает всей глубины проблем, которые существуют в современной армии.

В соответствии с положениями Конституции Российской Федерации определяется, что каждый обязан отдать долг Родине – отслужить в армии, если отсутствуют какие - либо на то запреты по состоянию здоровью гражданина. В настоящее время, как, в принципе и раньше, молодое поколение стремится «откосить» от армии различными способами, иногда носящими противоправный характер (например, дача взятки). И попадая в Вооруженные Силы, не всегда гражданин желает следовать правилам воинского устава.

Как ни странно, причины проявления преступности среди военнослужащих отмечаются не только в самой армии, но и из - за влияния самого общества. Однако, многочисленные случаи «дедовщины», проявляющиеся в психологическом и физическом насилии в отношении младшего состава, указывают о том, что до сих пор, система Вооруженных Сил, воспитывая будущих защитников отечества, не всегда способна защищать конституционные права граждан. Жесткая воинская дисциплина означает практически полную изоляцию от собственного дома – родных и близких, запрет на свободу перемещений, получения посылок от родных, запрет на использование мобильных телефонов (в отдельных частях, подразумевающих несение службы в войсках особой секретности). Также, немаловажной причиной выступает не уставные взаимоотношения в личном составе, что может проявляться, в частности, в нанесении побоев, вымогательстве, в отдаче заведомо не выполнимых приказов и т.д.

Социальная составляющая преступности в Вооруженных Силах подкрепляется еще и тем, что в настоящее время, российский законодатель всячески стремится установить все большие составы уголовной ответственности за совершение военных преступлений. Вместе с тем, наиболее распространенным из всех составов выступает уклонение от прохождения военной службы как раз таки из - за названных ранее социальных причин. Изучение мнений, наиболее близких к исследуемой проблеме политиков, военных социологов, психологов и представителей других областей знаний подтверждает данный вывод. Например, как указывается рядом ученых, объективных причин, способствующих уклонению от службы, немало. Так, это разрушение мощного военно - политического блока (Варшавского Договора), где бывшая страна занимала доминирующие позиции, и вытекающее отсюда чувство национального унижения; тлеющий конфликт в Чечне, ежегодно пожирающий массу трудоспособной молодежи; демографический кризис и ухудшающееся здоровье нации; разрушение, под уллолюканье либеральной прессы, системы работы с призывным контингентом; повсеместное и постоянное невыполнение правительством страны своих обязательств перед солдатами и офицерами; резкий идеологический крен, в результате чего спрос за невыполнение конституционных

обязанностей стал, чуть ли не антиобщественным делом - из - за превознесения прав и свобод; экзальтированный поиск чёрных страниц в нашей военной истории и сегодняшних буднях армии; упадок ВПК, технической оснащённости и снабжения войск, в результате чего служба в российской армии стала расцениваться общественным мнением как непривлекательная обуза либо повинность, чего призывникам следует избегать [1, С. 65]<sup>2</sup>.

В Уголовном кодексе Российской Федерации преступления против военной службы определяются как поведенческие акты, посягающие на нормативный порядок пребывания в Вооруженных Силах Российской Федерации. Они могут совершаться гражданами, находящимися в рядах армии по контракту либо призыву. Как субъект преступления против военной службы может выступать также лицо, пребывающее в запасе, участвующее в сборах. Присутствие в законодательстве данного состава обуславливается рядом его особенностей, необходимостью дифференциации с прочими деяниями. Общественная опасность таких преступлений выражена в причинении ущерба либо формировании угрозы для нанесения вреда интересам личности, государства, общества, охраняемым законом. Специфичность опасности, отличающей уголовные преступления против военной службы, состоит в посягательстве на безопасность страны. В качестве нее выступает состояние защищенности государства от внешней или внутренней угрозы.

Согласно ч. 2 ст. 14 УК России действие или бездействие, хотя и содержащее признаки какого - либо деяния, предусмотренного уголовным законом, но в силу малозначительности не представляющее общественной опасности, не признается преступлением. Применимо к воинским правонарушениям, стоит отметить, что в случаях, если воинское правонарушение формально содержит признаки деяния, предусмотренного гл. 33 УК России, но в силу малозначительности подпадает под ч. 2 ст. 14 УК России, то данное правонарушение не образует состава преступления и может быть признано дисциплинарным проступком, при этом определяющим фактором является степень общественной опасности.

Вместе с тем, в теории предполагается, что не все преступления против военной службы могут в соответствующих условиях являться малозначительными. Так, высокая степень общественной опасности таких деяний как сопротивление начальнику или принуждение его к нарушению обязанностей военной службы, совершенное группой лиц, группой лиц по предварительному сговору или организованной группой (п. «а» ч. 2 ст. 333 УК России), с применением оружия (п. «б» ч. 2 ст. 333 УК РФ) изначально детерминирована [2, С. 76 - 78].

Таким образом, исследовав поставленный вопрос, можно сделать следующий вывод. Основной причиной проявления преступности со стороны граждан при несении ими военной службы или реализации обязанности по несению военной службы, выступает определение негативных аспектов такой службы, навеянных особыми способами «воспитания» мужского населения. Вместе с тем с точки зрения юридических последствий «дедовщину» нельзя назвать положительной базой мужского воспитания. Так или иначе, особый русский менталитет сам себе во вред искажает первоначальную патриотическую обязанность каждого гражданина Российской Федерации отдать долг своей стране.

---

<sup>2</sup> Борисенко В.М., Егоров К.И. «Преступления против военной службы» / В.М. Борисенко. - СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2008. С. 65.

### **Список использованной литературы**

1. Борисенко В.М., Егоров К.И. «Преступления против военной службы» / В.М. Борисенко. - СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2008. С. 65.
2. Харитонов С.С. Проблемные вопросы квалификации уклонений от исполнения обязанностей военной службы путем симуляции болезни или иными способами // Право в Вооруженных Силах. 2018. № 11. С. 76 - 85.

© Печенкина К.С., 2019 г.

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Н.К. Анохина**

ассистент кафедры социальной педагогики и психологии  
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»,  
г. Астрахань, РФ

E - mail: moskaa89@mail.ru

**Б.Е. Сисингалиев**

магистрант кафедры социальной педагогики и психологии  
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»,  
г. Астрахань, РФ

E - mail: kafedraspp@mail.ru

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ: СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ**

### **Аннотация**

В статье раскрывается сущность понятия «адаптация», «профессиональная адаптация» на основе анализа научной психолого - педагогической и социологической литературы; особую актуальность статьи подчеркивают выделенные особенности профессиональной адаптации.

### **Ключевые слова**

Адаптация, профессиональная адаптация, социально - культурная деятельность, факторы профессиональной адаптации

В отечественной социально - философской литературе адаптация в основном рассматривается как момент или часть процесса социализации (Б.Д. Парыгин, Л.Л. Шпак, И.А. Милославова, Л.М. Растова, Л.К. Синцова и др.), поэтому традиционно считается, что адаптация реализуется в процессе социализации.

Понятие «адаптация» стало объектом исследований Ф. Знанецкого, В. Томаса, Я. Щепаньского и др.; понятие «социальная адаптация» рассматривалась в работах Е.М. Авраамовой, А.А. Бодалева, И.Д. Калайкова.

Р.О. Бароян адаптацию рассматривает как совокупность биохимических, органических, психических изменений, вызванных внешними стимулами (стрессорами) и протекающими как защитные реакции[1].

Характерные черты протекания адаптационных взаимодействий формируются присутствием подобных влияний в прошлом. Таким образом, адаптация – продолжительная процедура реагирования на одинаковые повторяющиеся раздражители.

Социально - психологическую, социальную, профессиональную, социально - культурную и другие виды адаптации изучали А.А. Гордиенко, Г.И. Осадчая, Д.П. Дербенев, Э.Н. Фетисов, А.И. Красило.

Итак, теперь мы раскроем сущность профессиональной адаптации, под которой понимается адаптация лица к условиям специальности, нацеленная на овладение производственно - промышленных и общественных общепризнанных мерок действия, значимых с целью исполнения им трудовых функций; и нановые для него трудовые условия.



Профессиональную адаптацию обычно связывают с начальным этапом профессионально - трудовой деятельности человека. Опираясь на высказывания В.А. Самойловой, мы считаем, что ее начало берет во время профессионального обучения, когда закладывается характерный для работников данной профессии образ жизни[3]. В связи с этим, общая длительность профессиональной адаптации зависит от определенной специальности (профессии), от личностных возможностей работника, его предрасположенностей и заинтересованностей.

Нами выделены следующие особенности профессиональной адаптации:

- овладение человеком (специалистом, работником) ценностными ориентациями выбранной профессии, осознание мотивов и целей в ней, через принятие ориентиров профессиональной группы специалистом, его вхождение в ролевую структуру профессиональной группы;

- принятие специалистом (работником) всех компонентов профессиональной деятельности: ее задач, предмета, способов, средств, результатов, условий в рамках данной профессии;

- активный характер данного вида адаптации, т.е. адаптант не только приоравливается к профессии, но и профессию приспособливает под себя;

- многоуровневая взаимная адаптация человека и профессии, означает прохождение этапов обогащения человеком профессии, творческое преобразование ее опыта;

- социально - психологическая составляющая профессиональной адаптации основана на включении индивида в трудовой коллектив, освоения им отношений и норм поведения в коллективе [2].

Таким образом, профессиональная адаптация характеризуется: высоким уровнем мотивации к овладению профессиональными компетенциями; устойчивым позитивным отношением к задачам, традициям и перспективам предприятия; продуктивной профессиональной деятельностью; активностью в межличностных коммуникациях в коллективе; саморазвитием и повышением квалификации, активным потреблением информации, стремлением к духовно - нравственному росту; наличием психологического комфорта на предприятии, хорошим самочувствием.

### **Список использованной литературы:**

1. Бароян Р.О. Научно - техническая революция и здоровье трудящихся [Текст] / Р.О. Бароян // АН СССР, Ин - т междунар. рабочего движения. - Москва : Наука, 1976. - 128 с.
2. Безюлёва Г.В. Психолого - педагогическое сопровождение профессиональной адаптации учащихся и студентов [Текст] / Г.В. Безюлёва // монография. — М.: НОУ ВПО Московский психолого - социальный институт, 2008. — 320 с.
3. Самойлова В.А. Адаптация молодых специалистов на промышленном предприятии и пути ее оптимизации [Текст] / Самойлова В.А. // автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.05 - ЛГУ им. А. А. Жданова. - Ленинград, 1987. - 16 с.

© Н.К. Анохина, Б.Е. Сисингалиев

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

### **Аннотация**

В статье рассматриваются теоретические аспекты обучения младших школьников с задержкой психического развития решению текстовых задач. Описываются методические особенности организации процесса обучения и психологические особенности младших школьников с ЗПР. Приведены результаты проведенного исследования.

### **Ключевые слова**

Обучение решению текстовых задач, младшие школьники, задержка психического развития, особенности организации учебного процесса, результаты эксперимента.

В условиях реализации ФГОС усложняется программа обучения, вследствие чего многие учащиеся начальной школы с ЗПР оказываются в списке неуспевающих по математике. Данная проблема является актуальной для массовых школ. Но, несмотря на то, что учителя проходят переподготовку для работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, далеко не все учителя понимают и умеют применить на уроках методы и приемы для эффективного обучения детей решению текстовых задач.

Один из основных показателей усвоения учебного материала по математике является умение решать текстовые задачи различной сложности. Система обучения решению текстовых задач по математике предполагает, что учащиеся не только усваивают готовые знания, но и в процессе учебной деятельности открывает для себя новые знания.

«Моделирование» - это способ познания какого - либо явления или объекта, универсальное учебное действие, овладение которым необходимо при обучении младших школьников обобщенному умению решать текстовые задачи [1, с. 86].

Применение системы моделирования при обучении решению текстовых задач позволяет младшим школьникам правильно выстраивать ход необходимых действий для правильного выполнения заданий.

Учащиеся с задержкой психического развития сталкиваются с различными трудностями в процессе усвоения математического материала: непонимание смысла задачи, выбор неправильного действия для решения задачи, ошибки в вычислениях, запись действий с числами ,которых нет в условии задачи (невнимательность), запись краткого условия задачи при отсутствии решения, трудности переключения с выполнения одной операции на другую, замена одного арифметического действия на другое для облегчения решения [2, с. 64].

Все вышеперечисленные трудности связаны с особенностями психического развития этих детей. Именно поэтому большинству младших школьников с ЗПР требуется больше

времени для понимания и осмысления условия задачи, проговаривание инструкции и рассуждение вслух по ходу решения, а также получение подтверждения со стороны учителя о правильности своих действий.

Следовательно, в силу отставания внимания, восприятия, мышления, произвольности регуляции деятельности у младших школьников с ЗПР, обучение решению текстовых задач является трудоемким процессом, требующим использование наглядно - образных методов и тщательной проработки для понимания и усвоения образца выполнения заданий.

При обучении решению текстовых задач младших школьников с ЗПР учитель должен использовать различные приемы, которые будут соответствовать особенностям мышления, а также способностям учащихся.

Начинать необходимо с выразительного чтения текста задачи, чтобы учитель мог провести специальную работу по уточнению понимания и употребления математических терминов детьми.

Нами был проведен контрольный эксперимент на учащихся 3 класса в виде самостоятельной работы, в которой участвовало 30 человек. Задания были подобраны идентичные пройденному материалу, соответствующие их уровню развития. Самостоятельная работа показала недостаточный уровень умения решать текстовые задачи с применением различных моделей.



Рис. 1. Уровень сформированности умения решать текстовые задачи

Анализируя полученные данные, мы видим, что, несмотря на то, что все модели были детям знакомы, они использовали только одну, которую предложил их учитель. В случае, если эта модель не подходит для решения задачи, дети затрудняются применить другую. Также у младших школьников имелись ошибки в прочтении условий задач, вследствие чего неправильно выбрали решение для задачи, либо не смогли решить задачу.

Нами были разработаны и даны рекомендации учителю по наиболее эффективному способу обучения (на наш взгляд) решению текстовых задач младших школьников с ЗПР:

1. систематическое использование предметного и графического моделирования (обеспечивает более качественный анализ задачи, осознанный и обоснованный выбор необходимого арифметического действия и предупредит многие ошибки в решении задач учащимися).

2. Обучение детей моделированию, начиная с полного предметного изображения числового взаимоотношения величин с демонстрацией самого действия задачи. (Дети

смогут представлять себе жизненную ситуацию, отраженную в задаче, им будет легче проследить зависимость между величинами. Соответственно, выбор действия станет для них осознанным).

3. Обобщенное условно - предметное и графическое моделирование. (Краткая запись задачи с использованием создаваемого на глазах у детей и самими детьми чертежа, схемы, после чего можно переходить к более высокой степени абстракции с применением готовых обобщенных опорных схем и таблиц).

Таким образом, решение текстовых задач даётся детям с задержкой психического развития с большим трудом. Но, при планомерной и качественной работе учителя с опорой на особенности развития детей, младшие школьники с задержкой психического развития могут добиться хороших результатов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ахтамова, С. С. Особенности решения текстовых задач в коррекционной школе [Текст] // Вестник ТГПУ. 2018. №8 (197).
2. Гусев, В.А. Психолого - педагогические основы обучения математике [Текст]. – Москва, 2013. – 378 с.

© Т.С. Бутарева, 2019

**УДК 37**

**О.Н.Буянова,**  
к.п. н. **Л.Д. Вольхина,**  
**Л.П. Куксова**  
ГОУ ДПО «УМЦ ГОЧС ТО»  
г.Тула, РФ

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ТРУДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Аннотация**

Статья посвящена вопросам обеспечения охраны труда образовательной организации. В статье освещены требования охраны труда соответствии с современными правилами и нормами. Подчеркнута важность соблюдения этих требований.

### **Ключевые слова**

Охрана труда. Обеспечение безопасности учебного процесса. Специалист по охране труда. Система организации охраны труда. Требования и нормы охраны труда.

Главная задача Российской образовательной политики - обеспечение высокого качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Одним из главных факторов повышения образования является охрана труда образовательной организации. Общая организация охраны труда в образовательных учреждениях осуществляется в соответствии с ТК РФ, Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации", нормативными актами ведомственных, региональных, местных органов управления.

Вопрос организации охраны труда, личной безопасности обучающихся и работников является одним из наиболее важных и сложных в системе работы образовательного

учреждения. Главной целью управления охраной труда и в целом обеспечением безопасности жизнедеятельности в системе образования является сохранение жизни и здоровья воспитанников, обучающихся и работающих в процессе труда, обучения, воспитания и организованного отдыха. Деятельность по управлению охраной труда в системе образования направлена на:

обеспечение выполнения требований законодательных, нормативных правовых актов по созданию здоровых и безопасных условий труда и образовательного процесса;

организацию и проведение профилактической работы по предупреждению травматизма, профессиональной и производственной заболеваемости среди работающих, обеспечение их средствами индивидуальной защиты, организацию их лечебно - профилактического обслуживания, создание оптимального сочетания режимов труда, обучения, организованного отдыха;

предотвращение несчастных случаев с обучающимися (воспитанниками) во время проведения образовательного процесса, дорожно - транспортного и бытового травматизма, происшествий на воде;

обеспечение безопасности эксплуатации учебных и бытовых зданий и сооружений, используемых в образовательном процессе, оборудования, приборов и технических средств обучения;

Логикой жизни и законодательством Российской Федерации определено, что вся непосредственная работа по охране труда работников, по обеспечению безопасности учебного процесса возложено на само образовательное учреждение, все обязанности которого выполняют его работники. За всю эту работу отвечает, в первую очередь, руководители учреждения, особенно первый руководитель. Неся персональную ответственность, никакой руководитель не может и не должен выполнять все обязанности работодателя (или образовательного учреждения) по охране труда и безопасности лично. Для этого у него есть подчиненные. Многие из них грамотные специалисты и также заняты организацией обучения на своем уровне или в своем секторе обязанностей и ответственности. А потому руководитель должен, во - первых, организовать безопасный труд своих подчиненных и безопасное функционирование образовательного учреждения, а, во - вторых, организовать работу по охране труда и безопасности в руководимом им учреждении / подразделении. Для этого руководитель должен:

распределить обязанности по охране труда среди всех работников, в первую очередь, среди руководителей и специалистов, и закрепить их документально;

задействовать все имеющиеся возможности трудового коллектива (и профсоюзной организации, если она есть) для социального партнерства в сфере охраны труда, для вовлечения всех работников в обеспечение безопасности своего (и своих коллег) труда;

организовать реальное (пусть даже небольшое) материальное и моральное стимулирование всей этой деятельности;

организовать постоянное обучение работников всему тому, что они должны знать, уметь и ежедневно делать в сфере безопасности труда, гигиены труда и, в целом, охраны труда;

организовать обеспечение работников всеми необходимыми для выполнения требований охраны труда материальными (средства коллективной и индивидуальной защиты, например), организационными (привлечение специалистов и специализированных организаций, например) и финансовыми ресурсами;

организовать оценку и анализ условий труда на всех рабочих местах с целью принятия обоснованных решений по охране труда;

организовать взаимодействие с органами государственного управления, надзора и контроля, другими заинтересованными лицами по проблемам охраны труда своего учреждения;

лично производить анализ и оценку деятельности работников (и учреждения в целом) по обеспечению требований охраны труда, выполнения законодательно установленных обязанностей работодателя.

Для того, чтобы работники не пренебрегали своими обязанностями по охране труда первый руководитель должен показывать личный пример в обеспечении и выполнении требований охраны труда. Для этого он должен: пройти обязательное для него обучение по охране труда; уделять вопросам охраны труда подобающее им внимание и время; периодически заслушивать своих подчиненных по вопросам охраны труда; всячески поощрять успешную работу своих подчиненных в этой сфере; неотвратимо и справедливо (по заслугам) не взирая на лица наказывать нарушителей правил безопасности и охраны труда; лично соблюдать все правила охраны труда.

Подчеркнем, что демонстрации примера в соблюдении требований охраны труда первым руководителем во всей западной литературе и документах уделяется исключительное внимание. Соблюдение и выполнение требований норм охраны труда, создание безопасных условий в процессе обучения является одним из основополагающих факторов повышения качества образования.

Подводя итог, хочется сказать, что невозможно представить себе учебно - воспитательный процесс без соблюдения мер безопасности. Каждый руководитель учреждения образования обязан, признавать жизнь и здоровье детей, учащихся, работников одной из наивысших социальных ценностей. А потому подходить к организации охраны труда в образовательном учреждении со всей ответственностью и соблюдением всех норм законодательства, положений и инструкций.

#### **Список использованной литературы:**

- 1) Федеральный закон от 30.12.2001 № 197 - ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».
- 2) Федеральный закон №273 «Об образовании в Российской Федерации».

© О.Н. Буянова 2019

**УДК 379.83 / .84**

**Т. М.Глушанок**

д.э.н., профессор кафедры туризма  
Петрозаводский государственный университет,  
г. Петрозаводск, Республика Карелия.  
glushanj2010@yandex.ru

#### **НОВАЯ ЭКСКУРСИОННАЯ ТЕМА**

**Аннотация:** Актуальность темы объясняется острой необходимостью расширения тематики экскурсий, которые предлагаются туристам в настоящее время на рынке экскурсионных услуг. В статье представлен материал для разработки литературной экскурсии, которая познакомит гостей Карелии с периодами и особенностями становления

литературы, творчеством писателей и поэтов; раскрывает некоторые исторические стороны развития края и их влияние на формирование творческого взгляда авторов.

**Ключевые слова:** литература, проза, поэзия, творчество, стихи, произведения, рукопись, текст, биография.

Впервые карельская тема находит свое отражение в рукописных произведениях XIII – XIV в.в. в «Повестях временных лет», «Слове о гибели земли русской» и «Повести об Александре Невском».

К числу первых памятников письменности собственно карельского народа можно отнести найденную при раскопках в Новгороде археологом А.В. Арциховским берестяную грамоту, представляющую связный карельский текст и датируемую XII - XIII вв. Написанная кириллицей грамота воспроизводила текст заговора: «юмолануоли і нимижи ноули се хан оли омо боу юмола соудьни иохови». Текст был интерпретирован и переведён Ю. С. Елисеевым: «Божья стрела, 10 имён твоих Стрела, сверкни, стрела выстрели. Бог суд так правит».

Первый наиболее значительный в то время список карельских слов (273 слова и числительные) появляется в 1786 году в словаре П.С. Палласа «Сравнительные словари всех языков и наречий».

На карельском языке тогда писались сообщения родственникам и друзьям, составлялись различные документы (договоры, купчие и т.д.), авторами которых были, как правило, представители духовенства, феодалов и крупного купечества. О широком распространении грамотности среди карельского народа говорить не приходилось. Карельский и вепсский языки оставались языками домашнего общения.

Для правильного понимания процесса формирования языкового приоритета населения нельзя забывать, что Карелия в силу своего пограничного положения с давних пор испытывала воздействие, как русской, так и финской культуры.

Задолго до того, как появилась собственно художественная литература, Карелия была воспета в эпосе «Калевала» – памятнике народной мудрости и неувядаемой поэтической прелести.

Поэтическая слава карельских сказителей, рунопевцев, народных мастеров - зодчих – создателей знаменитых Кижей - прекрасная в своей первозданности северная природа Карелии, многовековая история края – все это не могло не привлечь внимание поэтов и писателей. *Обращение к Карелии придало безыскусственную свежесть первым географическим очеркам Михаила Пришвина – «В краю напуганных птиц», написанных ещё в начале XX века.*

Карельская земля очаровала поэта в прозе - Константина Паустовского, - когда он, увлеченный горьковским замыслом «Истории фабрик и заводов», объездил нашу северную республику. О Карелии писали М. Горький, А. Толстой, А. Луговой, А. Прокофьев и многие другие известные поэты и прозаики.

Одним из примечательных явлений в Карелии стало рождение письменной литературы, когда рядом с устным народным творчеством, с «Калевалой», былинами возникла карельская литература. Её сложный путь от массовой агитпоэзии до современной двуязычной литературы был поразительным по своей новизне.

Сегодня карельская литература - это часть огромной многонациональной литературы нашей страны. Писатели публикуют свои произведения на русском, финском, вепском и трех наречиях карельского языка и вносят существенный вклад в развитие литературы, в сохранение и развитие национальной культуры, укрепление этнического самосознания.

Признание писателей и общественности получили произведения карельской литературы, в которых показаны достижения нашего народа, патриотический подвиг защитников Родины в гражданскую и Отечественную войны, опоэтизированы чувства и мироощущения людей, красота природы северного края. Карелия подарила миру таких авторов, как Дмитрий Балашов, Дмитрий Гусаров, Александр Линевский, Юрий Линник.

Свой вклад в развитие литературы внесли и писатели финно - вепско и карелоязычные: Ульяс Викстрем, Армас Мишин, Якко Ругоев, Антти Тимонен, Николай Яккола, Тайсто Сумманен и другие.

Рождение карельской литературы связано с советской властью. Такова одна из особенностей карельской литературы, без понимания которой нельзя правильно оценить многие явления и процессы ее. Второй особенностью, отличительной чертой карельской литературы является многоязычность (русский, финский, вепский, ливвиковский, людииковский и собственно карельский наречиях карельского языка).

Столетиями карелы и русские живут на этой земле рядом, вместе рыбачат и охотятся, вместе проводят народные праздники, вместе делят горести ранних заморозков и другие трудности, связанные с суровостью северной природы. Руны «Калеваль» и русские былины тоже живут как родные братья на земле Карелии. И первые литераторы Карелии, вышедшие со своими произведениями на страницы газет молодой республики, писали на русском и финском языках, произведения которых были неразрывно связаны с народным творчеством и русской классической литературой.

Создание Карельской Трудовой Коммуны (1920 г.) способствовало формированию в республике литературного движения. В 1922 году вышел в свет первый литературно - художественный журнал на русском языке «Красный клич». На русском языке в качестве приложения к газете «Карельская коммуна» («Карьялан коммууни») выходили сборники стихов и рассказов А. Метелкина, Тамары Трифоновой, Федора Ивачева, Виктора Гудкова, И. Иволгина. В том же году Ялмари Виртанен организовал литературный кружок при газете «Карьялан коммууни». Возможность издания книг на финском язык открылась в 1923 году, когда в Ленинграде было образовано кооперативное издательство «Жирья».

В июле 1926 года была создана Карельская ассоциация пролетарских писателей – КАПП, в которую вошло 14 членов, в том числе Т. Алимов, Ялмари Виртанен, Ристо Богданов, Хильда Тихля, Федор Ивачев, Оскари Иогансон, Рагнар Руско, Тамара Трифонова и другие. В составе ассоциации было образовано две секции - русская и финская.

Первыми совместными карело - ингерманландскими литературными изданиями, на страницах которых увидели свет творения карельских писателей, были «Сойхту» («Факел») и «Рантама» («Фронт»), «Нуори каарти» («Молодая гвардия») и «Кипиня» («Искорка»). В 1928 году в Карелии появился литературно - художественный журнал «Пунакантеле» («Красное кантеле»), изменивший в дальнейшем название на «Ринтама».

Кроме названных выше журналов, следует отметить и другие периодические издания: в Ленинграде с 1929 года выходил альманах «Кевятвюэрю» («Весенний поток»), а в Карелии несколько позднее – альманахи «Иску» («Удар»), «Локакуу» («Октябрь»), сборники



«Илланкулукси туккикямпяся» («На досуге в бараке лесоруба»), «Валтатиелле» («На магистраль»), детский журнал «Нуорет искурит» («Молодые ударники»), журнал на русском языке «Начало» и другие.

Первыми произведениями финноязыческой литературы были стихи и очерки революционеров, эмигрировавших в Советскую Россию после поражения пролетарской революции в Финляндии. Многие финские писатели, вынужденные покинуть свою родину, смогли писать об этом на родном языке только в Советской Карелии. В их творчестве появилась новая тема - тема борьбы рабочего класса Финляндии за свое освобождение, тема финской пролетарской революции 1918 года, запрещенная в литературе самой Финляндии.

Особое место в развитии карельской литературы занимают 30 - е годы, которые для Карелии явились временем большого перелома во всех отраслях народного хозяйства и культурного строительства. Возникали новые города - Сегежа, Кондопога, Медвежьегорск. В самые отдаленные карельские деревни прокладывались новые дороги. Строился крупнейший в стране Беломорско - Балтийский канал, воздвигались новые заводы и фабрики, крохотные деревушки объединялись в колхозы. Это были годы огромного культурного подъема.

Тематика карельской литературы этих лет характеризует интересы того времени. Более широко и полно освещались события гражданской войны - в книгах Линевского, Виртанена и других. О стройках первых пятилеток писали: Гуттари, Иогансон, Норин. Появились книги о коллективизации сельского хозяйства А.Н.Тимонена.

Николай Яккола оставил нам классическую эпопею «Пиргтиярви». Лирика Тобиаса Гуттари (Лео Хнло), Вейкко Эрвасти, Николая Лайне будут ещё долго пробуждать чувства в сердцах людей. Романы, повести и рассказы Антти Тимонена, Пекки Пертту, Ульяса Викстрема, Фёдора Ивачева отразили на своих страницах целые исторические эпохи в жизни нашего народа.

Литературная жизнь Карелии набирала силу, читатель получал одно произведение за другим. Первая Всекарельская конференция советских писателей проходила с 11 по 13 июня 1934 года в летнем театре Парка металлистов (ныне Губернский парк) Петрозаводска. В работе конференции участвовало 45 делегатов, а также гости ленинградские писатели Виссарион Саянов, Всеволод Рождественский и Геннадий Фиш. Конференция обсудила доклад о советской литературе и задачах Союза (докладчик Виссарион Саянов), доклады о карельской литературе и ее задачах (проза – Ухро Руханен и Евгений Люфанов, поэзия – Ялмари Виртанен и Виссарион Саянов, драматургия – Рагнар Нюстрём (Руско), литературная критика – Николай Яккола). По итогам конференции было избрано правление Союза писателей Карелии, председателем которого стал Ялмари Виртанен, а секретарем – Николай Грибачев.

Так начала выкристаллизовываться карельская литература и заслуга принадлежит именно этому поколению писателей переломного периода. Их творчество является первоосновой литературы Карелии.

На крыле того поколения поднялись замечательный поэт Тайсто Сумманен, романист Ортье Степанов, новеллисты Матти Мазаев, Илмари Сааринен, Салли Лунд, которые способствовали выявлению способности Пекки Мутанена, Олега Мишина (Армаса Хийри),

Владимира Брендоева, Рейё Такала, Тертту Викстрем, Пааво Лукина и др. более молодых писателей и поэтов.

Набирала силу и русскоязычная литература Карелии в лице Александра Линевского, Сергея Норина, Фёдора Трофимова, Виктора Гудкова, Александра Иванова.

За это время выросла целая плеяда талантливых писателей Дмитрий Гусаров, Алексей Титов, Борис Шмидт, Владимир Морозов, Станислав Панкратов, Виктор Соловьев, Виктор Пулькин, Михаил Сысойков, Иван Костин, Марат Тарасов, Юрий Линник, Анатолий Суржко и многие другие.

Молодая карельская литература сделала большой шаг вперед как в количественном, так и в качественном отношении. Но во второй половине 30 - х годов развитию национальной литературы республики был нанесен смертельный удар. Были закрыты финноязычные школы, учебные заведения, газеты и журналы. В том числе была ликвидирована газета «Пунайнен Карьяла», а вместо нее стала выходить газета на карельском языке «Советская Карелия», вместо журнала «Ринтама» появился альманах «Карелия». Уничтожались литературные произведения. Практически оказалась под запретом вся финноязычная культура. Были арестованы многие работники культуры, просвещения и литературы.

Ялмари Виртанен как председатель Союза писателей Карельской АССР взял на себя смелость и риск в какой - то степени защитить писателей от идеологических нападков и вывести из - под удара членов писательской организации, но попытка не удалась. Репрессии против финноязычных писателей Карельской АССР и Ленинграда приобрели массовый характер в 1937–38 годах. Под пытками или на принудительных работах в лагерях погибли Вяйне Аалто, Эмиль Виртанен, Ялмари Виртанен, Тату Вятайнен, Генрих Ляхдекуннас, Лаури Луото, Ольга Маннер, Иво Никутьев, Сантери Палерма, Эмиль Паррас, Э. Раутиайнен, Юрье Саволайнен, Рагнар Руско (Рагнар Нюстрем), Урпо Такала и многие сотрудники финноязычных газет и журналов, издательства «Кирия»: Вяйне Аалтонен, Калле Венто, Фанни Гюллинг, Люли Латукка, Отто Ойнонен, Вилье Паю, Тээму Тёрмяля и другие. В 1935 году в ожидании ареста покончил с собой Лаури Летонмяки. Вместе с другими были арестованы Федор Ивачев и Урхо Руханен.

В предвоенные годы развития карельской литературы характерны разнообразием тематики, появлением новых жанров, карельская литература обогащается произведениями прозы, драматургии, очерковой литературы.

В 1940 году состоялся первый съезд писателей Карелии. После съезда в литературе Карелии появились новые имена: Ф. Трофимова, Я. Ругоева, Н. Лайне.

22 июня 1941 года писатели Карелии оборвали работу над рукописями о мирной жизни. Некоторые - на середине фразы, многие навсегда. Почти все карельские писатели ушли на фронт: одни в ряды Советской Армии, другие - в партизанские отряды, третьи - в редакции армейских газет. Однако творческая работа продолжалась: стихи, рассказы, очерки рождались в землянках, у костров во время привалов.

Вот названия нескольких книг наших писателей, которые говорят о тематике тех лет: «Песни ненависти и любви», «За родную Карелию», «На Карельском фронте». На их страницах оживали образы Героев Советского Союза: Варламова, Мелентьевой, Лисицыной и многих других, погибших, но побежденных.

Вместе со своим народом писатели столько испытали и пережили в годы войны, что невозможно было не поделиться своим мыслями и чувствами. Патриотические подвиги

советских воинов и партизан, мечта о мире, вера в победу - основное содержание стихов, очерков, рассказов военных лет.

Тема Отечественной войны получила развитие в послевоенный период в творчестве Антти Тимонена - повесть «От Карелии до Карпат» (1948), Дмитрия Гусарова - роман «Боевой призыв» (1951, новое изд. 1957), Вейкко Карлович Эрвасты - книга стихов на финском языке «Песня о счастье» (1948) и др.

После войны карельские писатели стремились создавать произведения большого плана, отображая мирную созидательную жизнь карельского народа. Среди таких произведений необходимо отметить романы А. Тимонена «Родными тропами» и «Белокрылая птица», Д. Гусарова «Цена человеку», повести Ф. Трофимова «Воз березовых дров» и «Над нами наши звезды», очерки Я. Ругоева «На берегах Куйтто» и т.д.

Книги о героизме современников дополнились историко - революционными произведениями: «Беломорье» А. Линевского, «Вперед народ трудовой» У.Викстрема, «На берегах Пирттиозера» Н. Яккола «Водораздел», Я. Ругоева «Ледоход» (1956) и др.

В послевоенные годы для карельской литературы характерен приток новых сил, причем, в основном это поэты. Зазвучали новые голоса: Т.Сумманена, И.Тарасова, А. Иванова.

Своеобразием литературного движения Карелии является тот факт, что в его развитии принимают участие народные сказители и рунопевцы. Членами Союза писателей стали: М. Я. Коргуев (1883—1943), Ф. А. Конашков (1860—1941), А. М. Пашкова (1866—1948), Ф. И. Быкова (р. 1879), П. Рябинин - Андреев (1905—53), А. В. Ватчиева (р. 1888), М. А. Ремшу (1869—1943), М. И. Михеева (р. 1884), Е. И. Хямяляйнен (1881—1959), Ф. Н. Свиный (1879—1946) и др. Они донесли до наших дней прекрасные образцы традиционного фольклора, создали руны, песни, сказки, былины о новом времени.

В республике продолжает развитие фольклористика, литературоведение, ведется большая переводческая работа. Появляются новые имена талантливых писателей и поэтов, пишущих на русском, финском и карельском языках.

На рубеже XXI века в Республике Карелия новым, важным шагом в своем развитии сделала литература на карельском языке на ливвиковском, людиковском и собственно карельском наречиях. Писатели - карелы и раньше создавали свои литературные произведения, но в основном на финском языке. Наталья Синицкая, главный редактор газеты *Oma tupa*, считает, что это связано с тем фактом, что за четверть века в Карелии выросло поколение людей, умеющих читать и писать по - карельски. В 1980 - х годах на карельском языке начали писать В. Брендоев и П. Лукин, которые стремились в первую очередь к тому, чтобы читатели - карелы осознали всю важность сохранения родного языка и этническую самоидентификацию в условиях ассимиляции. Безусловно, что оба автора чувствовали себя выразителями национального самосознания.

Вслед за В. Брендоевым и П.Лукиным в литературу вошло новое поколение писавших на карельском языке литераторов. В 1990 - е годы стали создавать свои произведения на карельском языке А.Л. Волков, П.М. Семенов, О.Ф. Мишина, В. Вейкки, З.Т. Дубинина (ливвиковское наречие), М. Пахомов (людиковское наречие), Р.П. Ремшуева, В.И. Каракина (собственно карельское наречие) и другие.

Большое значение для создания единой литературной нормы языка имели переводы русской классики. В 1998 г. Александр Лукич Волков опубликовал книгу «Русские стихи», в которой были представлены его переводы на ливвиковское наречие произведений Г.

Державина, А. Пушкина, М. Лермонтова. В новую книгу переводов А. Волкова «Сердце брата» (2001), вошли произведения 68 авторов. Богатство родного языка представлено в переводах П. Семенова: рассказы М. Зощенко в книге «В ожидании ужина» (2001); повесть А. Пушкина «Капитанская дочка» (2005).

Одновременно с взрослой карелоязычной литературы происходит становление детской литературы, среди которых П. Лукин, В. Брендоев, З. Дубинина, О. Мишина, Т. Щербакова, В. Каракина, Л. Туттуева, В. Вейкки, А.П. Губарева, Л.Ф. Маркианова и другие.

Стихи и рассказы О. Мишиной, адресованные детям дошкольного и младшего школьного возраста, посвящены фауне и флоре родного края. Юмористическое стихотворение В. Вейкки «Словечки», написанное пятистопным хореем, знакомит детей с животным миром. Помогает детям в освоении грамоты его стихотворение «Букварь» и считалки и пьеса «Кто кошке глаза и хвост дал».

Созданные карельскими писателями произведения прозы, поэзии, драматургии стали непосредственными свидетельствами современников о процессе национально - культурного возрождения, становления карельской литературной традиции, укрепления национального самосознания прибалтийско - финских народов Карелии, которая органично вписалась в историю литературы России.

Карельские литературные силы сегодня представляют собой довольно пёструю картину, отражающую, как в капле воды, ситуацию в целом по России. Единый когда - то альянс писателей распался на три самостоятельных союза, названия которых почти не отличаются. Талантливые литераторы есть в каждом из союзов, но из - за противоречивых личных взаимоотношений писателей оценивать каждого из них достаточно сложно.

В целом, в карельской литературе есть место, как взрослой прозе, так и детской литературе, фольклористике, переводческой деятельности.

Поэтические сборники и книги национальных писателей в наше время выходят реже, но и здесь есть образцы художественного творчества.

В последние десятилетия у авторов появилась возможность не только свободно печатать свои произведения, но и самим выкладывать свое творчество в интернете. Благодаря интернету эти произведения находят своего читателя, что раскрывает широкие перспективы писательскому творчеству.

Современную литературную жизнь Карелии отличает возможность грантовой поддержки. Правительство Карелии достаточно регулярно проводит конкурсы книгоиздания для поддержки издания лучших книг. Также большая помощь писателям предоставляется на федеральном уровне, например, в 2017 году проект «Мастерская слова» писателей Карельского Представительства Союза российских писателей получил финансовую поддержку Президента России. Это говорит о признании карельских писателей не только в нашем регионе, но и за его пределами.

Эта краткая характеристика этапов становления карельской литературы демонстрирует богатый материал, который может стать основой для разработки литературной тематической экскурсии.

### **Список использованной литературы**

1. Археология Великого Новгорода. База данных по археологическим исследованиям в Великом Новгороде за весь период их проведения. [Электронный ресурс]. URL: <http://archenov.risingcom.ru/> Дата обращения 15.05.2019.

2. Вопросы литературы и народного творчества: [Сборник статей] / [Отв. ред. д - р филол. наук В. Я. Евсеев и канд. филол. наук Э. Г. Карху]. - Петрозаводск: Карел. кн. изд - во, 1962. - 184 с.

3. Летопись литературной жизни Карелии (1917 - 1961) / Акад. наук СССР, Петрозав. ин - т яз., лит. и истории, Гос. публич. б - ка Карел. АССР; сост.: М. Ф. Пахомова, Н. С. Полищук. - Петрозаводск: Карельское книжное издательство, 1963. - С. 472 - 508.

4. Национальные писатели Карелии: финская эмиграция и политические репрессии 1930 - х годов: библиогр. указ. Летопись литературной жизни Карелии (1917–1961). Дополнения / Карел. науч. центр РАН, Ин - т яз., лит. и истории, Нац. б - ка Респ. Карелия; [общ. ред. Ю.И. Дюжева; сост.: Н.А. Прушинская, Е.И. Такала; отв. ред. Е.И. Такала; авт. вступ. ст.: Э.Л. Алто, Ю.И. Дюжев; рецензенты: А.И. Мишин, А.Н. Иевлева]. – Петрозаводск, 2005. – 124 с.

5. Очерки литературы Карело - Финской ССР / [сост.: Л.А. Виролайнен, К.В. Чистов]; Карело - Финский фил. Акад. наук СССР. Ин - т языка, литературы и истории. - Петрозаводск: Госиздат Карело - Финской ССР, 1954. - 212 с.

6. Писатели Советской Карелии. Библиографический словарь. / под общ.ред. Э.Г. Растатурина. — Петрозаводск. Изд - во «Карелия».1959 - 287 с.

7. Роль карельского языка сегодня: Мнения накануне V съезда карелов Республики Карелия // Карелия. 2005. 7 июля. С. 17.

© Т. М.Глушанок

УДК 796.853.232

**В.В. Зибзеев**

ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «ЧГИФК»

г. Чайковский, РФ

E - mail: viktorzebzeev@rambler.ru

**Г.А. Трухин**

тренер, КГБУ «СОР по дзюдо и самбо»

г. Пермь, РФ

E - mail: 89024763478@mail.ru

**А.П. Козырева**

ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «ЧГИФК»

г. Чайковский, РФ

## **ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ДЗЮДОИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **Аннотация**

Проблема мотивации является ключевой в спортивной деятельности, т.к. она является совокупность движущих сил, которые побуждают человека к активности и попытке достижения поставленных целей. Целью исследования являлось экспериментальное выявление возрастных особенностей мотивации спортивной деятельности у занимающихся дзюдо на этапах начальной подготовки. Для достижения поставленной цели применялся метод анкетирования.

### **Ключевые слова**

Дзюдо, мотивация спортивной деятельности, этап начальной подготовки.

В психологии спорта мотивация рассматривается в качестве центрального компонента личности, обуславливающего содержательную и динамическую стороны деятельности.

Дзюдо как технически сложный вид единоборств, предполагает стимулирование множества мотивов спортивной деятельности. Занятия дзюдо предъявляют к спортсменам, специфические требования, так как оказывают комплексное воздействие на все системы организма и психики, поэтому они поли - мотивированы. Спортивная деятельность дзюдоиста побуждает к стремлению овладеть искусством борьбы, сформировать у себя волевые качества, обрести единомышленников, поднять свой социальный статус посредством достижения высоких спортивных результатов. Особое влияние занятия дзюдо оказывают на формирование личности дзюдоистов в подростковом и юношеском возрасте, в период активной социализации и поиска жизненных ориентиров [1, 2, 3].

Эксперимент проводился с 01.03.2019 по 11.04.2019 года. В эксперименте приняли участие 30 спортсменов, занимающихся дзюдо в КГБУ ДО «СДЮСШОР по дзюдо и самбо», на этапах начальной подготовки (НП) в г. Пермь. Юные дзюдоисты были поделены на три группы, каждая по 10 человек. В первую группу входили спортсмены, занимающиеся на этапе НП первого года обучения, во вторую группу - НП второго года обучения, а в третью НП третьего года обучения.

Для изучения мотивации детей при занятии дзюдо, была использована методика «Изучение мотивов занятий спортом» В. И. Тропникова.

Анализ данных полученных при исследовании мотивации в группе занимающихся на этапе НП - 1 показывает, что доминирующими в данной возрастной группе являются стремление отстаивать интересы коллектива, стремление к физическому совершенству и тяга к познанию избранного вида спорта.

Результаты анкетирования в группе НП - 2 показали, что доминирующими мотивами являются: мотив коллективизма, спортивного совершенствования и познания. Таким образом, различий в доминирующих мотивах у представителей групп НП - 1 и НП - 2 не обнаружено.

Анализируя результаты, полученные в группе НП - 3, нами обнаружено, что доминирующими мотивами являются: мотив коллективизма, физическое совершенство и эстетическое удовольствие. Таким образом, нами было выявлено, что в группе НП - 3 в число ведущих мотивов вошел мотив «эстетическое удовольствие».

Таблица 1. Результаты исследования мотивации спортивной деятельности по группам

Группа испытуемых	Степени выраженности мотивов									
	общения	познания	Материальных благ	Раз - я характера	Физического совершенства	Улучшения самочувствия	Эстетического удовольствия	При - я полезных знаний	Повышение престижа коллективная	направленность
НП - 1	2,71	3,43	2,37	3,30	3,52	2,51	2,33	3,02	2,51	4,41
НП - 2	2,58	3,50	2,51	3,43	3,88	2,33	3,23	3,02	3,25	4,19
НП - 3	2,56	3,24	2,49	3,25	3,81	2,32	3,5	2,69	3,435	4,02

Изучение мотивов по В. И. Тропникову показало, что квалификационные особенности влияют лишь на некоторые мотивы дзюдоистов. Результаты спортсменов НП - 3, в некоторой степени отличаются от результатов спортсменов НП - 1 и НП - 2.

У дзюдоистов группы НП - 3, на первом месте стоит мотив коллективистской направленности. На втором - физического совершенства, на третьем - эстетического удовольствия и острых ощущений. У спортсменов НП - 1 и НП - 2 первые три мотива одинаковые, на первое место они ставят коллективистскую направленность, на второе физического совершенства и на третье мотив познания.

Спортсмены группы НП - 1 не обращают внимание на улучшение самочувствия и здоровья, материальных благ, эстетического удовольствия и острых ощущений, спортсмены НП - 2 на потребность в общении, материальных благ, улучшение самочувствия и здоровья, спортсмены НП - 3 на общение, материального блага, здоровья. Все три группы испытуемых ставят на последнее место мотив «улучшения самочувствия и здоровья». Этот факт говорит о том, что нужно обратить на это внимание. Рекомендуется: пригласить специалистов, инструкторов ЛФК, для проведения тренингов здоровья и мероприятий на тему здоровья.

#### **Список использованной литературы:**

1. Асеев В. Г. Мотивация поведения и формирование личности / В. Г. Асеев. – М. Мысль, 2006. – 106 с.

2. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – СПб: Питер, 2008 – 468 с.

3. Польшина Г.И. Мотивация детей к занятиям спортом на этапе начальной спортивной подготовки // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 3: Педагогика и психология. 2007, № 3. С. 294 - 299.

© В.В. Зебзеев, Г.А. Трухин, А.П. Козырева, 2019

**УДК 796.332**

**В.В. Зебзеев**

ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «ЧГИФК» г. Чайковский, РФ

E - mail: viktorzebzeev@rambler.ru

**Д.А. Стряпунин**

студент, ФГБОУ ВО «ЧГИФК» г. Чайковский, РФ

**А.М. Лукина**

ст. преподаватель, ФГБОУ ВО «ЧГИФК» г. Чайковский, РФ

### **МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНО - КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ 7 - 10 ЛЕТ**

#### **Аннотация**

Развитие двигательно - координационных способностей у юных футболистов, является основной предпосылкой для результативного обучения физическим упражнениям. Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать методику развития двигательно - координационных способностей футболистов 7 - 10 лет. Для достижения поставленной цели применялись методы педагогического эксперимента и педагогических контрольных испытаний.

## Ключевые слова

Футбол, методика, двигательно - координационные способности.

Проблема развития двигательно - координационных способностей, несмотря на многочисленные исследования, является одной из наиболее актуальных на сегодняшний день, как в спорте в целом, так и в футболе в частности.

Успешно сформированные координационные способности у детей, занимающихся в футбольной секции, влияют на результативность усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно - адекватное разнообразное применение. Развитые двигательно - координационные способности ведут к большей плотности и вариативности процессов управления движениями, к увеличению двигательного опыта юного футболиста [1, 2].

Педагогический эксперимент проводился на базе ДФШ «Чемпион» в городе Краснокамск. В эксперименте приняли участие 24, в возрасте 7 - 10 лет. Они были разделены на две группы (контрольную и экспериментальную) по 12 человек. Тренировочные занятия по футболу в КГ проходили по рабочей программе ДФШ «Чемпион», в то время как ЭГ занималась по разработанной нами методике.

Анализ научно - методической литературы по теме исследования и обобщение практического опыта тренеров - преподавателей ДФШ «Чемпион» и преподавателей МОУ СОШ № 4 (г. Краснокамск) стали основой для разработки экспериментальной методики. Экспериментальная методика предусматривает следующую последовательность действий (см. рис. 1): 1) формирование общей цели и конкретных задач подготовки; 2) составление общего тренировочного плана; 3) подбор тренировочных заданий, направленных на развитие двигательно - координационных способностей юных футболистов; 4) определение оптимальных параметров объема, интенсивности и направленности тренировочной нагрузки; 5) реализация тренировочного плана в условиях педагогического эксперимента и контроль его эффективности.



Рис. 1. Алгоритмизированная блок - схема методики развития двигательно - координационных способностей футболистов 7 - 10 лет



Таким образом, была разработана экспериментальная методика развития двигательной координационных способностей футболистов 7 - 10 лет.

#### **Список использованной литературы:**

1. Казаков, П. Н. Футбол [Текст] / А. М. Казаков. – М.: Физкультура и спорт, 2013. – 256 с.
2. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] / Ю. Ф. Курамшин. – М: Советский спорт, 2004. – 464 с.

© В.В. Зебзеев, Д.А. Стряпунин, А.М. Лукина, 2019

**УДК 37.013.32**

**И. А. Кобзева**

преподаватель ОГАПОУ «БМТК»

г. Белгород, РФ

E - mail: KobzevaIrina81@yandex.ru

**О. Н. Лавриненко**

преподаватель ОГАПОУ «БМТК»

г. Белгород, РФ

E - mail: Lavrinenko\_oly@mail.ru

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ, КАК ОДНА ИЗ ФОРМ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

#### **Аннотация**

Как проверить знания текущего контроля и показать обучающемуся оценку, если он только что выполнил работу? Как оценивается результат работы? Обучающиеся могут сделать тест, просмотреть разные формы тестовых заданий и выявить критерии оценки своей работы.

#### **Ключевые слова**

Тест, тестовая оболочка, учебный процесс, контроль знаний, проверка, формы контроля.

Слово "тест" вызывает у преподавателей самые разные представления. Одни считают, что это задания с одним готовым ответом, который необходимо угадать. Другие полагают тест формой игры или развлечения. Третьи формулируют это как «проба, испытание, проверка» (в переводе с английского слова "test"). В этом вопросе отсутствует единое мнение.

Особенностью тестов является высокая степень объективности проводимого с их помощью оценивания, которая обеспечивается за счет стандартизации вопросов и ответов, особой процедуры проведения тестирования и способов обработки результатов, подтверждение качества теста, использование математического инструментария для оценки полученных результатов.

Тесты создаются для решения разных задач. Одни – для проведения тематического контроля, другие – для текущего контроля, третьи – для промежуточного контроля, четвертые – для аттестации обучающихся.

Применение тестов направлено на выявление степени овладения обучающимися определенными знаниями и умениями, измерение уровня развития которых может осуществляться на различных этапах процесса обучения. С помощью тестов можно определить степень эффективности усвоения обучающимся параграфа, темы, раздела, учебного курса по сравнению со средним уровнем достижений группы или потока.

*Технология создания теста заключается в следующем:*

- 1) преподаватель определяет вид будущего теста и разрабатывает его сценарий;
- 2) если в тесте будут использованы графические объекты (таблицы, карты или иллюстрации), то сначала именно их нужно создать в одном из графических или текстовых редакторах;
- 3) затем преподаватель заполняет шаблоны вопросов и ответов, при необходимости присоединяя графические объекты;
- 4) созданный файл теста сохраняется в папке с тестами или в любой другой, указанной преподавателем;
- 5) по окончании формирования теста преподавателю необходимо обязательно установить параметры работы с этим тестом (последовательность появления заданий, количество заданий по тесту, указание предела времени для выполнения задания и пр.).

Вся работа преподавателя по созданию теста идет в режиме «конструктора». Созданные тесты можно защитить с помощью пароля.

Работа учащегося с тестом. Произведя выбор теста и все необходимые для работы подтверждения, обучающийся получает первый вопрос теста. Если этот тест по своему виду является тестом с выбором варианта ответа, то рабочее окно имеет четкую структуру расположения полей: поле с текстом самого вопроса находится в верхней части окна, ниже поля с вариантами ответа и графическими объектами (если он присоединен).

В нижней части окна расположены кнопки «готово», «следующее», «пропустить», «прервать». Поля вариантов ответа снабжены флажками для выбора ответа. Обучающемуся необходимо поставить «галочку», чтобы осуществить выбор варианта ответа. Ответ обучающегося сохранится только тогда, когда он нажмет на кнопку «следующее». Тестовая оболочка фиксирует полученные данные и предоставляет очередное задание. Обучающийся может пропустить то или иное задание, но после ответа на последний вопрос ему снова предлагается пропущенное задание. Работа с тестом осуществляется до последнего вопроса, и только после этого обучающийся сможет просмотреть результаты работы в открытом окне.

Результат оценивается как по пяти бальной шкале (оценка), так и в процентах. Здесь можно увидеть ответы на вопросы, в которых были допущены ошибки. Неверные ответы обучающегося будут зафиксированы красным цветом, а верные ответы — прописываются зеленым цветом.

Виды тестов, которые можно создать с помощью тестовой оболочки TeachLab Software. Тесты с выбором правильного варианта ответа — самый распространенный вид тестов. В данной программе предполагается, что можно выбрать несколько вариантов ответа или только один.

Тесты на установление соответствия удобны для проверки конкретных знаний обучающихся: определений, виды диаграмм с пояснениями, сопоставление дат и событий и т. д. Тесты на установление правильной последовательности удобны для проверки конкретного порядка действий: хронологии событий, последовательность выполнения операций и т.д.

Многие преподаватели предлагают обучающимся тесты с краткими ответами, когда на предложенный вопрос обучающийся должен ввести свой ответ с клавиатуры в специально отведенную для этого строку. При этом предполагается, что обучающийся должен заполнить поле ответа правильно без ошибок, он все - таки может допустить какую - либо неточность. Например, на вопрос «Древнегреческий философ, математик, чьему перу принадлежит самая известная теорема геометрии» обучающийся может ввести такие ответы: «Пифагор», «пифагор», «Пифагор Самосский» и т. д. В этой тестовой оболочке возможен ввод до пяти возможных вариантов ответов. Если один из них будет таким же, как и предложит обучающийся, то ответ программой считается как правильный.

Также можно создать тест, где обучающемуся предлагается какое - либо утверждение, а он или согласится с ним, ответив «да», или опровергнет его ответом «нет». Такой вид тестов удобен при текущей проверке знаний обучающихся, чтобы преподаватель мог проверить логическое мышление обучающихся, а не механическое заучивание стандартных ответов на стандартные вопросы. Как правило, такие тесты вызывают особый интерес у обучающихся, потому что заставляют их подумать, прежде чем выбрать один из вариантов ответов.

**Подведение итогов работы над тестом.** Преподаватели различных дисциплин, пользуясь тестовой оболочкой TeachLab Software в учебном процессе, отмечают легкость работы с ней. Очень удобна система подведения итогов работы над тестом. Результаты выполнения тестовых заданий студентами сохраняются в специальной базе с указанием даты прохождения теста, его темы, результатов выполнения работы, количества попыток прохождения теста.

#### **Литература:**

1. Аванесов А. В. Основы теории разработки заданий в тестовой форме. - М.: ИЦПКПС, 2008
2. Аванесов А. В. Современные методы обучения и контроля знаний. – М.: ИЦПКПС, 2009

© О.Н. Лавриненко, И.А. Кобзева (2019)

**УДК 376.3**

**Косинова М. А., Луцык А.А.**  
Учителя – логопеды МДОУ «ЦРР – д / с № 4 п. Майский»  
Белгородского района, Белгородской области.

### **«ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА»**

Актуальность и значимость проблемы нарушений речи и их коррекции у детей с интеллектуальным недоразвитием определяется, прежде всего, когнитивной функцией речи, тесной связью процессов развития речи и познавательной деятельности ребенка.

Недостатки фонематического слуха сочетаются с замедленным темпом развития артикуляции. Наблюдаются нарушения фонематической и грамматической стороны речи.

Учеными отмечена ограниченность, бедность словарного запаса, неправильное понимание слов, неточное их использование, патологический разрыв между активным и пассивным словарем.

У детей с нарушением интеллекта задерживается не только развитие активной речи. Они значительно хуже своих нормальных сверстников понимают обращенную к ним речь. У ребенка с нарушением интеллекта ко времени поступления в школу практика речевого общения занимает меньший отрезок времени – всего три - четыре года. Разговорно – бытовая речь ребенка оказывается слаборазвитой. Это затрудняет его общение с взрослыми. Ребенок редко участвует в беседах, на вопросы отвечает односложно и далеко не всегда правильно.

Нарушения речи у детей с интеллектуальными отклонениями являются широко распространенными, характеризуются сложностью патогенеза и симптоматики. Дефекты речи у таких детей могут быть обусловлены недоразвитием познавательной деятельности, могут быть связаны и с другими факторами (снижение слуха, нарушение речевой моторики, аномалии строения артикуляционного аппарата и др.).

Специфика нарушений речи и их коррекция у детей с интеллектуальной недоразвитием определяется особенностями их высшей нервной деятельности и психического развития.

Развитие речевой моторики у детей с интеллектуальным недоразвитием осуществляется замедленно, затруднена координация дыхательных, фонаторных и артикуляционных движений в процессе речи.

Неточным, несформированным оказывается у детей как слуховой, так и кинестетический контроль за правильностью речевых движений.

У умственно отсталых детей отмечается резкое снижение потребности в речевом общении, что приводит к ограниченности речевых контактов и отрицательно сказывается на процессе овладения речью.

Сложное взаимодействие анатомо – физиологических, психологических и социальных факторов определяет качественное своеобразие процесса речевого развития, большую распространенность и стойкость нарушений речи у детей с нарушением интеллекта.

Стоит отметить, что у умственно отсталых детей, как и у детей в норме, чаще нарушаются артикуляторно – сложные звуки: свистящие, шипящие, л – ль, р – рь. Наряду с искажением звуков отмечается большое количество замен, трудности использования в самостоятельной речи имеющихся правильных артикуляционных установок.

Речь детей с интеллектуальными нарушениями часто монотонная, маловыразительная, лишена сложных и тонких эмоциональных оттенков, в одних случаях замедленная, в других – ускоренная.

Нарушения лексико – грамматической стороны речи.

У детей с нарушениями интеллекта наблюдается бедность словарного запаса, неточность употребления слов, трудности актуализации словаря, преобладание пассивного словаря над активным, нарушение процесса организации семантических полей. Пассивный словарь шире активного, но он с трудом актуализируется.

Несформированность грамматической стороны речи проявляется в аграмматизме, в трудностях выполнения многих заданий, требующих грамматических обобщений,

выявляются искажения в употреблении падежей, смешения предлогов, неправильные согласования существительного и числительного, существительного и прилагательного.

Для высказываний детей характерны простые, нераспространенные предложения, часто структурно не оформленные, с пропусками главных членов.

У умственно отсталых школьников нарушена и диалогическая и монологическая речь. Дети с трудом вступают в разговор, не всегда адекватно реагируют на обращенные к ним реплики, затрудняются в переключении с позиции слушающего на позицию говорящего, и наоборот.

При монологе отмечается: искажение логики и последовательности высказывания, его фрагментарность, соскальзывание с темы, ведущее к образованию побочных ассоциаций, быстрая истошаемость внутренних побуждений к речи, бедность и шаблонность лексического и грамматического строя, наличие черт, присущих ситуативной речи.

Несомненно, что в старших классах речь учащихся становится более совершенной, но без систематической специальной работы этого оказывается явно недостаточно для того, чтобы она стала полноценным средством общения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Аксенова А. К. Методика обучения русскому языку во вспомогательной школе: Учеб. для студ. дефектол. фак. ин – тов. – М.: Просвещение, 1994. – 272с.
2. Вавина Л.С. Обучение русскому языку учащихся вспомогательной школы. – Киев: Рад. Школа, 1986. – 124 с

© М. А.Косинова, А.А. Луцък, 2019

**УДК 378.147**

**О.В.Мартынова**

Ст. преподаватель кафедры иностранного языка  
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет,  
Красноярск, Российская Федерация  
E - mail 34044@list.ru

#### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНСТРУКТИВИЗМ: ФИЛОСОФСКАЯ ОСНОВА И РОЛЬ ПЕДАГОГА**

**Аннотация:** В статье поднимаются вопросы, главным образом связанные с педагогикой конструктивизма.

**Ключевые слова:** конструктивизм, педагогическая технология, процесс саморазвития, познание, истина, личный опыт.

В современной педагогике под конструктивизмом в общем плане понимают технологию разработки и формирования индивидуальной «образовательной траектории» обучающегося средствами ИТ. Из определения вытекает, что именно педагогическая технология является здесь существенной составляющей. В настоящее время под педагогической технологией

понимают в самом широком смысле мастерство педагога адекватно реагировать на реакции студента в образовательном процессе. По мнению некоторых исследователей, **педагогический конструктивизм** представляет собой непрерывный педагогический процесс организации и формирования навыков саморазвития индивидуума. В методике существует убеждение, что скоро педагоги смогут корректировать «образовательную траекторию» в зоне ближайшего развития. Основой философии педагогического конструктивизма можно считать утверждение, что знания нельзя передавать в готовом виде, а целесообразно создавать необходимые условия для процесса саморазвития [1].

Давайте подробно рассмотрим философскую базу педагогики конструктивизма. Главной отличительной чертой конструктивизма является то, что реальность представляет собой загадку, которая требует разгадки. Кроме того, это динамичная система, которой присуща неустойчивость и эмерджентность. Стоит отметить, что идея познания как процесса адаптации важна для педагогического конструктивизма. Кроме того, показателем успешности адаптации человека к условиям окружающего мира является эффективность решения определенных жизненных задач. По мнению Д. Дьюи, обучение это и есть сама жизнь в присущей ей форме, поэтому нужно лишь развивать у детей навыки выработки конкретных решений, а не вкладывать в их головы готовые знания [2]. Под образованием он понимал приобретение знаний в процессе деятельности, таким образом, процесс познания - это не просто поиск истины, а решение конкретных проблемных ситуаций. Стоит отметить, что истина, по мнению представителей конструктивной педагогики, - это не беспристрастное отражение окружающей человека реальности, она является результатом его умственных усилий и эмоциональных переживаний, которые наполняют жизнь чувствами и позволяют предвосхищать предстоящие события и быть к ним морально готовым. Из этого следует, что знания представляют собой инструмент для решения проблемных ситуаций.

Стоит подчеркнуть, что представители данного направления в педагогике предлагают построить образовательный процесс, взяв за пример исследовательскую деятельность ученых. Студентам, по их мнению, необходимо высказывать альтернативные гипотезы о существующем порядке вещей и искать новые способы и средства для приобретения знаний, что видится им намного целесообразней, чем сами эти знания. То есть, можно сделать вывод, что представители педагогического конструктивизма видят ценность именно в процессе приобретения необходимых знаний, а не в поиске истины.

Рассматривая роль преподавателя в педагогике конструктивизма, можно сделать вывод, что, по мнению конструктивистов, он сам является конструктором. При этом роль преподавателя является главной, но она становится как бы невидимой, незаметной для студентов. Настоящий учитель создает благоприятную среду для активизации мыслительной деятельности студентов. Он помогает личности приобрести собственный опыт деятельности, не просто передает знания и модели решения проблем в готовом виде, а помогает студенту продвигаться собственным путем, поверить в свою успешность, быть свободным в поступках и ответственным за свои собственные решения. В результате можно наблюдать процесс построения мира индивидуального опыта [3].

В заключение данной статьи, нам бы хотелось назвать основные принципы конструктивной педагогики. Во - первых, знания студентам достаются в результате процесса саморазвития. Во - вторых, в центре внимания преподавателя находятся

индивидуальные достоинства. В - третьих, обучение строится на основе личного опыта и наблюдений студентов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Борисов С.В. Образование «по причине» или образование «по привычке»: что остается, когда все выученное забывается? // Дэвид Юм и современная философия: Материалы конференции. – М.: Альфа - М, 2011. – Т. 6. – С. 39 - 43.
2. Витгенштейн Л. О достоверности // Вопросы философии. – 1991. – № 2. – С. 67 - 120.
3. Чошанов М. Процесс непрерывного конструирования и реорганизации // Директор школы. – 2000. – № 4. – С. 56 - 62.

© О.В. Мартынова, 2019

**УДК 378.013.46**

**Мишик С.А.**

канд. пед. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «ГМУ им.адм.Ф.Ф.Ушакова»,  
г. Новороссийск, Российская Федерация  
E - mail: sergei\_mishik@mail.ru

### **ПЕДАГОГОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ ДИДАКТИКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ЦЕЛОСТНО - СИСТЕМНОГО ЦИКЛА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **Аннотация**

В статье представлен анализ представления педагогометрических законов дидактики в процессе широкопрофильной подготовки специалистов относительно развития совместного учебно - профессионального целостно - системного цикла жизнедеятельности (СУПЦСЦЖ).

#### **Ключевые слова**

педагогометрические законы дидактики, эрцгамность, педагогометрика, жизнедеятельность, системность.

Анализ представления педагогометрических законов дидактики выражается: базисно - обобщённой звездой Эрцгаммы гиперпространства жизнедеятельности (Е1ПЗД2); базисно - обобщённым целостно - системным циклом жизнедеятельности (Е2ПЗД2); базисно - обобщённой звездой Эрцгаммы системного анализа (Е3ПЗД2); базисно - обобщённым проявлением двенадцати этапов и форм познавательного гиперпространства жизнедеятельности относительно образовательного процесса (Е4ПЗД2); базисно - обобщённым выражением двенадцати этапов целостно - системного действия (Е5ПЗД2) [2, с.226].

Представление педагогометрических законов дидактики выражаются через составление ведущей учебно - профессиональной взаимосвязи, которая является базисной для развития

многомерной целостно - системной личности, выражающей обобщённость совместности в направлении её целостности [1, с.48].

Система педагогических законов дидактики формируется через дальнейшее двенадцати мерное представление каждого составляющего элемента СУПЦСДЖ. Формируются четыре пространства многомерной личности, которая состоит из ста пятидесяти шести состояний (законов развития). Определяется шестьсот двадцать четыре отношений развития многомерной целостно - системной личности [3, с.42].

Рассмотрим дальнейшее представление педагогических законов дидактики относительно первого пространства жизнедеятельности.

Формирование ориентировочного образа процесса смыслообразования технологической деятельности. Представление исполнительской составляющей процесса смыслообразования технологической деятельности. Определение контрольного компонента процесса смыслообразования технологической деятельности. Формирование ориентировочного принятия решения технологической деятельности. Представление исполнительской составляющей принятия решения технологической деятельности. Определение контрольного компонента процесса принятия решения технологической деятельности. Формирование системной ориентировки технологической деятельности. Представление системного исполнения технологической деятельности. Определение системного контроля технологической деятельности. Формирование ориентировочного прогноза технологической деятельности. Представление исполнительского прогноза технологической деятельности.

Определение контрольного прогноза технологической деятельности. Формирование ориентировочного образа процесса смыслообразования относительно предмета деятельности. Представление исполнительской составляющей процесса смыслообразования относительно предмета деятельности. Определение контрольного компонента процесса смыслообразования относительно предмета деятельности. Формирование ориентировочного принятия решения относительно предмета деятельности. Представление исполнительской составляющей принятия решения относительно предмета деятельности. Определение контрольного компонента процесса принятия решения относительно предмета деятельности. Формирование системной ориентировки относительно предмета деятельности. Представление системного исполнения относительно предмета деятельности. Определение системного контроля относительно предмета деятельности. Формирование ориентировочного прогноза относительно предмета деятельности. Представление исполнительского прогноза относительно предмета деятельности. Определение контрольного прогноза относительно предмета деятельности. Формирование ориентировочного образа процесса смыслообразования контрольной деятельности. Представление исполнительской составляющей процесса смыслообразования контрольной деятельности. Определение контрольного компонента процесса смыслообразования контрольной деятельности. Формирование ориентировочного принятия решения контрольной деятельности. Представление исполнительской составляющей принятия решения контрольной деятельности. Определение контрольного компонента процесса принятия решения контрольной деятельности. Формирование системной ориентировки контрольной деятельности.



### Список использованной литературы

1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975. – С. 304.
2. Мищик С.А. Развитие структуры целостно - системного учебного действия // Материалы Международной научной конференции «Деятельностный подход к образованию в цифровом обществе». Факультет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва. 13 - 15 декабря 2018 г. – М.: Издательство Московского университета, 2018. – С.225 – 227.
3. Решетова З.А., Мищик С.А. Опыт широкопрофильной подготовки учащихся по радиоэлектронике. // Школа и производство. – 1984. – № 1 – С. 40 –42.

© Мищик С.А. , 2019

УДК 027.54:004.7

**Павлова И.Ф.**

канд. пед. наук, доцент УдГУ

г. Ижевск, РФ

E - mail: irinafedirpav@mail.ru

**Старков Н.К.**

студент 4 курса УдГУ

г. Ижевск, РФ

E - mail: kolya.starkov.97@mail.ru

**I. F. Pavlova**

**N. K. Starkov**

## СОЗДАНИЕ АУДИОКНИГ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

### CREATING AUDIOBOOKS AS A DIRECTION OF THE NATIONAL LIBRARY OF THE UDMURT REPUBLIC

#### Аннотация

Аудиокниги занимают ведущие позиции на российских рынках информационной продукции и в то же время имеют большое социальное значение для лиц с ограниченными возможностями здоровья. В статье раскрыт процесс создания и применения аудиокниг как направление деятельности Национальной библиотеки Удмуртской Республики.

#### Ключевые слова

Национальная библиотека Удмуртской Республики, аудиокниги, библиотечные технологии, информационные ресурсы, лица с ограниченными возможностями здоровья.

#### Annotation

The article describes the process of creating and using audiobooks as a direction of the National Library of the Udmurt Republic. Audiobooks occupy leading positions in the Russian market of literary products. They are of great social importance for people with disabilities.

## Keywords

National Library of the Udmurt Republic, audiobooks, library technologies, electronic resources, people with disabilities.

В мире, где все стремятся в информационное общество, где количество информации увеличивается экспоненциально, традиционные источники информации постепенно отходят на второй план. Информация с традиционных источников активно переводится в новые форматы, удобные для чтения и пользующиеся большим спросом у читателей. Одним из таких форматов является аудиокнига. Это актуальный и необходимый для рынка продукт, характеризующийся высокой востребованностью и широким охватом пользователей. Кроме того, аудиокнига не просто удобный формат литературы – это также важный ресурс в информационном пространстве библиотеки. Целевое назначение аудиокниг разнообразно: наука, учеба, художественное творчество, социальная сфера и др.

В рамках данной статьи рассмотрим создание и применение аудиокниг Национальной библиотекой Удмуртской Республики с целью социальной адаптации слепых и слабовидящих людей. Аудиокниги играют ключевую роль в процессе становления социальной реабилитации личности. Человек, лишенный возможности увидеть текст книги, получает возможность услышать его, прочувствовать смысл каждого слова, ощутить всю глубину мысли автора, почувствовать себя полноценным человеком.

Создание аудиокниг является одним из направлений деятельности структурного подразделения Национальной библиотеки УР Регионального центра организации библиотечного обслуживания слепых и слабовидящих граждан (РЦОБОСС). Пользователями центра являются люди разных возрастов: дети, молодежь, взрослые и пожилые люди. Для всех них в фонде библиотеки есть соответствующие аудиокниги. В фонде центра они представлены в виде «говорящих» книг на кассетах, аудиокниг на компакт - дисках и флеш - картах. Безусловно, трудно переоценить роль аудиокниги в РЦОБОСС, она занимает ведущие позиции, способствуя восприятию материала и социальной реабилитации пользователей. В жизни таких людей аудиокниги выполняют ключевую связующую роль с обществом, выполняет потребность каждого человека в информации и в информационном обеспечении. Через аудиокниги особые пользователи РЦОБОСС получают всю необходимую информацию и восполняют её недостаток при необходимости.

Центр имеет необходимое оборудование и программное обеспечение, предназначенное для репродуцирования литературы специальных форматов и выпуска различных видов изданий для людей с нарушениями зрения. Однако, сам процесс создания книги достаточно продолжителен и сложен, требует кропотливого труда нескольких человек, т.е. создание аудиокниги коллективный процесс. Технология создания аудиокниги в Национальной Библиотеке УР состоит из 9 этапов.

1. Выбор материала для записи. На начальной стадии отбирается необходимый для записи материал с учетом возрастных ограничений пользователя, тематики

чтения, актуальности и необходимости этого материала в формате аудиокниги. Книги для аудиозаписи в РЦОБОСС отбираются с учетом региональной направленности, что позволяет пользователям познакомиться с историей, литературой и культурой республики. С другой стороны, идет популяризация местной литературы, возможность соблюдения авторских прав.

2. Выбор чтеца для аудиокниги. Весомую роль в создании аудиокниги играет чтец – человек, который осуществляет запись. Он должен подходить по определенным параметрам: тембр голоса, скорость чтения, знание грамматики русского языка и т.д.

3. Подготовка соответствующего оборудования. Для осуществления записи аудиокниги в РЦОБОСС имеется соответствующее оборудование: компьютер, микшерский пульт, наушники, микрофон, специальные программы для звукозаписи и редактирования.

4. Первичная запись материала с традиционного источника. Осуществляется чтение книги в микрофон – это и есть процесс первичной записи.

5. Редактирование записи подразумевает под собой очистку первичной записи от недопустимых шумов и звуков (вдохов, выдохов, покашливаний, посторонних шумов и т.д.), так же редактируется хронометраж записи, темп чтения, в общем запись делается максимально удобной для прослушивания.

6. Вторичная запись, форматирование записи. Процесс осуществляется с учетом редактирования первичной записи. Это практически готовый материал аудиокниги.

7. Составление общей аудиокниги из имеющихся записей. Сведение всех имеющихся материалов в один общий файл.

8. Разработка и изготовление формы хранения аудиокниги. В большинстве своем аудиокниги хранятся на дисках – вот для них изготавливается соответствующая обложка и чехол для хранения.

9. Перенос аудиокниги на диск (форму хранения). Готовую аудиокнигу переносят на диск, обрабатывают и отправляют в фонд библиотеки.

Процесс создания аудиокниги успешно практикуется в Национальной библиотеке УР на протяжении уже очень долгого периода времени и, как показывает практика, осуществляется весьма неплохо и приводит к хорошим результатам. Нам удалось поучаствовать в процессе создания аудиокниги. Мы принимали участие в записи и технической обработке следующих повестей «Танины тополя» В. Николаева и «Катя» Ф. Кедрова, являющиеся произведениями краеведческой и национальной литературы. Поэтому они занимают особое место в фонде библиотеки и интересны пользователям.

Таким образом, трудно переоценить роль аудиокниги для людей с ограниченными возможностями здоровья, и поэтому данный формат книги востребован в ЦОБОСС Национальной библиотеки УР. Аудиокнига позволяет слепым и слабовидящим людям открывать мир, получать необходимую информацию, в том числе об истории и современном состоянии своего родного края, послушать произведения местных писателей и поэтов. Поэтому данное направление библиотеки необходимо продолжать активно развивать.

© И.Ф. Павлова, 2019

© Н.К. Старков, 2019

**С. В. Поданева**

преподаватель русского языка и литературы  
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
г. Белгород, РФ

E - mail: podanevas@yandex.ru

**М. И. Конобьевская**

преподаватель православной культуры и истории  
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
г. Белгород, РФ

E - mail: konobievskaya9@mail.ru

**Н. А. Рыжих**

преподаватель истории  
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
г. Белгород, РФ

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА ЗАНЯТИЯХ ЛИТЕРАТУРЫ, ИСТОРИИ И ПРАВОСЛАВНОЙ КУЛЬТУРЫ**

### **Аннотация**

Занятие краеведением не только требует знаний в области истории, православной культуры, литературы, а также приучает обучающихся всем этим интересоваться и повышать свой культурный уровень. В настоящее время общественное развитие страны требует от преподавателей воспитания социально активных, самостоятельных, творческих личностей, адаптированных к условиям современной жизни.

### **Ключевые слова:**

краеведение, духовно - нравственное развитие, патриотическое воспитание, ценности, образование, научные мероприятия, ФГОС

Применение краеведческого компонента на занятиях литературы, истории и православной культуры способствует активизации познавательного интереса в изучении истории родного края, обогащению уникальными знаниями и навыками, вследствие чего обучающиеся могут постичь жизненный опыт, накопленный старшим поколением. Краеведческая работа, проводимая преподавателями дисциплин гуманитарного и социально - экономического цикла (во время аудиторных и внеаудиторных занятий), представляет собой важную методику, которая позволяет комбинировать теоретические и практические знания, содействует осмыслению специфических закономерностей совершенствования общества и природы на местном уровне, развитию системы психолого - физиологических качеств (способностей) обучающихся и познавательной активности [3, с. 159]. Примечателен тот факт, что сознание и память каждого индивида фиксирует наиболее ценные моменты, заветные воспоминания и впечатления о началах личной «истории» жизни. Её истоки, в большинстве случаев, ассоциируются с малой Родиной. В течение всей жизни человек будет питать тёплые, светлые, истинные чувства к родной земле. Эти чувства играют значимую роль в формировании и воспитании патриотизма как

состояния души и как нравственного ориентира, влияющего на действенный компонент личности гражданина и патриота [2, с. 37 - 39].

Организация и проведение мероприятий в области краеведения предусматривает различные типы работы: студенческие (научные, научно - технические, научно - методические, научно - практические) конференции, викторины, коллоквиумы, круглые столы, а также посещение тематических выставок и мероприятий в музеях города Белгорода.

В течение года нами были проведены следующие мероприятия краеведческой направленности: краеведческий альманах «Рассказы о себе Белгородчина: род Трубецких», посвященный дню образования Белгородской губернии и 350 - летию М.Ю.Трубецкого, историко - краеведческий альманах «Семь чудес Белгородчины».

Главное богатство страны — её люди, их богатейший жизненный опыт и личный вклад в процветание своего края, своей страны. Белгородчина щедро одарена такими людьми, поэтому в своей работе мы активно используем примеры их жизни, подвигов и служения Родине. С этой целью была проведена литературно - музыкальная композиция - «Ими гордится земля Белгородская».

Привлечение внимания к истории родного края, расширение и углубление знаний по истории, установление связей Белгородчины с историей России в ретроспективном и перспективном аспекте достигнуто посредством проведения литературно - музыкальных композиций: «Их имена носят улицы Белгорода», «Города Святого Белогорья», «Кому в нашем городе поставлены памятники», «Белый город - России душа».

Живой отклик в сердцах обучающихся оставляют мероприятия, посвященные подвигам наших выпускников, погибших при выполнении интернационального долга в Афганистане, участников чеченских событий. 22 выпускника Белгородского индустриального колледжа прошли через Афганистан, 2 - е из которых домой не вернулись. Ежегодно студенты и преподаватели колледжа принимают участие в городском траурном митинге у памятника жертвам радиоактивных катастроф в память о трагедии Чернобыля, а мероприятия «Колокола памяти» возвращают нас к хронике тех дней.

Ценность краеведческой работы состоит в том, что она позволяет обучающимся создать цельную систему знаний по истории родного края, расширить познавательную сферу, развить исследовательские навыки и творческие способности, выработать навыки самообразования [1, с.943].

В связи с современными требованиями, предъявляемыми к образованию, ФГОС краеведческую работу рассматривает как одну из значимых форм внеурочной деятельности по формированию общей культуры, духовно - нравственному развитию и патриотическому воспитанию личности.

Подводя итоги хочется процитировать слова Д. С. Лихачёва: «К патриотизму нельзя только призывать, его нужно заботливо воспитывать». Эту возможность предоставляет нам использование в своей работе материалов литературного наследия родного края, воспитание в обучающихся положительного отношения к общечеловеческим ценностям, отдельным личностям, их деятельности, к явлениям общественной жизни.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гемранова А. Д. Становление краеведения в России как элемента педагогического воспитания подрастающего поколения // Молодой ученый. 2016. № 3. С. 943.

2. Ковпак Л. А., Шолохова Т. В. Использование краеведческого материала на уроках истории и литературы // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Самара, сентябрь 2016 г.). Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2016. С. 37–39.

3. Краеведение: пособие для учителя / Под ред. А. В. Даринского; А. В. Даринский, Л. Н. Кривоносова, В. А. Круглова, В. К. Луканенкова. - М. : Просвещение, 1987. - 159 с.

© Поданева С.В., Конобиевская М.И., Рьжих Н.А. 2019

**УДК 378.4**

**Е.А. Попова**

канд. пед. наук, доцент СФУ

E - mail: popova\_ elena15@mail.ru

**Н.А. Попов**

Аспирант, СибГУ им. М.Ф. Решетнева

г. Красноярск, РФ

E - mail: nikita.popov19@gmail.com

### **ИЗ ИСТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА: ПЕРВЫЕ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ КРАСНОЯРСКОЙ ГУБЕРНСКОЙ ГИМНАЗИИ**

#### **Аннотация**

В статье охарактеризована педагогическая деятельность первых учителей математики Красноярской губернской классической мужской гимназии, в здании которой расположен корпус Политехнического института Сибирского федерального университета.

#### **Ключевые слова**

Математическое образование, классическая гимназия, федеральные университеты, кадровое обеспечение, образовательный ценз.

В составе учебных корпусов Сибирского федерального университета – здание, построенное в 1889 - 1891 гг. по ул. Благовещенской для Красноярской губернской мужской классической гимназии (учебный корпус № 11 (А) Политехнического института, ул. Ленина 70, площадка № 2), В высочайшем повелении от 30 октября 1867 года отмечается: «Для облегчения жителям Енисейской губернии доставления детям гимназического образования и по вниманию к сделанному сими жителями пожертвованию на учреждение в городе Красноярске гимназии, образовать там таковое заведение, на основаниях устава и штатов гимназий и прогимназий, высочайше утвержденных 19 ноября 1864 года» [1, с. 17]. Красноярская губернская мужская гимназия это первое в Енисейской губернии учебное заведение, дававшее среднее образование и возможность поступить в высшее учебное заведение.

1 июля 1868 произошло торжественное открытие Красноярской губернской мужской классической гимназии<sup>3</sup>. Гимназия была открыта в составе трех низших классов и с одним латинским языком (с постепенным введением греческого, по мере подготовки учителей). «Но к этому времени, кроме директора, в гимназию не было назначено еще, ни одного учителя» [2, с.35]. В конце июля были назначены первые учителя, среди них Гавриил Константинович Тюменцев, кандидат естественного отделения физико - математического факультета Казанского Императорского университета, учитель математики и естественной истории. Г.К. Тюменцев окончил университет «с условием проработать не менее 10 лет учителем в сибирских гимназиях» [3, с. 66]. Сейчас Г.К. Тюменцев (1842 - 1931) известен как старейший сибирский метеоролог, педагог, библиофил, директор Томского Алексеевского реального училища (с 1877 по 1907 гг.). Исследователь Т.П. Карташова отмечает, что «каких - либо архивных документов о красноярском периоде его деятельности пока не обнаружено» [3, с. 67]. Однако историк - архивист Н.Н. Бакай<sup>4</sup> в книге, посвященной двадцатипятилетию гимназии, неоднократно упоминает его имя: Г.К. Тюменцев поступил на службу в Красноярскую губернскую гимназию 19 июля 1868 года [2, с. 125].

В первых числах августа прошли вступительные экзамены во вновь открывшуюся гимназию. На приемных испытаниях присутствовал и молодой учитель математики Г.К. Тюменцев. Подготовка учеников была очень слаба. Учителя гимназии испытывали многочисленные трудности: не хватало учебников, не были оборудованы кабинеты. Однако «преподавание естественных наук Г.К. Тюменцевым, отличавшееся наглядностью основано было на ознакомлении учеников с собранными им самим на сколько, то было возможно, предметами естествоведения» [2, с. 42]. Молодому преподавателю математики на педагогическом совете гимназии было поручено проводить метеорологические наблюдения. В январе 1870 года Г.К. Тюменцев, по его прошению, был переведен на службу в Томск. Директор гимназии А.Д. Месс<sup>5</sup>, преподаватель латинского языка в старших классах, связи с его отъездом взял на себя преподавание математики.

Только летом 1871 года приехали учителя математики: 2 июля И.Т. Савенков и 3 августа А.В. Линденер. Иван Тимофеевич Савенков – яркая личность многогранных талантов. И.Т. Савенков (1846 – 1.09.1914) блестяще закончил в 1870 году естественноисторическое отделение физико - математического факультета Санкт - Петербургского Императорского университета, им был получен диплом по естественному разряду со званием кандидата. Отказавшись от предложений в Петербурге, И.Т. Савенков уехал в Сибирь. Проработав всего два года (02.07.1871 - 03.07.1873) в должности учителя математики, в 27 лет он стал первым директором Красноярской учительской семинарии (1873 - 1893). Александр

<sup>3</sup> Первое здание гимназии, купленное на пожертвования, сгорело во время пожара 1881 г., позднее было восстановлено и соединено с новым, построенным по проекту Климова.

<sup>4</sup> Бакай Николай Никитич (1862 - 14.01. 1927 г.), образовательный ценз: учитель истории и географии, окончил курс историко - филологического факультета Харьковского Императорского университета со степенью кандидата и золотой медалью. Н.Н. Бакай с 1887 г. преподаватель истории Красноярской губернской мужской гимназии, впоследствии директор Иркутской, Томской гимназии; обследовал архивы Енисейской и Иркутской губерний; работал в Московском архиве Министерства юстиции.

<sup>5</sup> Адольф Данилович Месс – директор Красноярской губернской классической гимназии (1.07.1868 - 16.09.1872), окончил курс в Санкт - Петербургском Главном педагогическом институте, с правом старшего учителя.

Владимирович Линденер – действительный студент физико - математического факультета Казанского Императорского университета, проработал в гимназии до 5 января 1877 г.

18 апреля 1874 г. в гимназию приезжает учитель математики: Бирман Карл Федорович, кандидат математических наук Санкт - Петербургского Императорского университета, проработавший до 23 апреля 1884 года [2, с. 126].

С 4 октября 1878 г. в гимназии новый учитель математики – Алексей Сергеевич Еленев (1856 - 1914) – кандидат естественных наук Императорского Санкт - Петербургского университета [2, с. 127]. 12 июля 1879 г. А.С. Еленев был переведен<sup>6</sup> в Красноярскую учительскую семинарию.

Сохранился протокол педагогического Совета гимназии 1878 года, в котором учитель математики К.Ф. Бирман отмечает, что «преподавание арифметики в подготовительном классе должно идти ровно для обоих отделений, разница должна состоять только в числах. При этом ученики младшего отделения в первом полугодии должны заниматься только устным решением задач, старшему же отделению нужно предлагать для решения устные и письменные и письменные задачи. От учеников обоих подразделений следует требовать краткого, сжатого объяснения решаемого» [2, с. 69].

Немного о каждом из педагогов гимназии. Г.К. Тюменцев известен как первый метеоролог Сибири. Г.К. Тюменцев передал библиотеке Томского университета около 1200 книг, журналов, газет. Покинув наш город в 1870 году, Г.К. Тюменцев поддерживал деловые и дружеские связи с красноярцами. Его богатая библиотека, содержит книги с дарственными надписями известного библиофила, купца, промышленника Г.В. Юдина, историка - архивиста, Н.Н. Бакая, директора Красноярской учительской семинарии И.Т. Савенкова и многих других наших земляков. И.Т. Савенков – один из самых талантливых людей Енисейской губернии – учитель математики губернской гимназии (1871 - 1873) г., директор Красноярской учительской семинарии (1873 - 1893), шахматист, актер, ученый - археолог, открывший палеонтологическую стоянку на Афонтовой горе Красноярска. В педагогической деятельности использует экскурсионный метод. И.Т. Савенковым написаны педагогические труды. Согласимся с П. Сиротенко: «Архив Савенкова включает богатейшие материалы, которые ждут еще своих исследователей» [5]. 7 августа 1887 г. среди наблюдателей - любителей солнечного затмения Красноярской станции были Алексей Сергеевич Елинев и директор гимназии Александр Сергеевич Еленев<sup>7</sup>. Они оказывали содействие экспедиции от Русского Физико - Химического общества из Санкт - Петербурга в наблюдении полного солнечного затмения. Алексей Сергеевич Елинев известен как археолог, исследователь Бюрисинских и Карауленских пещер.

Красноярская губернская мужская классическая гимназия первые годы испытывала большие трудности: нехватка учителей, отсутствие учебников, наглядных пособий, слабая подготовка учеников. Однако преподаватели математики гимназии были люди разносторонних интересов, высокообразованные, самобытные.

---

<sup>6</sup> Известно, что с 1892 г. Алексей Сергеевич Еленев наставник в Иркутской учительской семинарии, с 1 июля 1893 г. учитель математики и физики и естествознания Читинской женской гимназии, с 1897 г. директор Читинской мужской гимназии. С 1914 г. директор Полоцкой гимназии.

<sup>7</sup> Александр Сергеевич Еленев, кандидат физико - математического факультета Санкт - Петербургского Императорского университета, был назначен директором Красноярской гимназии. 14 октября 1877 года.



### Список использованной литературы:

1. Журнал Министерства народного просвещения / 1867. – Ч. 136. – отд. 1, высочайшие повеления.
2. Бакай Н.Н. Двадцатипятилетие Красноярской губернской гимназии (1868 - 1893) / Н.Н. Бакай. – Красноярск: Тип. Е.Ф. Кудрявцева, 1893. – 133 с.
3. Карташова Т.П. Красноярская книга в библиотеке Г.К. Тюменцева / Т. П. Карташова // V Юдинские чтения: материалы научно - практической конференции (Красноярск, 9 - 12 октября 20007 г.) / Гос. универс. науч. б - ка Краснояр. края. Отд. редких книг. – Красноярск: ГУБН, 2008. – С.66 - 69.
4. Сиротенко П. Ученый - просветитель // Красноярск и красноярцы. – Красноярск: Красноярское книжное издательство. – 1978. – С.93 - 96.

© Е.А. Попова, Н.А. Попов, 2019

УДК 373

**Т.П. Прохорова**

инструктор по физической культуре, МБДОУ № 159,  
г. Ульяновск, РФ  
E - mail: nasproh@yandex.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СУ - ДЖОК ТЕРАПИИ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

### Аннотация

В статье представлен опыт внедрения в практику дошкольного образования элементов одной из здоровьесберегающих технологий – су - джок терапии. Систематическое использование элементов данной технологии в работе с дошкольниками с задержкой психического развития способствует развитию у детей познавательных процессов, двигательных умений и навыков, становлению ценностей здорового образа жизни.

### Ключевые слова

Технологии здоровьесбережения, дошкольники с задержкой психического развития, су - джок терапия, биологически активные точки, самомассаж, массажеры су - джок.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) направлен на решение, в том числе, таких задач, как охрана и укрепление физического и психического здоровья детей, обеспечение равных возможностей для полноценного развития каждого ребенка. Коррекционная работа и / или инклюзивное образование должны быть направлены на разностороннее развитие детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей [4]. Использование элементов су - джок терапии как одной из здоровьесберегающих технологий в процессе работы с дошкольниками с задержкой психического развития (ЗПР) способствует развитию у детей речи, восприятия, внимания, памяти, мышления, мелкой моторики, снятию психоэмоционального напряжения [1, с.3 - 4].

Су - джок в переводе с корейского означает: «су» – кисть, и «джок» – стопа. На ладонях и пальцах человека есть биологически активные точки, которые соответствуют определенным частям тела человека: ладонь – область проекции грудного и брюшного отдела, где расположены внутренние органы; указательный палец и мизинец – область проекции рук, средний и безымянный – область проекции ног; большой палец «отвечает» за голову, вторая фаланга – за шею и грудной отдел. Принцип проекции на стопах тот же, но работать на ней по точкам сложнее из-за ее расположения, более плотной кожи и коротких пальцев. Воздействуя на эти точки, можно предотвратить ряд заболеваний. Так, от насморка можно избавиться, если несколько раз в день массировать точку в центре подушечки большого пальца кисти или стопы [5; 6].

В условиях нашего дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) под руководством заведующей Татьяны Александровны Губарьковой применение элементов су - джок терапии проявляется прежде всего во включении в режим двигательной активности детей средней, старшей и подготовительной групп самомассажа. Противопоказаниями к применению технологии могут быть повышенная температура, гнойные заболевания, порезы. Самомассаж проводится в игровой форме, при его проведении используют ряд приёмов: поглаживание, растирание, легкое надавливание, пощипывание, похлопывание, сгибание и разгибание пальцев. Самомассаж обеих рук выполняется только подушечками пальцев от ногтя к ладони: растирание с усилием – ладонь интенсивнее, чем тыльную сторону; растирание «точки труда» – середину ладони; растирание каждого пальца от ногтя, как бы ввинчивая, и т.д. В домашних условиях дети могут выполнять самомассаж совместно с родителями (законными представителями) [1, с. 3 - 4; 2, с. 99 - 102].

При выполнении упражнений можно использовать массажеры су - джок, к которым относятся массажный шар с шипами (с магнитом внутри и без него), пластмассовый шар с шипами «ежики», шар и два кольца с пружинами внутри, массажная палочка с шипами для стоп. Упражнения могут быть различными: катание и сжатие шарика в ладошках, подбрасывание и ловля шарика, перекачивание двух шариков в ведущей руке, передача шарика из руки в руку. Проработать активные точки на стопах помогают упражнения с использованием резиновых «кочек» или мячиков с шипами: пройти по дорожке из ребристых полусфер; наступить на «кочку» и, стоя на одной ноге, удерживать равновесие, расставив руки в стороны; сесть перед мячиком, захватить его ногами и положить в корзинку, проговаривая стихи (...Су - джок ногами схватим дружно, / Удержать его нам нужно! / Повторим мы это снова, / Чтобы были все здоровы). Альтернативой может стать нетрадиционное оборудование: шишки, коврики из крышек от пластиковых бутылок и т.д. [1, с. 6 - 20; 5; 6].

В нашем ДОУ работает кружок «Мяч – моя любимая игрушка». В кружок набираются дети старшего дошкольного возраста при отсутствии медицинских противопоказаний и наличии официального согласия родителей (законных представителей). Воспитанники посещают кружок один раз в неделю. Упражнения и игры с разными видами мячей, в том числе массажными, развивают мышцы рук, быстроту, ловкость. Развитие мышц рук подготавливает руку ребенка к успешному овладению письмом, что особенно важно при работе с детьми с ЗПР [3].

Своеобразным подведением промежуточных итогов работы по внедрению в практику ДОУ элементов су - джок терапии стал конкурс «Самый необычный мяч», для участия в котором родителям совместно с детьми необходимо было изготовить оригинальный мяч. Все поделки были представлены на прошедшей в ДОУ одноименной выставке.

Таким образом, систематическое применение элементов су - джок терапии в работе с детьми с ЗПР позволяет достичь оздоровительного эффекта. Выполнение игровых

упражнений со стихотворным сопровождением в условиях ДОУ и дома способствует развитию артикуляционного аппарата, чувства ритма, координации движений.

### **Список использованной литературы:**

1. Деева Н. А. Игровые здоровьесберегающие технологии : упражнения, гимнастики, сказки - пьесы в стихах. Занятия с детьми 3 - 7 лет. Волгоград : Учитель, 2018. 45 с.
2. Модель физкультурно - оздоровительного образования старших дошкольников: планирование, занятия, ресурсное обеспечение / авт. - сост. И. И. Вепрева, Г. М. Татарникова. Волгоград: Учитель, 2016. 128 с.
3. «Мяч – моя любимая игрушка». Программа и методическое пособие проведения секционной работы с детьми старшего дошкольного возраста. В 2 - х ч. / Н. В. Полтавцева, Н. А. Гордова, И. В. Калинина, О. И. Примерова ; МДОУ ЦРР – детский сад № 170 «Дружба» г. Тольятти. Тольятти, Ульяновск, 2004.
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» [Электронный ресурс] // ГАРАНТ : информационно - правовое обеспечение. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70512244/paragraph/1:0> (дата обращения: 22.05.2019).
5. Су - джок терапия для детей: как превратить лечение в весёлую игру [Электронный ресурс] // Всё про массаж : сайт. URL: <https://itmassage.ru/terapiya/su-dzhok-terapiya-dlya-detey-detey> (дата обращения: 04.06.2019).
6. Эффективное применение массажера Су - Джок в оздоровительной терапии для детей и взрослых [Электронный ресурс] // URL: <https://celebnic.net/treatment-methods/massaghnuyu-sharik.html> (дата обращения: 04.06.2019).

© Т.П. Прохорова, 2019

**УДК37**

**Л.О. Филинова**

ст.преп. кафедры иностр. яз. СПбУ МВД России,  
г.Санкт - Петербург, РФ, E - mail: [lidiya-filinova@mail.ru](mailto:lidiya-filinova@mail.ru),

**С.А. Пугачева**

ст.преп. кафедры иностр. яз.,СПбУ МВД России,  
г.Санкт - Петербург, РФ, E - mail: [pugacheva.7575@mail.ru](mailto:pugacheva.7575@mail.ru)

**Н. В.Хисматулина**

ст.преп. кафедры иностр.яз.,СПбУ МВД России,  
г.Санкт - Петербург, РФ, E - mail: [khisnatalya@yandex.ru](mailto:khisnatalya@yandex.ru)

## **РОЛЬ ТЕСТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ**

### **Аннотация**

В статье анализируется проблема контроля знаний к обучению иностранному языку на занятиях со слушателями неязыковых вузов. Тестовый контроль знаний дает возможность быстро выполнить работу и легко подсчитать результаты. В ходе исследований было

установлено, что задания современных тестов актуальны тем, что способствуют повышению уровня владения иностранным языком, имеют преимущество перед традиционными методами за счет однородности контроля, языкового материала и единого временного предела, что способствует объективности оценки результатов.

**Ключевые слова:**

методика, иностранный язык, тестирование, контроль знаний, технологические тесты, компетенция, самоконтроль

Тестирование уровня знаний студентов по иностранному языку сейчас имеет особое значение в связи с изменениями в социальных условиях и с развитием новых технологий, как в практике преподавания иностранного языка, так и методической науке. Иностранный язык теперь реально востребован.

К тому же все оценки, получаемые в результате тестирования, отличаются объективностью, честностью и независимостью от возможного предвзятого мнения преподавателя. Единая форма заданий теста дает возможность быстро выполнить работу и легко подсчитать результаты.

Тестовый контроль знаний на выбор однозначного и краткого ответа, определенно выигрывает по сравнению с ответами на вопросы в устной или письменной форме, собеседованием, устным экзаменом и т.п., где необходимо развернуто изложить материал.

Учащиеся неязыковых вузов в процессе выполнения заданий тестирования могут совершенствовать свой уровень знаний при условии, если предварительно изучается уровень иноязычной грамотности и личностных особенностей учащихся и учитывается в последующем обучении и разработке заданий для тестирования с элементами самостоятельного контроля и обучения.

При проведении исследований в военных и гражданских университетах был выявлен низкий уровень знаний по иностранному языку и недостаточная степень сформированности навыков учащихся на основе традиционных подходов к проблеме контроля знаний. Также удалось определить возможные способы повышения уровня владения иностранным языком при выполнении заданий современных тестов. Оказалось, что тестирование знаний у слушателей обеспечивает повышение общего уровня владения иностранным языком, особенно при помощи компьютерных систем, использующих принцип множественного выбора.

Качество обучения очень зависит от обратной связи и контроля, и, взаимосвязанность тестирования и учебного процесса влияет на продуктивность и достижение необходимого уровня иноязычной грамотности обучаемых.

Тестирование в наше время является неотъемлемой частью профессиональной деятельности преподавателя и учебной работы обучаемого, и способствует развитию компетенций учащихся и расширению их кругозора.

Полученные в ходе проведенного анализа данные наглядно показали, что на занятиях обязателен контроль результатов обучения, дополняемый самоконтролем и самообучением. В этом случае на практике реализуется главная задача обучения – получение знаний, переходящих в устойчивые умения, и потом в навыки.

При осуществлении любых инспекций по проверке остаточных знаний, на основе полученных результатов, тестирование, как разновидность контроля, является основной составляющей процесса иноязычного обучения.

Тесты являются средством получения важной информации, прогнозирования процесса обучения, а также осознания учащимися своих возможностей в обстоятельствах языкового тестирования.

Можно выделить несколько вариантов современного технологического теста: тесты для профессиональной ориентации учащихся; тесты для проверки результатов обучения; тесты как вариант экспресс - проверки результатов обучения иностранному языку.

В методике обучения иностранным языкам преимущественно используется тестовый контроль, потому что результаты тестирования объективны, их удобно сопоставлять. Обычно тестам характерна несложность построения и возможность обновления. Тестирование имеет преимущество перед традиционными методами за счет однородности контроля, в виду того что всем учащимся представлен один и тот же языковой материал в одинаковых временных пределах, что способствует объективности оценки результатов.

© Л.О. Филинова, С.А. Пугачева, Н.В. Хисматулина, 2019

**УДК 004**

**А.В. Халанский**  
Магистрант, МПГУ  
г. Москва, РФ  
praartem304@gmail.com

## **СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Аннотация: В статье описаны возможности взаимодействия образовательных учреждений и их специфика. Обеспечение взаимной компенсации недостатков ресурсов и усиления преимуществ.

Ключевые слова: Сетевое взаимодействие, образовательные учреждения, ресурсы, эффективность, ИКТ, партнёрство.

В основу проектирования сетевого взаимодействия образовательных организаций были заложены основные положения Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273 - ФЗ, которые ориентируют образовательные организации на эффективное использование возможностей сетевого взаимодействия.

На современном этапе развития общества сетевая организация совместной деятельности рассматривается как наиболее актуальная, оптимальная и эффективная форма достижения целей в любой сфере, в том числе образовательной. Сетевое взаимодействие предлагает взаимоотношения участников, которые основаны на равноправии и взаимной заинтересованности друг в друге, совместном принятии решений, что также обеспечивает эффективность деятельности образовательной организации в достижении образовательных задач. В настоящее время в связи с интенсивным внедрением информационно - коммуникационных технологий, в том числе в области общего образования, возникают

новые, более разнообразные виды образовательной деятельности, новые педагогические технологии. Использование сетевого взаимодействия, создание различных моделей сетевого взаимодействия и включение в них все большего разнообразия субъектов – участников обогащает характер деятельности учреждения общего образования как содержательно, организационно, так и управленчески. Использование сетевого взаимодействия способствует расширению социальных и педагогических возможностей, границ взаимодействия.

При реализации модели сетевого взаимодействия образовательных организаций в рамках реализации общеразвивающих программ поводом к формированию сетевого взаимодействия в сфере образования может стать любое образовательное событие:

- реализация образовательной программы;
- проектирование индивидуального маршрута учащегося;
- совместное проведение специализированных мероприятий (конференции, олимпиады и т.д.) и т.д.

Сетевое взаимодействие различных организаций имеет свою специфику. Она определяется особенностями общего образования, более открытого, вариативного, предоставляющего ребенку разнообразие возможностей выбора для самовыражения и развития способностей. Особенность моей модели: сочетание возможностей сетевого взаимодействия, в том числе сетевого межведомственного взаимодействия, с возможностями социального партнерства.

Развитие сетевого и межведомственного взаимодействия учреждения общего образования детей может осуществляться по различным направлениям деятельности: с образовательными организациями, учреждениями профессионального и дополнительного образования, с общественными организациями, с учреждениями культуры, спорта и здравоохранения.

Сетевая форма взаимодействия предоставляет большие возможности в усилении ресурсов образовательных организаций и удовлетворении запросов и потребностей участников образовательного процесса. В то же время, развивая сетевое и межведомственное взаимодействие, необходимо четко представлять возможности и потребности каждого участника, наличие реальной ресурсной базы участников образовательной сети, учитывать риски и трудности при организации совместной деятельности. Все эти важные моменты необходимо учесть при создании модели сетевого взаимодействия.

Она также должна обеспечить преемственность в образовании, быть направлена на создание единого образовательного пространства, интеграцию общего и дополнительного образования, и может быть использована не только в основном общем образовании детей, но и в других образовательных системах.

#### **Список использованной литературы:**

1. Методические рекомендации / под ред. А. В. Золотаревой Ярославль : Изд - во ягпу, 2011. 312 с.
2. Материалы Международной научно - практической конференции. В 2 - х ч. Ч. 2 / Челябинск –Москва / под ред. А.В.Кислякова, А.В.Щербакова. –Челябинск : ЧИППКРО, 2013. 464с.

УДК31.4

**Хлыбов Ф.Н.**

Студент 2 курса магистратуры, группы 203 - Мспо направлению 44.04.01  
«Робототехника и электроника в образовании»  
Московский педагогический государственный университет  
Институт физики, технологии и информационных систем  
khlybov@sch1512.ru

## **МИКРОКОНТРОЛЛЕР ARDUINO КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ**

### **Аннотация**

В данной статье описывается опыт применения микроконтроллера Arduino в учебном процессе. Приведен пример работы, выполненный обучающимися 5 класса.

### **Ключевые слова**

Учебный процесс, микроконтроллер Arduino.

Современный этап развития человечества характеризуется тенденцией создания информационного общества, нацеленного на создание условий для развития технических способностей человека. Образование должно включать в себя инновационные направления и вестись с применением новейших технологий. Среди таких новинок можно выделить семейство микроконтроллеров Arduino.

Arduino – это простой инструмент для создания электронных устройств и робототехнических систем. Данная платформа построена на основе печатной платы с интегрированной средой для написания программного обеспечения. В основе аппаратной части лежит микроконтроллер из семейства ATmega и необходимая для работы обвязка (рис. 1.).



Рис. 1. Микроконтроллер Arduino Uno.

Arduino может принимать аналоговые и цифровые сигналы с различных устройств и имеет возможность управлять различными исполнительными модулями.

Существует не малое количество разнообразнейших микроконтроллеров, но зачастую найти необходимую для работы с ними информацию затруднительно, не говоря уже о выполнении практических задач с их использованием. Порой это выливается в длительный процесс обучения с глубоким погружением в дебри схемотехники и микроэлектроники. В свою очередь, Arduino упрощает процесс работы с микроконтроллерами и имеет ряд преимуществ перед другими устройствами для преподавателей и обучающихся. К преимуществам Arduino относятся:

1. Низкая стоимость. Платы Arduino относительно дешевы по сравнению с другими платформами. Например, цена на образовательный робототехнический конструктор базового уровня составляет примерно 3000 тысячи рублей.
2. Кроссплатформенность. С Arduino можно работать в системах под управлением OS Windows, Mac OS и Linux.
3. Простая и понятная среда разработки. Среда разработки спроектирована для новичков, но это не мешает опытным пользователям создавать сложные проекты. Среда представляет из себя приложение, которое включает редактор кода, компилятор и специальный модуль для прошивки платы. Язык программирования, используемый в Arduino, является реализацией Wring. Строго говоря, это C или C++, дополненный некоторыми библиотеками.
4. Возможность аппаратного расширения. Возможности плат Arduino можно расширить с помощью специальных микросхем. Так, например, существуют платы подключения к локальной сети или интернету – Ethernet Shield, для управления мощными моторами – Motor Shield, для получения координат и времени со спутников GPS – GPS модуль (рис. 2.).

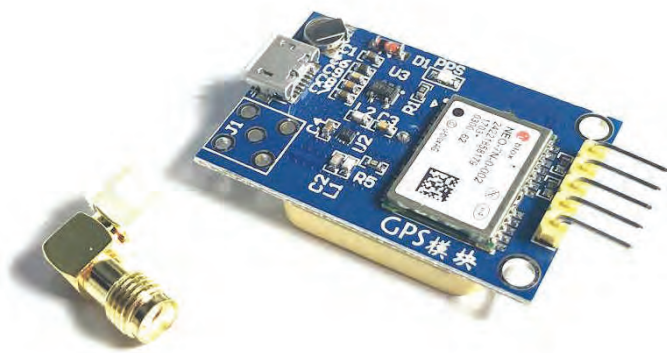


Рис. 2. GPS Модуль.

Эти преимущества обуславливают возможность использования микроконтроллера Arduino в учебном процессе, так как обучающиеся даже на начальном уровне смогут проектировать, собирать и программировать устройства разного уровня сложности и наблюдать результат своей деятельности. Подобная легкость в использовании Arduino



положительным образом отражается на мотивации обучающихся и возбуждает их интерес к данной деятельности.

### **Применение Arduino в учебном процессе.**

Обучающимся 5 класса ГБОУ Школы № 1512 города Москвы на занятии в рамках системы дополнительного образования по программированию было предложено разработать проект на платформе Arduino который можно было бы применить в процессе изучения дисциплин естественно - научного профиля. В результате поисковой работы обучающиеся решили, что проект будет ориентирован на изучение окружающей среды в рамках дисциплины «География». Таким образом обучающиеся приняли решение построить на платформе Arduino мобильную метеорологическую станцию, с доступом через Bluetooth. При этом использовались следующие компоненты:

- совместимая плата Arduino Mega 2560;
- датчик температуры и влажности DHT 22;
- датчик атмосферного давления и высотомер BMP 180;
- LCD дисплей с модулем подключения I2C;
- HC 05 модуль Bluetooth;
- соединительные провода.

Так как проектная деятельность предполагает преимущественно самостоятельную работу, то всю информацию по устройству и функциях датчиков обучающиеся искали самостоятельно.

После того, как обучающиеся собрали всю необходимую для работы информацию (правила подключения, элементы программного кода, правила использования), под моим постоянным наблюдением они приступили к сборке.

В результате сборки обучающиеся получили устройство следующего вида (рис. 3).

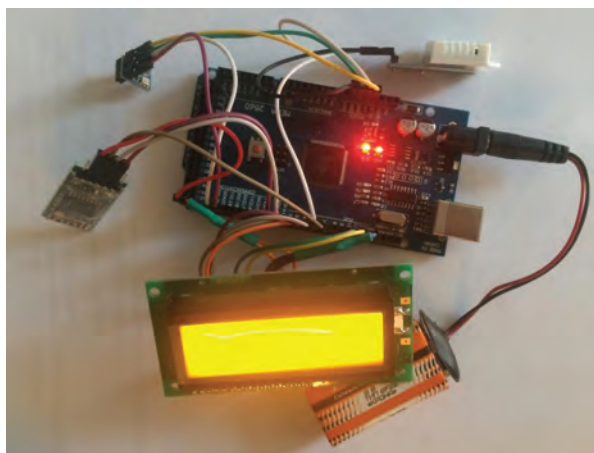


Рис. 3. Мобильная метеорологическая станция с модулем подключения по Bluetooth.

После отладки и загрузки программного кода обучающиеся получили прекрасно работающую метеорологическую станцию.

Данный проект был использован в рамках лабораторных работ по географии. Он позволил автоматизировать сбор данных об изменениях окружающей среды, что повлияло на продуктивность работы. Также за счет того, что для создания данного устройства обучающимся пришлось провести поисковую работу в процессе которой они самостоятельно ознакомились с темами из физики географии и информатики, глубина их знаний по данным дисциплинам была увеличена. Данный проект сам по себе являлся для обучающихся мотиватором, им хотелось сделать что - то новое, что они бы могли применить в реальной жизни у себя дома.

На заключительном этапе была проведена актуализация полученных знаний. Обучающиеся назвали предметы общеобразовательной программы, знания из которых пригодились им при создании данного устройства, предположили, где такое устройство может быть использовано, и назвали несколько вариантов того, как можно изменить данное устройство.

### **Список использованной литературы:**

1. Электронный учебник / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/Blink> (дата обращения: 08.05.2019).
2. Электронный учебник / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/LiquidCrystalDisplay> (дата обращения: 10.05.2019).
3. Arduino - project. Интернет - сайт / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.Arduino-project.net/podklyuchenie-datchika-dht11-arduino> (дата обращения: 10.05.2019).

© Ф.Н. Хлыбов, 2019

**УДК 373.3**

**А.Д.Храмкова**

студент ДВФУ Школа педагогики,

г. Уссурйск, РФ

E - mail: [khramkova1996@mail.ru](mailto:khramkova1996@mail.ru)

**И.М.Арапко**

Старший преподаватель ДВФУ Школа педагогики

г. Уссурйск, РФ

E - mail: [imarapko.25@mail.ru](mailto:imarapko.25@mail.ru)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

### **Аннотация**

Актуальность: Современное общество требует от нового поколения умения планировать свои действия, находить необходимую информацию для решения задачи, моделировать будущий процесс. Поэтому школьный курс математики, развивающий алгоритмическое

мышление, формирующий соответствующий стиль мышления, является важным и актуальным.

Цель исследования заключается в выявлении педагогических условий, направленных на формирование навыков вычислений с использованием алгоритма в начальной школе.

Метод исследования :анализ литературы и экспериментальных данных, обобщение.

Итоговый результат: сформировать систему упражнений, направленную на развитие алгоритмического мышления младшего школьника.

### **Ключевые слова**

Алгоритмическое мышление, вычислительный навык, алгоритмизация, методика, линейный алгоритм, циклический алгоритм, разветвляющийся алгоритм.

Алгоритмический подход, обращение к бытовым алгоритмам неотделимы от повседневной жизни людей, от их обычной работы. В подавляющем большинстве случаев результат деятельности человека зависит от того, насколько четко он чувствует алгоритмическую сущность своих действий: что делать в каждый момент, в какой последовательности, каким должен быть итог действий и т. п. Все это определяет особый аспект культуры мышления и поведения, характеризующийся умением составлять и использовать различные алгоритмы.

Переход на новый образовательный стандарт начального образования влечёт за собой реализацию системно - деятельностного подхода, предполагающего использование в учебном процессе активных способов обучения, в том числе и алгоритмизации.

Слово «алгоритм» происходит от имени выдающегося математика средневекового Востока Мухаммеда бена Муса аль - Хорезми. В одном из своих трудов он описал десятичную систему счисления и впервые сформулировал правила выполнения арифметических действий над целыми числами и обыкновенными дробями.

Правила в книгах Ал - Хорезми в латинском переводе начинались словами «Алгоритми сказал». В других латинских переводах автор именовался как Адгоритмус. Со временем было забыто, что Алгоритми (Алгоритмус) – это автор правил, и эти правила стали называть алгоритмами [4, с.9 - 12].

Единогo «истинного» определения понятия «алгоритм» нет. Научное определение понятия алгоритма дал Алонзо Черч в 1930 году: «Алгоритм это точное описание некоторого процесса, инструкцию по его выполнению»[4, с. 12 - 14].

Определение, которое дает в своей книге Н.А.Криницкий, звучит так: «алгоритм — это правило, сформулированное на некотором языке и определяющее процесс переработки допустимых исходных данных в искомые результаты»[2, с.99 - 110].

«Алгоритм — это конечный набор правил, который определяет последовательность операций для решения конкретного множества задач и обладает пятью важными чертами: конечность, определённая, ввод, вывод, эффективность» [2, с. 110 - 112].

Источником получения алгоритма может быть практика, научная теория и совокупность уже накопленных алгоритмов.

В настоящее время известно 3 основных вида алгоритмов как вычислительных процессов – это линейный, разветвляющийся и циклический.

Мы рассмотрим виды алгоритмов, способствующих формированию у младших школьников умения их построения. Для этого проведем сравнительный анализ учебников

математики в УМК «Школа России», под авторством М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой и «Школа 2000», автор Л.Г. Петерсон.

В начале рассмотрим учебник математики под авторством М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой. Наиболее существенной особенностью курса является направленность на формирование сознательных и прочных навыков устных и письменных вычислений. Важное место в УМК уделяется текстовым задачам, их структуре, этапам решения: анализу задачи, поиску способов и составлению плана решения, проверке решения, составлению и решению задач, обратных заданной, в том числе и формированию умений записать текстовую задачу сначала с помощью схем, схематических чертежей, таблиц и других моделей. Программа предусматривает развитие основ логического, знаково - символического и алгоритмического мышления.

Рассмотрим следующие виды заданий.

В 1 - ом классе встречаются такие задания, как круговые примеры, примеры в виде пчечек, магические квадраты, все эти задания иллюстрируют линейный алгоритм. Л.П. Стойлова объясняет такой вид алгоритмов так: «алгоритм, в котором действия выполняются последовательно друг за другом.»

Приведем пример такого задания из учебника по математике 1 - го класса под авторством М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой.

	4	
	6	
	8	3

Рис.1 Магический квадрат

Магический квадрат представляет собой квадратную таблицу с числами, построенную так, что сумма чисел в каждой строке, каждом столбце и в каждой диагонали равна одному и тому же числу. Школьник, решая данное задание, руководствуется тем, что уже представлен столбик чисел, сумма которого равна 18, а значит, подбираем последующие значения так, чтобы в каждом столбце и строке сумма чисел была равна 18.

Во 2 - ом классе мы находим ранее известные учащимся виды заданий, а также математические задания, переформулированные в виде словесных предписаний; задания типа «Вычислительная машина работает так...» на определение входящих или выходящих значений линейного алгоритма.

Проиллюстрируем такие задания примерами из данного учебника.

1. Запиши выражения и вычисли их значения. Из числа 86 вычтешь сумму чисел 42 и 4.

2. Вычислительная машина работает так:



1. Дополни описание плана ее работы:

В *машину* подается число.

Введенное число *машина*...на 8.

Из полученного...

Результат *машина* отправляет на выход.

2) Какое число будет получаться на выходе из *машины*?

если в *машину* ввести число:23; 48; 19; 56; 64; 777

3)Какое число ввели в *машину*, если на выходе из *машины* получили число:30; 43; 17; 26?

Рис.2.Вычислительная машина

В 3 - м классе представлены задания, как в 1 - ом и 2 - ом классе, задания на составление выражений по схемам с определением порядка действий, характеризующие линейный и разветвляющийся алгоритм, т.е. алгоритм, при котором порядок действий зависит от некоторого условия; числовые лабиринты, относящиеся к линейным алгоритмам; задания типа «Вычислительная машина», описывающие разветвляющийся алгоритм; употребление слова «алгоритм» в связи с изучением правил письменного сложения и вычитания, умножения и деления.

В 4 - м классе рассматриваются алгоритмы письменных вычислений с объяснением их выполнения по плану, задачи, решаемые с конца (линейный, разветвляющийся алгоритм), найти значение выражения, если подставлять вместо а разные числа, данное задание иллюстрирует циклический алгоритм. По мнению Л.П. Стойловой, циклическим называют алгоритм, в котором некоторые действия могут выполняться многократно. Если характеризовать количественное соотношение перечисленных заданий, то преобладающим видом являются примеры в виде цепочек (на протяжении всего курса).[5, с. 113 - 117].

Однако, следует отметить, что в УМК «Школа России», не рассматривается понятие «алгоритм». Очень незначительно количество алгоритмов в виде словесных предписаний.

Далее рассмотрим представленность заданий на развитие умения строить алгоритмы в УМК «Школа 2000» в учебниках математики под авторством Л.Г. Петерсон.

Реализует содержание предметной области «математика и информатика». Формированию алгоритмической линии уделяется достаточно большое внимание.

На протяжении всего курса встречается большое количество заданий, направленных на развитие алгоритмического мышления, в том числе задания на составление программ, на упорядочивание действий в заданных программах; математические задания, переформулированные в словесные предписания; задачи, решаемые с конца (на задумывание чисел); задачи алгоритмического характера (на переправы и др.); числовые цепочки, (с пропусками чисел или знаков), а также большое количество схем и многие другие.

Составление алгоритмических предписаний (алгоритмов) – сложная задача, поэтому начальный курс математики не ставит своей целью её решение. Но определённую подготовку к её достижению он может и должен взять на себя, способствуя тем самым развитию логического мышления школьников.

Система заданий УМК «Школа 2000» выстроена по нарастанию уровня сложности таким образом, чтобы первоклассник мог с ней работать с большой долей самостоятельности. Установленные в процессе исследования структурные связи между

заданиями позволили расположить их так, чтобы каждое предыдущее задание помогало справиться со следующим (содержало в себе подготовку к нему).

Роль учителя в этой системе – помочь ученику понять смысл задания: прочитать ему текст задания и обсудить с ним, как он его понял, а в случае необходимости помочь провести анализ графического представления задания, т.е. обратить внимание ребенка на графическую подсказку и ее смысл, обсудить результат выполнения задания.

Также, как и в программе М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, в учебнике по математике Л.Г. Петерсон представлены такие задания как магические квадраты, круговые примеры, которых больше всего в 1 классе, математические задания, переформулированные в виде словесных предписаний, задания на составление выражений по схемам с определением порядка действий, характерные для 2 - 3 классов. Задания выражены в более явной форме, к примеру, «выполни деление с остатком, используя алгоритм деления с остатком».

Например, последовательность действий при умножении чисел, оканчивающихся нулями, на однозначное число ( $300 \cdot 2$ ) выполняется так:

1. *Представим первый множитель в виде произведения однозначного числа и разрядной единицы:*

$$(3 \cdot 100) \cdot 2$$

2. *Воспользуемся сочетательным свойством умножения:*

$$(3 \cdot 100) \cdot 2 = 3 \cdot (100 \cdot 2)$$

3. *Воспользуемся переместительным свойством умножения:*

$$2 \cdot (100 \cdot 3) = 2 \cdot (3 \cdot 100)$$

4. *Воспользуемся сочетательным свойством умножения:*

$$2 \cdot (3 \cdot 100) = (2 \cdot 3) \cdot 100$$

5. *Заменим произведение в скобках его значением:*

$$(2 \cdot 3) \cdot 100 = 6 \cdot 100$$

6. *При умножении числа на 10, 100, 1000 и т. д. нужно приписать к числу столько нулей, сколько их во втором множителе:  $6 \cdot 100 = 600$*

Безусловно, младшие школьники не могут усвоить последовательность действий в таком виде, но, представляя отчетливо все операции, учитель будет предлагать детям различные упражнения, выполнение которых позволит им осознать способ деятельности.

Для осознания детьми алгоритмической сути выполняемых ими действий нужно переформулировать математические задания в виде определенной программы.

*Например, задание: «Найти 5 чисел, первое из которых равно 3, каждое следующее на 2 больше предыдущего» — можно представить в виде алгоритмического предписания так:*

1) *Запиши число 3.*

2) *Увеличь его на 2.*

3) *Полученный результат увеличь на 2.*

4) *Повторяй операцию 3) до тех пор, пока не запишешь 5 чисел.*

Это позволит учащимся более четко представить каждую операцию и последовательность их выполнения.

С первого класса УМК «2000» учит детей «видеть» алгоритмы и осознавать алгоритмическую сущность тех действий, которые они выполняют. Начинается эта работа с простейших алгоритмов, доступных и понятных ученикам.

Действуя с конкретными математическими объектами и обобщениями в виде правил, дети овладевают умением выделять элементарные шаги своих действий и определять их последовательность.

Для формирования умения составлять алгоритмы нужно научить детей: находить общий способ действия; выделять основные, элементарные действия, из которых состоит данное; планировать последовательность выделенных действий; правильно записывать алгоритм.

Проведенный анализ УМК по математике в начальной школе позволил выделить содержание и направленность работы по формированию алгоритмического мышления.

Следует заметить, что сам термин «алгоритм» можно употреблять только условно, так как те правила и предписания, которые рассматриваются в курсе математики начальных классов, не обладают всеми свойствами, его характеризующими. Алгоритмы в начальных классах описывают последовательность действий на конкретном примере не в общем виде, в них находят отражение не все операции, входящие в состав выполняемых действий, поэтому их последовательность строго не определена.

Обучение алгоритмам даёт возможность достичь обязательного уровня обучения наиболее слабым учащимся и не может привести к стандартизации мышления и подавлению творческих сил детей, так как выработка различных автоматизированных действий (навыков) – необходимый компонент творческого процесса, без них он просто невозможен.

Наконец, алгоритмизация охватывает далеко не весь учебный процесс, а лишь те его компоненты, где она является целесообразной. Система алгоритмов позволяет в определённой мере автоматизировать учебный процесс на этапе формирования навыков в решении типовых задач и создаёт широкие возможности для активной самостоятельной работы учащихся.

### **Список использованной литературы**

1. Истомина Н.Б. Теоретические основы методики обучения математике в начальных классах. — М.: Институт практической психологии, 1996.
2. Козлова Е.Г. О возможностях формирования у младших школьников способности к работе с алгоритмизированными обучающими средствами / Е.Г. Козлова. // Начальная школа. – 2014. – № 2. – С. 99 - 112.
3. Лайда Л. Н. Алгоритмизация в обучении. / Л. Н. Лайда - М.: Просвещение, 2016.
4. Мельникова, Н. А. Развитие вычислительной культуры учащихся // Математика в школе. - 2001. - №18. - С. 9 - 14.
5. Храмова А.Д. Алгоритмизация знаний учащихся на уроках математики в начальной школе // Наука и Просвещение. – 2018. – Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации - С. 113 - 117.

© А.Д. Храмова, И.М.Арапко, 2019

## РОДИТЕЛЬСКИЙ КЛУБ КАК СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЕТСКОГО САДА И СЕМЬИ

### Аннотация

В данной статье рассмотрены особенности родительского клуба как формы организации взаимодействия детского сада с семьёй. Приведены исследования наличия родительских клубов в детских садах города Новосибирск. Анализ научной литературы стал теоретическим методом по проблеме исследования. Итоговым результатом исследования стало выделение особенностей организации родительского клуба для взаимодействия детского сада и семьи.

### Ключевые слова

Родительский клуб, дошкольный возраст, взаимодействие с семьёй

В соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» главной задачей, которая стоит перед детской образовательной организацией, является «взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития личности ребенка». Разработанный федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования отвечает современным социальным запросам, которые требуют особого внимания в ходе работы с родителями воспитанников.

Несмотря на то, что практика дошкольного образования в России имеет большое разнообразие форм работы с родителями, педагоги - практики по - прежнему продолжают сталкиваться с определёнными трудностями.

В реальных взаимоотношениях воспитателей и родителей существует дисгармония, которая подтверждается следующими фактами:

- Родители говорят, что у них нет времени, либо специальных знаний заниматься воспитанием.
- Родители и педагоги часто чувствуют себя не союзниками, а, скорее, оппонентами, не всегда понимающими друг друга.
- Если каким - либо образом родители и участвуют в мероприятиях детского сада, то инициатива чаще исходит от сотрудников.

Анализ традиционных и новых практик современной научно - практической и методической литературы, а также наш собственный опыт в направлении работы с родителями свидетельствует о том, что наиболее активные формы вовлечения родителей в образовательный процесс являются самыми действенными. Данные формы предполагают непосредственное деятельностное участие взрослых в образовательных событиях ДОО.

Сегодня исследователи в области дошкольной педагогики (Е.П. Арнаутова, Т.Н. Доронова и др.) ставят перед коллективами дошкольных учреждений ряд определённых задач:

1. становление партнёрских отношений с семьёй каждого воспитанника;
2. объединение усилий родителей и педагогов для формирования гармоничной личности ребёнка.



Данные партнерские взаимоотношения определяются понятиями «сотрудничество» и «взаимодействие», под которыми подразумевается взаимный процесс, ориентированный на развитие педагогической культуры родителей, их включение как полноправных партнеров в образовательный процесс детского сада.

Проведя анкетирование среди родителей, чьи дети посещают Детские сады № 70, №6, 458 г. Новосибирска, мы пришли к выводу, что большинство родителей нуждаются в психолого - педагогических знаниях и хотели бы повысить свою компетентность.

95 % родителей испытывают трудности в воспитании ребёнка, а к основным причинам относят: недостаток терпения и такта; незнание методов воспитания и обучения ребенка и его возрастных особенностей. Чаще всего родители сами читают психологическую литературу, слушают лекции, но поиски ответов занимают долгое время. Также родители хотели бы получать полную информацию о ребенке, его пребывании и деятельности в детском саду; своевременные советы психолога.

Для того, чтобы реализовать обозначенные задачи дошкольной организации следует применять новые подходы, интерактивные формы взаимодействия педагогов и родителей, способствующие формированию и развитию дружеской атмосферы педагогов, детей и родителей, например: семейные клубы, детско - родительские проекты, совместные праздники и многое другое.

Рассматриваемый нами родительский клуб создается с учётом потребностей детей и их родителей. Как правило, тематика встреч родительского клуба составляется заблаговременно, чтобы родители могли сориентироваться в проблемных вопросах воспитания и развития ребёнка, запланировать посещение встречи, где смогут свободно пообщаться с педагогами.

Мы провели опрос детских садов города Новосибирска. Количество опрашиваемых детских садов составило более 50. В результате исследования выявлено, что 75 % сообщили об отсутствии родительского клуба, и только 10 % о наличии, а 15 % ДОО отказались от предоставления информации сославшись на то, что они могут предоставить эти данные только департаменту образования.

Нами были проанализированы 70 сайтов Новосибирских детских садов на предмет существования информации о наличии действующего родительского клуба. Из 70 - ти ДОО только в 4 - х была найдена данная информация. Это детские сады №70, 502, 506 и 369.

Мы подробно рассмотрели имеющуюся на сайтах информацию и попытались систематизировать ее. Например в детском саду №70 «Солнечный город» существующий клуб имеет название «Связующая нить». Встречи там организуются один раз в месяц, от каждой группы приглашается по 2 родителя, следовательно за прошедший год (2017 - 2018) состоялось 9 встреч.

В общении с родителями клуб решил оттолкнуться от образовательных областей, определенных ФГОС ДО и выстраивать общение с помощью интерактивных методов работы: мастер - классов, тренингов, квестов.

Тематика и программа встреч задается и разрабатывается специалистами ДОО. (Примерные темы: "Знакомство", "Социально – коммуникативное развитие детей в ДОО", "Познавательное развитие", "Художественно - эстетическое развитие", "Речевое развитие", "Физическое развитие", "Проектная деятельность в ДОО", "Открытая студия", "Меню в детском саду".

Результаты работы клуба публикуются в газете "Солнечный город" и на специальном разделе сайта детского сада под наименованием «родительский клуб».

Благодаря таким интерактивным формам взаимодействия родители чувствуют себя полноценными участниками образовательного процесса и учатся отвечать за результаты воспитания и обучения ребенка наравне с педагогами детского сада.

Исходя из полученных результатов нами были сделаны выводы, что для развития такого направления как родительские клубы в детских садах требуется более широкое распространение информации о них и вовлечение родителей в образовательный процесс детского сада.

#### **Литература:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273 - ФЗ «Об образовании в РФ» (ред. от 25.11.2013; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014) [Текст] // Российская газета, N 303, 31.12.2012.

2. Плачкова А.Я. Формирование субъектной позиции родителей в триаде «педагог – родитель – ребенок» в условиях дошкольного образовательного учреждения // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2017. №3 (27).

© К.А. Чегодаева, 2019

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**Д.Д. Казарин**

аспирант ФГБОУ ВО ИГМА МЗ РФ

г. Ижевск, Россия

e - mail: ddkazarin@mail.ru

**А.Е. Шкляев**

д.м.н., профессор ФГБОУ ВО ИГМА МЗ РФ

г. Ижевск, Россия

e - mail: nir@igma.udm.ru

**Ю.В. Горбунов**

д.м.н., профессор ФГБОУ ВО ИГМА МЗ РФ

г. Ижевск, Россия

e - mail: gorbunov@igma.udm.ru

**П.И. Четвериков**

Санаторий «Ува», пос. Ува, Россия

e - mail: uvasan13@yandex.ru

## **ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «УВИНСКАЯ» В ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА**

### **Аннотация**

Инфекции мочевых путей осложняют течение сахарного диабета и ухудшают функциональное состояние почек. Спектр возбудителей диктует назначение антибиотиков широкого спектра действия. Возникает необходимость поиска немедикаментозных методов терапии. Подобным действием обладает минеральная вода «Увинская». Цель исследования: изучить влияние бальнеотерапии минеральной водой «Увинская» на микробный спектр мочи пациентов с СД 2 типа. В исследовании приняли участие 56 пациентов с СД 2 типа. Полученные результаты позволяют рекомендовать применение природной питьевой минеральной воды «Увинская» в комплексной терапии пациентов с СД 2 типа с целью санации и улучшения состояния мочевыводящих путей.

### **Ключевые слова**

Сахарный диабет, инфекции мочевыводящих путей, бальнеотерапия

Сахарный диабет (СД) на современном этапе занимает ведущее место среди наиболее актуальных проблем медицины. СД обоснованно считается болезнью цивилизации и относится к числу важнейших медико - социальных проблем XXI века [1,2]. Общая численность пациентов с СД в России на 31.12.2017 г. составила 4 498 955 (3,06 % населения РФ), при этом более чем у половины пациентов фиксируется наличие осложнений. Так, при СД 2 типа: диабетическая нейропатия регистрируется у пациентов, диабетическая ретинопатия – у 15,3 % , диабетическая макроангиопатия – у 8,3 % , нефропатия – у 4,9 % пациентов [3].

Различные инфекции мочевых путей (ИМП), такие как бессимптомная бактериурия, цистит, уретрит и пиелонефрит, часто осложняют течение сахарного диабета и сочетаются

с быстрым ухудшением функционального состояния почек. Частота мочевых инфекций у больных СД достигает 40 % , что в 2 - 3 раза выше, чем в общей популяции [4]. Наличие диабетической нейропатии, в частности, нейропатии мочевого пузыря, ведет к риску возникновения мочевой инфекции вследствие формирования частичного уростаза, часто недиагностированного. Наконец, в условиях хронической гипергликемии выявляются и изменения в иммунной системе пациентов, поскольку осложнения диабета, включая микро- и макроангиопатии, препятствуют нормальному функционированию иммунной системы [4].

В большинстве случаев возбудителем являются грамотрицательные аэробные микроорганизмы: *Escherichia coli* (около 75 % ), другие энтеробактерии и *Enterococcus faecalis*, однако первое место занимает *Escherichia coli*. На ее долю приходится до 75 % всех случаев ИМП на фоне сахарного диабета [5,6]. Реже возбудителями ИМП могут быть *Enterococcus spp.*, *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, изредка - грибы рода *Candida* [7].

Спектр возбудителей диктует необходимость назначения антибиотиков широкого спектра действия. Однако мощные современные антибактериальные препараты, подавляя развитие инфекционного агента, отрицательно действуют на функциональное состояние почек и состояние макроорганизма.

Возникает необходимость поиска дополнительных немедикаментозных методов терапии, минимизирующих подобные негативные последствия, среди которых природные лечебные факторы занимают важное место.

В комплексном лечении СД 2 типа и его осложнений немедикаментозные методы, такой как бальнеотерапия с применением природных минеральных вод, играют значительную роль. Это патогенетически обоснованный метод, который обладает минимумом побочных явлений, обеспечивает широкий спектр воздействия и длительность медицинского эффекта. Вместе с тем, минеральные воды вызывают изменения во многих системах организма, положительно влияют на механизмы развития патологических состояний, корригируя нарушенный гомеостаз, выравнивают сформировавшиеся в результате болезни патофизиологические изменения.

Подобным действием обладают слабоминерализованные воды с высоким содержанием натрия, кальция и гидрокарбоната магния. Сходным составом обладает минеральная вода «Увинская», добываемая из скважин на территории санатория Ува (Удмуртская Республика) [8]. Цель исследования: изучить влияние питьевой бальнеотерапии минеральной водой «Увинская» на микробный спектр мочи пациентов с СД 2 типа.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 56 пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Гендерный состав: 48 женщин (85,7 %) и 8 мужчин (14,3 %). Средний возраст пациентов на момент исследования составил  $61,0 \pm 2,1$  года, длительность диабета от 5 до 21 года (в среднем  $18,1 \pm 3,4$  года). Больные были разделены случайным образом на две равные группы (n=28 и n=28 соответственно). Пациенты I группы, кроме сахароснижающей терапии, получали негазированную минеральную воду «Увинская» (рис. 1) температурой 20 - 25°, которая принималась внутрь, за 30 минут до приема пищи по 100 мл в первые 6 - 7 дней с последующим увеличением объема до 200 мл 3 раза в день течение 4 недель. Пациенты II группы получали только сахароснижающую терапию в соответствии с целевым уровнем гликемии.

У всех пациентов, принимавших участие в исследовании, были проведены сбор анамнеза и жалоб, общий и посистемный осмотр, общий анализ мочи, посев мочи до и после курса терапии, а также УЗИ почек для исключения наличия конкрементов. Посевы мочи (утренняя порция) производились на 5 % кровяной агар, а также среду Эндо для возможного выявления бактерий семейства *Enterobacteriaceae* по методу Гоулда (метод секторных посевов). Посевы инкубировались 24 часа при температуре 37 С<sup>0</sup>. Количество бактерий оценивалось согласно Приказу МЗ СССР от 22 апреля 1985 г. № 535 (часть 1.4).

На момент участия в исследовании пациенты не предъявляли жалоб, характерных для ИМП, за исключением частых позывов на мочеиспускание (76 % больных). С учетом отсутствия других жалоб, характерных для ИМП, полиакирию у пациентов следует расценивать как симптом, характерный для СД 2 типа.

Изменения в общем анализе мочи имелись у всех пациентов. Лабораторные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели общего анализа мочи у пациентов СД 2 типа

Показатель	I группа	II группа
Удельный вес	1012,5±9,3	1019,2±8,7
pH	7,8±0,4	7,9±0,8
Белок, г / л	0,24±0,028	0,27±0,031
Глюкоза мг / дл	1457±432	1501±389
Кетоны мг / дл	0	0
Эпителий плоский в п / зр	5,0±1	7,0±1,1
Эпителий полиморфный в п / зр	0	0
Эпителий почечный в п / зр	0	0
Лейкоциты в п / зр	8,6±3,1	10,2±2
Слизь в п / зр	+++	+++
Бактерии в п / зр	Большое количество	Большое количество

Как видно из таблицы, у всех пациентов выявлены изменения, характерные для ИМП – большое количество бактерий в поле зрения, слизи, наличие в моче лейкоцитов и сдвиг pH в щелочную сторону. Выявлены нарушения, свойственные для СД – глюкозурия, превышение содержания белка.

Бактерии в посевах мочи пациентов были подсчитаны в 1 мл: *E. Colli* – 500 тысяч в 1 мл мочи, *E. Faecalis* – менее 1 тысячи в 1 мл мочи, *P. Mirabilis* - менее 1 тысячи в 1 мл мочи, *K. Pneumonia* - менее 1 тысячи в 1 мл мочи.

В дальнейшем, образцы мочи инкубировались в течение 72 и 144 часов при температуре 37 С<sup>0</sup>. Других микроорганизмов за указанные временные промежутки выявлено не было. Таким образом, полученные в нашем исследовании результаты соотносятся с результатами других работ по данной тематике [4,6,7].

После 30 - ти дневного курса терапии с включением в нее минеральной воды «Увинская» пациентам повторно были проведены полный анализ мочи и посев мочи на 5 % кровяной агар и среду Эндо по описанной выше методике. Изменения общего анализа мочи у пациентов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Изменения общего анализа мочи у пациентов с СД 2 типа после 30 - ти дневного курса терапии

Показатель	I группа	II группа
Удельный вес	1019,0±2,3	1017,0±4,7
pH	6,4±0,7	6,9±0,5
Белок, г / л	0,07±0,012	0,13±0,024
Глюкоза мг / дл	211±12	674±127
Кетоны мг / дл	0	0
Эпителий плоский в п / зр	0	2±0,11
Эпителий полиморфный в п / зр	0	0
Эпителий почечный в п / зр	0	0
Лейкоциты в п / зр	1,0±0,01	4,4±1,02
Слизь в п / зр	+ / -	++
Бактерии в п / зр	Единичные	Большое количество

Как видно из таблицы 2, у пациентов, получавших в составе комплексной терапии минеральную воду «Увинская» уменьшалось количество выявляемых в моче бактерий, слизи и лейкоцитов, что свидетельствует в пользу санации мочевыводящих путей.

Уровень значимости достоверности различий в I группе пациентов до и после проведения терапии согласно t - критерию для парных выборок составил  $p=0,021$ , тогда как во II группе  $p=0,058$ . Уровень значимости достоверности различий согласно t - критерию для независимых выборок между группами после проведенной терапии составил  $p=0,034$ .

Бактериальный спектр у больных СД 2 типа после 30 - ти дневного курса терапии составил в I группе пациентов: *E. Colli* – 3000 - 5000 в 1 мл мочи, *E. Faecalis* – роста нет, *P. Mirabilis* - роста нет, *K. Pneumonia* - роста нет; во II группе: *E. Colli* – 100 000 - 500 000 в 1 мл мочи, *E. Faecalis* – роста нет, *P. Mirabilis* - роста нет, *K. Pneumonia* - Менее 1 000 в 1 мл мочи.

Результаты посева мочи после проведения терапии свидетельствуют, что применение в комплексе лечения минеральной воды «Увинская» способствует уменьшению количества патогенных бактерий в сравнении с пациентами, в терапии которых минеральная вода не применяется.

Таким образом, пациенты с СД 2 типа более подвержены ИМП, причем в структуре возбудителей ИМП ведущую роль играет *E. coli*. Сахароснижающая терапия, подобранная исходя из целевых цифр контроля гликемии, способствует санации мочевыводящих путей у пациентов с СД 2 типа. Использование в комплексной терапии пациентов СД 2 типа природной минеральной воды позволяет добиться более эффективной элиминации возбудителей ИМП, а также способствует нормализации состояния мочевыводящих путей. Полученные в исследовании результаты позволяют рекомендовать применение природной питьевой минеральной воды «Увинская» в комплексной терапии пациентов с СД 2 типа с целью санации и улучшения состояния мочевыводящих путей. С учетом безопасности применения бальнеотерапии, ее многофакторного положительного влияния на организм и необходимости минимизации использования антибактериальных средств, включение природных лечебных факторов в комплекс лечения данной категории пациентов является весьма важным на всех этапах оказания медицинской помощи.

### Список использованной литературы

- 1) Гуламов, А.А. Обоснование потребности в консультативной помощи госпитализированным больным сахарным диабетом: автореф. дис. канд. мед.наук: (14.00.33, 14.00. 03) / А.А. Гуламов; Курск. КГМУ. Курск, 2005. - 24 с.
- 2) Бращенкова, А.В. Особенности клинического течения сахарного диабета 2 типа у больных с неалкогольным стеатогепатитом: автореф. дис. канд. мед.наук: (14.00.03) / А.В. Бращенко; Санкт - Петербург. ГОУДПО "Санкт - Петербургская медицинская академия последипломного образования". СПб, 2008. – 21 с.
- 3) Дедов, И.И. сахарный диабет в российской федерации: распространенность, заболеваемость, смертность, параметры углеводного обмена и структура сахароснижающей терапии по данным федерального регистра сахарного диабета, статус 2017 г. / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова, А.В. Железнякова, М.А. Исаков // Сахарный диабет. – 2018. – Т. 21(3). - С. 144 - 159
- 4) Шамхалова М.Ш., Клефортова И.И., Трубицына Н.П., Шестакова М.В. Поражение почек при сахарном диабете 2 –го типа(обзор). Тер. Архив – 2006. – № 10. – С.27 - 33
- 5) Хайкина, Е.В. Инфекции мочевыводящих путей у пациентов с сахарным диабетом / Е.В. Хайкина, Г.К. Решедько, М.В. Морозов // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2008. - Т. 10. - №3. – С. 235 - 244.
- 6) Хопельман, А. Инфекции мочевыводящих путей при сахарном диабете / А. Хопельман, С. Гирлингс // Клиническая микробиология и антимикробная терапия. – 2000. – Т. 2 - № 2. – С. 40 - 46.
- 7) Ronald A., Ludwig E. Urinarytractinfectionsinadultswithdiabetes. IntJAntimicrobAgents 2001; 17:287 - 92.
- 8) Горбунов, Ю.В. Обоснование и эффективность применения Увинской минеральной воды (Удмуртия) при хроническом атрофическом гастрите с сопутствующей патологией билиарной системы и кишечника / Ю.В. Горбунов. - Автореферат дисс... д.м.н., Пермь, 1998.

© Д.Д. Казарин, А.Е. Шкляев, Ю.В. Горбунов, П.И. Четвериков

**УДК 616 - 03**

**Маль Г.С.**

Д.м.н., профессор

**Лазарева И.А.**

К.м.н.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ

### **КОРРЕКЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

#### **Аннотация**

В настоящее время артериальная гипертензия является одним из распространенных сердечно - сосудистых заболеваний, которое существенно ухудшает прогноз жизни



пациента. В статье показана сравнительная фармакологическая характеристика различных вариантов коррекции артериальной гипертензии с метаболическим синдромом, а также возможности достижения гипотензивного эффекта ингибиторами АПФ и диуретиками.

### **Ключевые слова**

Артериальная гипертензия, метаболический синдром, ингибиторы АПФ, диуретики, фармакологическая коррекция.

Артериальной гипертензии, как правило, сопутствует метаболический синдром (МС). Симпатокомплекс, получивший название «метаболический синдром», представляет собой одну из важнейших проблем здравоохранения. Его выявляют у 26 % взрослого населения планеты [2]. У больных с метаболическим синдромом артериальная гипертензия имеет свои особенности: в ночное время отмечаются более высокие показатели артериального давления, а также его повышенная вариабельность. Одновременное сосуществование этих патологий вносит соответствующие проблемы в подбор терапии.

Существует несколько путей коррекции АГ у больных МС, основанных на применении моно - и комбинированной терапии. Существует достаточно большое количество исследований, направленных на выявление областей наиболее эффективного использования различных антигипертензивных препаратов и их комбинаций [1].

В ходе исследования был проведен анализ результатов обследования и лечения 70 женщин в возрасте 40 - 59 лет с диагнозом АГ I или II степени с МС. Диагноз АГ с МС определялся с учетом клинической картины и результатов комплексного исследования.

В рамках настоящего исследования определялась степень антигипертензивного эффекта от применения нефиксированной комбинации Теветена (эпросартана, 600 мг / сут) и Арифона Ретард (индапамида, 1,5 мг / сут) в лечении женщин 40 - 49 лет и 50 - 59 лет с АГ I и II степени с МС. Измерения САД и ДАД в соответствующих рандомизированных группах проводились во всех точках исследования.

Наибольший гипотензивный эффект при применении нефиксированной комбинации Теветена и Арифона Ретард отмечен при АГТ женщин 40 - 49 лет с АГ I. Сравнимый эффект от АГТ при применении описываемой нефиксированной комбинации выявлен для этой же группы женщин, но имеющих II степень АГ.

Меньшей степени выраженности антигипертензивный эффект от применения нефиксированной комбинации эпросартана и индапамида отмечен у женщин возраста 50 - 59 лет.

Комбинированная АГП Теветеном и Арифоном Ретард оказалась эффективной у женщин с АГ и МС в более молодой возрастной группе 40 - 49 лет по сравнению с группой 50 - 59 лет. Кроме того Арифон Ретард может рассматриваться в качестве диуретика выбора у пациентов с АГ и МС с учетом возможности достижения целевого уровня АД.

Применение данной нефиксированной комбинации обеспечило достаточную клиническую эффективность и хорошую комплаентность. Нежелательные явления не требовали отмены АГП.

Фиксированные комбинации АГП получают все большее распространение в лечении больных АГ с МС.

Максимальная гипотензивная эффективность Теветена Плюс выявлена при АГТ женщин 40 - 49 лет с АГ II. Аналогичная эффективность от АГТ при применении фиксированной

комбинации эпросартана и гидрохлортиазида имеет место для женщин 40 - 49 лет с АГ I. Наименьшее снижение САД и ДАД отмечалось в рандомизированной группе пациенток возраста 50 - 59 лет с АГ I с МС.

Таким образом, выявлено гипотензивное действие Теветена Плюс, которое обусловлено особенностью применения фиксированной комбинации сартана и диуретика.

Использование фиксированной комбинации создает условия для проявления наиболее выраженного действия обоих компонентов, устраняется эффект контррегуляторных механизмов: гипотиазид существенно снижает уровень натрия, стимулирует выработку ренина, что приводит к наиболее выраженному антигипертензивному действию эпросартана, который максимально проявляется при высоком уровне ренина.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В. Артериальная гипертензия 2000. // Под ред. В.С.Моисеева. / М.: Форте Арт, – 2001, 208 с.
2. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты. Руководство для врачей. Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. - М.:ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 456 с.

© Г.С. Маль, И.А. Лазарева 2019

**УДК 13058**

**Антипов Е.В.**

К.б.н., доцент Медицинского университета «РЕАВИЗ»

**Киселева О.Н.**

Старший преподаватель Медицинского университета «РЕАВИЗ»

**Первова Ю.В.**

Д.м.н., профессор Медицинского университета «РЕАВИЗ»

**Старикова Т.В.**

Ассистент кафедры

Медицинского университета «РЕАВИЗ», г. Самара.

E - mail: stv1591@gmail.com

### **СКРИНИНГ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ МЕТОДОМ ИРИДОДИАГНОСТИКИ**

**Резюме:** В настоящем обзоре приведены научные доказательства обоснования применения метода оценки токсической нагрузки на внутренние органы и выявления дисбаланса микроэлементов в организме человека по радужке глаза.

**Ключевые слова:** иридодиагностика, радужная оболочка глаза, токсическая нагрузка.

**Введение.** В настоящее время одним из безопасных и надежных методов экспресс - диагностики болезней является иридодиагностика. С помощью этого метода можно осуществлять скрининг - диагностику при массовых профилактических осмотрах населения, а также разностороннюю оценку состояния здоровья специализированными

комиссиями по профотбору, что особенно является особенно актуальным для профилактики и выявления у работников вредных производств ранних форм профессионально - обусловленных заболеваний. Метод успешно применяется в качестве экспресс - индикатора наследственной патологии в медико - генетических консультациях (например, для дифференциальной диагностики врожденных и приобретенных доброкачественных новообразований). Иридодиагностика позволяет оценить суммарную токсическую нагрузку на системы органов токсичными металлами и продуктами жизнедеятельности паразитов. Микроэлементный баланс может быть нарушен при нерациональном и несбалансированном питании, а также из - за нарушений усвоения микроэлементов. Изменения радужной оболочки показывают степень воздействия внутренней интоксикации на органы. В этом заключается актуальность применения данного метода для практического внедрения в рамках информационного мониторинга здоровья населения на степень экологического загрязнения, что поможет сформировать группы риска для последующего наблюдения. Иридодиагностика основана на индикации болезней по адаптационно - трофическим изменениям формы, структуры, цвета и подвижности радужки глаза с целью определения факторов, необходимых для профилактики и лечения различных заболеваний. При этом неспецифическая топическая донозологическая диагностика болезней осуществляется, основываясь на получении экстерорецептивной информации, основанной на закономерностях общих и фокальных сдвигов в адаптационно - трофической системе радужки. Она позволяет определить направление превентивных мер и назначить профилактическую терапию на стадиях, когда клиническое обследование еще не дает результатов. К главным преимуществам этого пока малоизученного, но очень перспективного метода относятся следующие: безболезненность, безвредность, доступность, высокая степень информативности данных, быстрота выполнения тестирования и получения результатов, раннее обнаружение многих патологических отклонений, возможность осмотра экстерорецептивных зон всего организма в одном поле зрения, а также причинно - следственная связь симптомов поражения. При этом не требуется специальная подготовка обследуемого пациента. Процедура тестирования может проводиться в любом месте, в том числе в домашних условиях, школах, институтах, салонах красоты.

Оценка характера изменений сосудистых микрозон радужки может быть использована для распознавания местоположения очага заболевания и дополняет другие методы функциональной диагностики [1 - 5, с. 77; с. 124].

**Цель и задачи исследования.** Провести обзор доказательств возможности метода иридодиагностики для оценки функциональных изменений в органах под воздействием токсической нагрузки.

**Результаты исследования.** Иридодиагностика возникла более 3000 лет назад в Индии, Китае, Тибете, где впервые были описаны изменения радужки при патологии. Врачи древности производили оценку состояния организма по так называемым «окнам тела» - глазам, ушам, носу, ротовой полости и кожным покровам, которые являются очень чувствительными посредниками между внешним миром и внутренней средой, по причине расположенных в них экстерорецепторов. Известно, что они в комплексе представляют собой согласованную систему прямых и обратных связей, по которой сигналы различных нарушений в организме выводятся в проекционные зоны пяти органов чувств: радужки

глаза, ушной раковины, кожи, слизистой оболочки носа и языка [1, с.93; 6, 55]. На сегодняшний день за период существования основного научного центра по иринологии в России, созданного Е.С. Вельховером и Ф.Н. Ромашевым в Университете дружбы народов (Москва), исследованы фотоэнергетическая, светозащитная, терморегулирующая и другие функции глаза. Радужная оболочка, по современным представлениям, является своеобразным выдвинутым вперед диэнцефальным экраном головного мозга, который воспринимает поток фотонов одновременно из внешней среды и изнутри организма [6, с.57]. Известно, что радужная оболочка глаза имеет около 200 различных признаков, что используется в биометрической идентификации личности, которая в десять раз точнее, чем дактилоскопия. При исследовании радужки анализируются такие ее характерные особенности, как распределение бороздок, впадин, точек, вкраплений, колец и затененных областей [3, с.31]. Изменения в радужке глаза, которые наблюдаются при ириодиагностике, объясняются тем, что васкулярные процессы составляют основу морфологических нарушений радужки. Богатая сеть нервных окончаний радужки формируется симпатическим, парасимпатическим и тройничным нервами, связанные с висцеральными центрами головного мозга, следовательно - с внутренними органами. По мнению специалистов - иридологов, в сильно разветвленной нервной сети радужной оболочки глаза главная роль принадлежит симпатической нервной системе. Радужка глаза представляет нервно - сосудисто - мышечный экран, в рецепторах которого происходят непрерывные изменения, связанные одновременно с воздействием света и различными патологическими нарушениями в организме человека. Под влиянием фотонов в тканях радужной оболочки глаза под влиянием симпатической нервной системы происходят общие и строго локальные изменения адаптационного и защитного характера, которые регулируются мозговыми центрами. Любые возникшие в организме нарушения приводят к изменению определенных сосудистых микрозон радужки: появляются просветления, лакуны, пигментные пятна, кольца. Энергия квантов света, которая проходит в радужку, активизирует всю внутреннюю среду организма. Строма радужки имеет разные оттенки от светло - голубого до темно - коричневого. Цвет связан с пигментацией переднего слоя мезодермы, содержащем меланоциты, а также зависит от толщины и плотности мезодермальной ткани. В ириодиагностике существует деление радужки на различные районы и зоны, которые важны для топической диагностики патологии. По этим проекционным зонам строятся топографические схемы радужки глаза. При ириодиагностике радужка может быть исследована визуально, а также при использовании оптических увеличительных приборов. При общем осмотре радужки изучают цвет, равенство, однородность и плотность волокон и пигментных слоев радужки обоих глаз. Изменение данных показателей вызывает возникновение патологических знаков радужки. После окончания общего осмотра радужку исследуют по зонам и секторам, в каждом из которых обращают внимание сначала на центральную зону, а именно на форму и размеры зрачка, состояние зрачковой каймы и зрачковый пояс. Затем изучают периферическую зону и далее все сегменты по часовой стрелке. В основе большинства известных схем проекционных зон лежат сходные топографические взаимоотношения и имеется сходство в расположении главных зон проецирования. Вельховер Е.С. с соавт., считают наиболее достоверными проекциями – зоны головного мозга, легких, сердца, почек, печени, желудка и кишечника [1, с.90; 5, с.100]. Интенсивность реакции зрачков на свет определяет

церебрально - вегетативные сдвиги и может помочь в исследовании адаптационно - трофических изменений радужки под влиянием лечения. С помощью дифференциальной оценки реакции зрачков на свет определяется реактивность оптико - церебральных вегетативных аппаратов. Количественный и качественный анализ реакции зрачков на свет дает информацию о функциональном состоянии мезенцефальных светорегулирующих механизмов, а, следовательно – о состоянии и реактивности центров мозгового ствола. В классической офтальмологии к единичным симптомам радужки, которые указывают на нейросоматическую патологию, относятся: синдром Аргайла - Робертсона (при сухотке спинного мозга), паралитическая неподвижность зрачка (при церебральном менингите и энцефалите), сращение и зарастание зрачка (при врожденном токсоплазмозе), синдромы Горнера и Пти (при параличе и раздражении шейного симпатического нерва), появление желтовато - розовых папул и гумм (при сифилисе), сальных преципитатов и желтоватых бугорков (при туберкулезе), симптом рубеоза (при сахарном диабете).

В настоящее время изучается физиологический смысл и диагностическое значение наиболее характерных знаков радужки глаза, которые связаны с нарушениями в определенных органах и системах. По мнению специалистов - иридодиагностов, любой топостабильный и тополабильный иридологический знак является проекцией патологической группы вегетативных волокон, которые иннервируют какой - либо участок или орган. В иридодиагностике выделяют следующие типы радужки: 1) радиальный, имеющий вид раскрытого веера, составленного из тонких, четко подогнанных волокон – трабекул; 2) радиально - гомогенный, который характеризуется сочетанием радиального рисунка с плотным гомогенно окрашенным цилиарным кругом; 3) радиально - лакунарный – в виде истонченной стромы с рассеянными листовидными впадинами – лакунами. При этом, чем чище и плотнее радужка глаза, тем здоровее и крепче считается организм [1, с.73; 5, 102]. Цвет глаз является генетическим признаком и зависит от различного содержания в строме радужки пигментных клеток – меланоцитов. При небольшом количестве пигмента меланина глаза приобретают голубой цвет, при умеренном – коричневый, при сильном – черный. Адаптация глаз к световой энергии, приводящая к приспособлению организма к окружающей световой среде, обусловлена светозащитными фильтрами радужки, подвижными зрачками, а также способными к перегруппировке меланоцитами глаза. Два последних механизма ухудшаются при старении, что сопровождается сильным уменьшением реакции зрачков на свет. Поэтому в преклонном возрасте люди хуже переносят световую акклиматизацию при переезде в другую местность. От взаимоотношения светового климата и комплекса светозащитных факторов зависят реактивность и жизненный тонус людей. При их равновесии в организме устанавливается энергетический баланс, и человек чувствует себя нормально. В случае преобладания светового раздражителя над механизмами световой защиты и наоборот, возникает энергетический дисбаланс, нарушающий самочувствие человека. Следствием этого является нарушение защитных механизмов и развитие патологического процесса. Например, может усилиться нервная возбудимость в период активной солнечной радиации, или возникнуть мигренозные и гипертонические кризы. Поэтому иридодиагносты считают, что цвет радужки влияет на различия в частоте некоторых заболеваний, что объясняется различным приспособлением к окружающей световой среде. Это положение подтверждается снижением светозащитной функции и жизнедеятельности всего организма

у альбиносов. У них отмечается врожденное отсутствие пигмента меланина уже от рождения, что приводит к частичной слепоте, светобоязни, а также восприимчивости ко многим болезням. У альбиносов обнаруживается низкое содержание тирозина в крови, слабый синтез катехоламинов и замедленная двигательная активность в стрессовых ситуациях [1, с.60]. Адаптация организма к световой энергии также тесно связана с величиной и формой зрачков. Сужение световых отверстий у людей при старении приводит к уменьшению биоэнергетической активности головного мозга, поскольку уменьшается количество световой энергии, поступающей через суженный зрачок в головной мозг пожилого человека. Таким образом, создается возможность наблюдения в динамике за размерами зрачков у определенной категории диспансерных больных, в результате чего можно будет произвести оценку уровня световой адаптации и степень старения организма. Широкие зрачки имеют люди с высоким уровнем биоэнергетики. Зрачковый пояс является проекцией желудочно - кишечного тракта, малый круг кровообращения – проекцией автономной нервной системы. Адаптационно - трофические изменения, которые могут быть обнаружены в данных зонах радужки у людей с более узкими зрачками, показывают высокую зависимость световой биоэнергетики от функционального состояния автономной нервной системы и желудочно - кишечного тракта [1, с. 64; 5, с. 92]. Зона раздела зрачкового и цилиарного поясов радужки называется в иридодиагностике автономным кольцом, поскольку служит проекцией автономной нервной системы. Автономное кольцо является индикатором всех висцеральных систем. По высоте и ширине автономного кольца оценивают функции симпатической нервной системы. Средние размеры вершины автономного кольца свидетельствуют о нормальном симпатическом тоне, округлая и плоская вершина – о сниженном, а высокая и широкая – о повышенном. Наоборот, зрачковая кайма служит показателем активности парасимпатической нервной системы. Умеренно выраженная кайма показывает нормальный парасимпатический тонус, тонкая кайма – сниженный, толстая и широкая – повышенный. У здоровых людей автономное кольцо имеет правильное круговое расположение, которое обусловлено строгим и непременно равномерным взаимодействием парасимпатической и симпатической мышц глаза, сфинктера и дилатора зрачка, то есть всеми звеньями симпатической и парасимпатической систем глаза, правильность работы которых зависит от нормального функционирования всех внутренних органов. По этой причине ровная и зубчатая конфигурация автономного кольца показывает гармонию во внутренней среде организма. Иридологический признак вытянутой формы автономного кольца представляет большой интерес для диагностики заболеваний, поскольку чаще всего патологический очаг локализуется в проекционной зоне того органа, куда сместилась выбухающая часть автономного кольца. Например, для 75 % больных шизофренией людей характерно выбухание автономного кольца в мозговую зону радужки. Симптом разрыва автономного кольца указывает на необратимую патологию соответствующих звеньев вегетативной нервной системы. В диагностике патологических состояний имеет значение характер формы зрачковой каймы, а также сопоставление формы зрачковой каймы с формой автономного кольца (проекция автономной нервной системы) и зрачкового пояса (проекция желудочно - кишечного тракта). Автономному кольцу и зрачковому поясу с ясными рисунком и границами соответствует густая и широкая зрачковая кайма, а зашлакованным и гиперпигментированным автономному кольцу и зрачковому поясу –

менее густая и более узкая зрачковая кайма [5, с.79]. Лакуны и дефекты радужки возникают при воспалении, дегенерации, травме. Глубина лакун находится в прямой зависимости от выраженности воспалительного или дегенеративного процесса, что может быть использовано в диагностике. Например, степень углублений в радужке свидетельствует об острой, подострой и хронической стадиях заболевания, светлая окраска лакун – об остром воспалительном процессе, темная - о хроническом. Иридодиагностика дает возможность точно и быстро оценить любые токсико - дистрофические процессы, возникающие в организме под воздействием химических и биологических загрязнителей окружающей среды, а также вследствие малоподвижного образа жизни и нерационального несбалансированного питания. При хронических воспалительных заболеваниях возникают токсико - дистрофические изменения, и развивается ацидоз, который и обуславливает изменения в радужке глаза. Например, дистрофический

ободок (черный, темно - дымчатый ободок на самой периферии радужки) различной степени выраженности появляется при избытке токсического материала и задержке токсических продуктов в тех органах, в проекционном секторе которых появился ободок. Он отмечается у всех больных людей, а также у многих здоровых. Чем более выражен дистрофический ободок, тем сильнее поражение ксенобиотиками и более напряженно работают метаболические аппараты кожи. Он указывает на неполную активность и ухудшение кровообращения в органах и тканях, которые сегментарно связаны с данным участком кожи. При большом содержании токсинов во внутренних органах цвет ободка становится черным, и он приобретает компактную конфигурацию. По мнению иридологов, вакцинация и продолжительный прием лекарственных веществ способствуют потемнению дистрофического ободка при дерматитах, экземах и других кожных заболеваниях, в лечении которых используются средства (антибиотики, кортикостероиды и др.), угнетающие очистительную функцию выделительной системы кожи. Если помутнение проекционной зоны кожи наблюдается в сегменте яичников, то можно ожидать нарушение их функции, выражающееся в ряде климактерических симптомов.

Наличие лучей в радужке свидетельствует о токсических явлениях со стороны желудочно - кишечного тракта. Дополнительно присутствие адаптационных колец указывает на истощение нервной системы и ослабление восстановительных и репаративных процессов в организме. Токсические пятна в радужке, заметные при визуальном осмотре и окрашенные в темные цвета, являются ее наиболее характерными знаками. Они имеют большие размеры, отчетливые, резаные или угловатые края и однородную структуру. Такие пятна свидетельствуют о слабости защитных сил организма, отравлении экзогенными и эндогенными ксенобиотиками. Экзогенная гиперпигментация желтого или светлокоричневого цвета может располагаться в любых участках радужки и связана с нарушением элиминации поступающих в организм токсинов: лекарственных препаратов, спирта, продуктов табачного дыма, наркотических веществ, отваров и настоев трав. Относительно здоровые люди в детском и юношеском возрасте имеют чистую, одноцветную, плотную и прозрачную радужку. У больных людей и лиц пожилого возраста радужка тусклая, грязноватая, многоцветная и характеризуется наличием отдельных пигментных пятен и полей. На это указывают как иридологи, так и офтальмологи [1, с. 46; 5, с.88].

## **Выводы.**

Любые воспалительные, травматические, токсические и другие процессы в организме сопровождаются появлением пигментных пятен в определенных участках радужки. Установление общих и локальных знаков радужки может помочь в ранней диагностике разнообразных нарушений в организме, что дает возможность топической диагностики заболеваний.

## **Литература:**

1. Иридодиагностика / Е.С. Вельховер, Н.Б. Шульпина, З.А. Алиева, Ф.Н. Ромашов. — М.: Медицина, 1988.
2. Иридодиагностика: Справочник / В.В. Кривенко, Г.С. Лисовенко, Г.П. Потебня, Т.А. Сядро. - К.: УРЕ, 1991. - 139 с.
3. Джексон - Мейн П. Иридодиагностика для всех. - М.: ЗАО «РОСМЭН - ПРЕСС», 2005. - 128 с.
4. Туманова А.Л. Сравнительный анализ результатов аппаратно - программных комплексов «Сигма - Ирис» и «Иридооскрин» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 8, 2015. С. 268 - 271.
5. Краснопева И.Ю. Определение конституциональных особенностей человека методом иридодиагностики при проведении медицинских осмотров // Сибирский медицинский журнал. № 6. Т.55, 2005. С. 67 - 70.
6. Краснопева И.Ю., Сизых Т.П. Иридодиагностика как скрининг - метод в клинике внутренних болезней // Сибирский медицинский журнал. №1. Т.12, 1998. С.34 - 44.
7. Максименюк А.В., Червоный И.Ф. Иридодиагностика - метод контроля состояния организма человека // Научный взгляд в будущее. Т. 1. Вып. 9, 2018. С. 50 - 63.

© Антипов Е.В., Киселева О.Н., Первова Ю.В., Старикова Т.В.



## **ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

**Ермакова Т.Ю.**

студентка - магистр 2 курса МГУПП

г. Москва, РФ

e - mail: tuermakova96@mail.ru

**Удавлив Д.И.**

доктор биологических наук, профессор МГУПП

г. Москва, РФ

e - mail: udavliev - 59@yandex.ru

## **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПРЕПАРАТА «ПРИМАДЕЗ» НА НИКОЛАЕВСКОЙ ФЕРМЕ**

### **Аннотация:**

В статье приведены экспериментальные данные использования средства «Примадез» для молочного цеха и его оборудования. Наблюдали снижение численности основных представителей микроорганизмов уже через 30 мин экспозиции. К концу обработки средством «Примадез» была уменьшена численность условно - патогенных микроорганизмов, дрожжей и дрожжеподобные грибов. Таким образом, препарат «Примадез» можно применять для дезинфекции помещений и доильного оборудования.

Ключевые слова: дезинфекция, препарат «Примадез», молочная ферма, оборудование, молоко.

### **Введение:**

В настоящее время санитарная обработка предприятий с использованием дезинфицирующих средств — один из самых эффективных методов предотвращения попадания и распространения патогенной микрофлоры, контаминации ею молока и молочной продукции. [2]

Предупреждение микробного инфицирования продукта — основная цель дезинфекционных мероприятий на предприятиях молочной промышленности. Получение продуктов высокого санитарного качества зависит от эффективности препаратов, применяемых для дезинфекции оборудования. Сегодня у нас в стране проводятся изыскания новых, более эффективных дезинфицирующих препаратов. [4]

Анализ как отечественной, так и зарубежной литературы показывает, что дезинфекция молока является эффективным методом снижения риска загрязнения молочной продукции микроорганизмами.

Обеспечение на предприятиях по производству молока и молочной продукции достаточно высокого уровня биологической безопасности при сборе, упаковке и транспортировке молока позволит предупредить обсеменение и пресечь горизонтальную передачу инфекций. Поэтому важное значение имеют ветеринарно - санитарные мероприятия.

Следовательно, обеспечение санитарно - гигиенического благополучия и антимикробной защиты рабочей и бытовой зон ферм при условии здорового молочного стада достигается антимикробной обработкой помещений, оборудования, воздуха, используемой в производстве воды. Дезинфекционные средства должны обладать

широким спектром антимикробного действия к различным видам микроорганизмов, сохранять активность длительное время, отличаться пролонгированным эффектом обработки; при этом они должны быть безопасными для людей, окружающей среды и животных. [7]

По назначению дезинфекцию подразделяют на профилактическую и вынужденную.

Профилактическую дезинфекцию проводят в благополучных по инфекционным болезням животных хозяйствах с целью предотвращения заноса и распространения внутри них патогенных микроорганизмов, а так же накопления в животноводческих помещениях и на других объектах условно - патогенных микрофлоры.

Вынужденную дезинфекцию (текущую и заключительную) осуществляют в хозяйствах, неблагополучных по инфекционным болезням животных (птицы), с целью локализации первичного очага инфекции, предотвращения накопления патогенных микроорганизмов во внешней среде и их распространения внутри хозяйства и за его пределами.

Текущую дезинфекцию проводят периодически в течение всего времени оздоровления хозяйства (фермы) с целью снижения уровня контаминации объектов внешней среды патогенными микроорганизмами и уменьшения опасности перезаражения животных внутри хозяйства (фермы) и распространения болезни за его пределы.

Заключительную дезинфекцию проводят в хозяйстве (ферме) после прекращения выделения больных животных и осуществления мероприятий, гарантирующих ликвидацию источника возбудителя инфекционной болезни.

Цель заключительной дезинфекции – полное уничтожение возбудителей инфекционных болезней на объектах внешней среды.

Дезинфекция состоит из последовательно проводимых операций: предварительной дезинфекции (при необходимости), тщательной механической очистки и собственно дезинфекции.

Как отмечают многие исследователи, концентрация большого поголовья на ограниченной территории сопряжена с угрозой вспышек инфекционных заболеваний. Все это ведет к накоплению во внешней среде патогенного материала, пассаж которого через восприимчивых животных повышает вирулентность условно - патогенных микробов.

Снизить уровень микрофлоры в помещениях и тем самым уменьшить заболеваемость животных можно при организации производства по принципу «пусто - занято» и использовании современных методов очистки и дезинфекции помещений . Для дезинфекции освобожденных от животных помещений методом орошения применяют: 3 - 4 % горячий раствор едкого натра, 3 % раствор парасода или фоспара, 3 % раствор хлорамина или гипохлора, 2 % растворы формальдегида и перекиси водорода с добавлением 0,1 % молочной кислоты, ДП - 2, ДП - 2Т, сульфохлорантин и другие. [7]

К вышеизложенным требованиям относится средство «Примадез», разработанный Московским государственным университетом пищевых производств (далее — МГУПП), который обладает широким спектром действия в отношении возбудителей инфекционных болезней бактериальной, вирусной и грибковой этиологии, активен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, в том числе микобактерий туберкулёза и спорообразующих микроорганизмов.

Целью работы было определение эффективности воздействия средства «Примадез» на патогенную и условно - патогенную микрофлору при промышленной дезинфекции.

## **Материалы и методы:**

Производственные испытания проводились на молочном производстве «Николаевская ферма» города Кувшиново.

Дезинфицирующее средство Примадез представляет собой прозрачную желтоватого оттенка цвета жидкость, легко смешивается с водой в любых соотношениях. Содержит в составе надуксусную кислоту, перекись водорода, стабилизаторы композиции и дистиллированную воду.

Изучение бактерицидных свойств средства проведено в соответствии с «Методическими указаниями о порядке испытания новых дезинфицирующих средств для ветеринарной практики».

Для проведения исследований были взяты смывы с оборудования и стен до и после обработки дезинфицирующим средством.

В исследовании использовали «Примадез» - дезинфицирующее средство, предназначенное для дезинфекции объектов ветеринарного надзора и профилактики инфекционных болезней животных. Эффективность действия данного средства на микроорганизмы определяли по результатам сравнения КОЕ / г в исследуемом образце до и после обработки. Время экспозиции составляло 30 мин и 24 ч.

Для оценки эффективности санитарно - гигиенической обработки помещений животноводческого хозяйства (молочный завод) в соответствии с «Правилами проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора», утвержденными Министерством сельского хозяйства РФ 15 июля 2002 № 13 - 5 - 2 / 0525. [6] Контролем служили смывы с поверхностей, взятые до дезинфекции. Об эффективности дезинфекции судили по наличию или отсутствию роста соответствующих тест - микроорганизмов.

Перед началом производственных испытаний эффективности препарата Примадез в помещениях, подлежащих обработке, была проведена тщательная механическая очистка всех поверхностей помещений и оборудования от загрязнений с последующей мойкой их водой. На следующий день после очистки и мойки объекта, где будет проведена дезинфекция, были проведены смывы с различных мест с целью определения их бактериальной загрязненности и выделения с проведенных смывов культур кишечной палочки и золотистого стафилококка.

Помещения по возможности были герметизированы (закрыты окна, двери, вентиляционные люки). Температура воздуха во время испытаний была в пределах 20°C, относительная влажность - 75 %.

С целью более точного контроля качества проведенных обработок в помещении перед проведением испытаний размещали тест - объекты (металл, бетон, кирпич, дерево) размером 100 см<sup>2</sup>, контаминированные 2 млрд.

Взвесью тест - культур кишечной палочки шт. 1257 и золотистого стафилококка шт.209 - Р и *Mycobacterium tuberculosis* шт.В - 5 (1 мл / 100 см<sup>2</sup>). Тест - объекты размещали в разных участках помещений, в том числе закрепляли на стенах и потолке (укромных местах).

С обработанных поверхностей после окончания экспозиции брали смывы для бактериологических исследований.

Оценку качества дезинфекции проводили согласно "Правил проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора" (утв. Минсельхозом РФ 15.07.2002 N 13 - 5 - 2 / 0525).

### Результаты и обсуждения:

Дезинфекция технологического оборудования, инвентаря, тары с использованием специальных средств является обязательной процедурой. После мойки не всегда достигается полное обеззараживание внутренних поверхностей оборудования, инвентаря, тары от санитарно - показательной микрофлоры, которая может попадать в перерабатываемое сырье и негативно влиять на качественные показатели.

Для дезинфекции молочного оборудования в ООО «Николаевская ферма» мы использовали средство «Примадез».

По степени воздействия на организм «Примадез» относится к умеренно опасным веществам (3 класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007 - 76, рабочие растворы к 4 классу опасности — малоопасные вещества). В рекомендуемых концентрациях не оказывает местно - раздражающего и сенсибилизирующего действия. Рабочие растворы «Примадез» не обладают коррозионной активностью, не портят материалы обрабатываемых поверхностей.

Для оценки эффективности режима дезинфекции смывы с поверхности оборудования брали до дезинфекции и после обработки препаратом Примадез.

Достоинством препарата является широкий спектр антимикробного действия, в том числе в отношении спорообразующих бактерий и плесневых грибов. [3]

Качество молока зависит от санитарно - гигиенического состояния оборудования, которое оценивается микробиологическими показателями: общее микробное число и коли - титр в смывах, взятых с оборудования, стен, пола. [1,5] Результаты бактериологических исследований приведены в табл. 1, 2 и 3. При исследовании данных показателей можно прийти к выводу, что качество молока будет соответствовать высшему сорту.

Таблица 1.

Дезинфекционная активность препарата Примадез по отношению к E. coli шт. 1257 (аэрозольная и влажная дезинфекция)

Тест - культура	Тест - объекты	Расход препарата, мл / м <sup>3</sup> мл / м <sup>3</sup>	Концентрация препарата	Экспозиция, ч	Исследовано проб			Контроль
					всего	в том числе		
						обеззаражено	не обеззаражено	
<b>Влажная дезинфекция</b>								
E. coli шт. 1257	дерево	350	0,4 / 0,5	3	35	34 / 35	1+ / -	+
	металл	350	0,4 / 0,5	3	35	35 / 35	-	+
	бетон	350	0,4 / 0,5	3	35	33 / 35	2+ / -	+

Аэрозольная дезинфекция								
E. coli шт. 1257	дерево	5,0 / 1,0	20 / 100	3	35	35	-	+
	металл	5,0 / 1,0	20 / 100	3	35	35	-	+
	бетон	5,0 / 1,0	20 / 100	3	35	35	-	+

Примечание: (-) - обеззаражено; (+) - не обеззаражено

Таблица 2.

Дезинфекционная активность препарата Примадез по отношению к St. aureus шт. 209 - Р (аэрозольная и влажная дезинфекция).

Тест - культу ра	Тест - объект ы	Расход препара та, мл / м <sup>3</sup> мл / м <sup>3</sup>	Концентра ция препарата	Экспозици я,ч	Исследовано проб			Контро ль
					всег о	в том числе		
						обеззараже но	не обеззараже но	
<b>Влажная дезинфекция</b>								
St. aureus шт.209 - Р	дерево	350	0,4	3	35	32	3+	+
	металл	350	0,4	3	35	35	-	+
	бетон	350	0,4	3	35	35	-	+
	кирпич	350	0,4	3	35	33	2+	+
St. aureus шт.209 - Р	дерево	350	0,5	3	35	35	-	+
	металл	350	0,5	3	35	35	-	+
	бетон	350	0,5	3	35	35	-	+
	кирпич	350	0,5	3	35	35	-	+
<b>Аэрозольная дезинфекция</b>								
St. aureus шт.209 - Р	дерево	1,0	100	3	35	35	-	+
	металл	1,0	100	3	35	35	-	+
	бетон	1,0	100	3	35	35	-	+

	кирпич	1,0	100	3	35	35	-	+
St. aureus шт.209 - P	дерево	5,0	20	3	35	35	-	+
	металл	5,0	20	3	35	35	-	+
	бетон	5,0	20	3	35	35	-	+
	кирпич	5,0	20	3	35	35	-	+

Примечание: (-) - обеззаражено; (+) - не обеззаражено

Таблица 3

Дезинфекционная активность препарата Сандезэффект по отношению к *Mycobacterium tuberculosis* шт.В – 5

(аэрозольная и влажная дезинфекция, производственные испытания)

Тест - культура	Тест - объекты	Расход препарата, мл / м <sup>3</sup> мл / м <sup>3</sup>	Концентрация препарата	Экспозиция, ч	Исследовано проб			Контроль	
					всего	в том числе			
						обеззаражено	не обеззаражено		
<b>Влажная дезинфекция(мл / м<sup>2</sup>)</b>									
Mycobacterium tuberculosis шт.В - 5	дерево	350	2,0	3	35	32	3+	+	
	металл	350	2,0	3	35	35	-	+	
		350	2,0	3	35	35	-	+	
		бетон	350	2,0	3	35	33	2+	+
Mycobacterium tuberculosis шт.В - 5	дерево	350	2,5	3	35	35	-	+	
	металл	350	2,5	3	35	35	-	+	
		350	2,5	3	35	35	-	+	
		бетон	350	2,5	3	35	35	-	+
		кирпич	350	2,5	3	35	35	-	+

Аэрозольная дезинфекция(мл / м <sup>3</sup> )								
Mycobacterium tuberculosis шт.В - 5	дерево	2,0	100	3	35	35	-	+
	метал	2,0	100	3	35	35	-	+
	л	2,0	100	3	35	35	-	+
	бетон	2,0	100	3	35	35	-	+
	кирпич	2,0	100	3	35	35	-	+
Mycobacterium tuberculosis шт.В - 5	дерево	10,0	20	3	35	35	-	+
	метал	10,0	20	3	35	35	-	+
	л	10,0	20	3	35	35	-	+
	бетон	10,0	20	3	35	35	-	+
	кирпич	10,0	20	3	35	35	-	+

Примечание: (-) - обеззаражено; (+) - не обеззаражено

В результате проведенных испытаний установлено, что препарат Примадез при влажной дезинфекции в концентрации 0,5 % и норме расхода 350 мл / м<sup>2</sup> обладает выраженной дезинфекционной активностью в отношении поверхностей изготовленных из различных материалов, контроль качества дезинфекции при которых осуществляется по наличию или отсутствию роста в смывах тест - культур E.coli, St.aureus.

В концентрации 2,0 % и норме расхода 350 мл / м<sup>2</sup> обладает выраженной дезинфекционной активностью при обработке объектов при контроле качества дезинфекции по выделению культур Mycobacterium tuberculosis шт.В - 5.

При аэрозольной дезинфекции препарат Примадез в 100 % - ной концентрации и норме расхода 1 мл / м<sup>3</sup> или 20 % - ной концентрации при норме расхода 5 мл / м<sup>3</sup> при обладает выраженной дезинфекционной активностью в отношении поверхностей изготовленных из различных материалов, контроль качества дезинфекции при которых осуществляется по наличию или отсутствию роста в смывах тест - культур E.coli, St.aureus.

При аэрозольной дезинфекции препарат Примадез в 100 % - ной концентрации и норме расхода 2 мл / м<sup>3</sup> или 20 % - ной концентрации при норме расхода 10 мл / м<sup>3</sup> при обладает выраженной дезинфекционной активностью в отношении поверхностей изготовленных из различных материалов, контроль качества дезинфекции при которых осуществляется по наличию или отсутствию роста в смывах тест - культуры Mycobacterium tuberculosis шт. В - 5.

Таким образом, из приведенных данных следует, что препарат «Примадез» обладает широким биоцидным действием и адсорбционными свойствами, что влияет на уменьшение численности условно - патогенных микроорганизмов и таких важных в санитарно -



гигиенической оценке качества дезинфекции показателей, как плесени, дрожжи и дрожжелодобные грибы при обработке им животноводческих помещений.

### **Выводы:**

Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности и универсальном обеззараживающем действии «Примадез» при использовании на молокоперерабатывающих предприятиях в качестве дезинфицирующего средства. Расширенный спектр антимикробного действия, в том числе высокая эффективность в отношении плесневых грибов, бактерий и дрожжей, особенно важен для цехов и отделений, где одновременно могут присутствовать различные виды нежелательной микрофлоры в условиях перепада температур и высокой влажности, а также там, где высока вероятность попадания источников контаминации извне.

### **Литература:**

1. ГОСТ 10444.12 - 88 Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов.
2. Ефимов К.М., Дитюк А.И., Богданов А.И., Мальгин И.В., Снежко А.Г., Федорова Л.С. Микробиологическая безопасность на молочных фермах с препаратом «Биопаг» // Сыроделие и маслоделие. 2014. №6.
3. Инструкция по применению Примадез для дезинфекции объектов ветнадзора и профилактики инфекционных болезней животных
4. Канунникова Е. «Дезинфекция на молочных предприятиях».
5. Карташова В.М. Гигиена получения молока / В.М. Карташова // Л.: Колос, 1980. — 181 с.
6. Правила "Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора" от 15 июля 2002 года № 13 - 5 - 2 / 0525
7. Хабилова Н.З., Маневич Б.В., Харитонов Е.Б., Крсыяненко Т.В., Кузина Ж.И., «Санитарная обработка оборудования для производства творога и творожных продуктов», Молочная промышленность 2016, №2.

© Т.Ю. Ермакова, 2019

**УДК59**

**Д.И. Ширинский**

Магистр Института ветеринарии,  
ветеринарно - санитарной экспертизы и агробезопасности  
Московского государственного университета пищевых производств  
Московский государственный университет пищевых производств  
Г. Москва, Российская Федерация

## **ВЕТЕРИНАРНО - САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА ЖИВОТНЫХ ПРИ АБСЦЕССАХ И ФЛЕГМОНАХ**

*Актуальность.* В снабжении населения доброкачественными продуктами важное значение имеет контроль за качеством мяса и мясoproдуктов, а также правильная организация ветеринарно - санитарной экспертизы продуктов убоя.

Правильно организованный и тщательно проведенный послеубойный ветеринарно - санитарный осмотр туш и органов гарантирует полную выбраковку продуктов, представляющих опасность для здоровья людей и распространения инфекционных болезней среди животных, а также дает возможность выявить заболевания на ранних стадиях развития, когда они еще не диагностируются клинически [4].

На крупных мясокомбинатах при проведении ветеринарно - санитарной экспертизы применяют конвейерную систему послеубойного ветеринарного осмотра органов и туш. По ходу конвейера переработки крупного рогатого скота и свиней устанавливаются следующие точки ветеринарно - санитарного осмотра: осмотр голов, желудков и кишечника, паренхиматозных органов (лiverа), туш, финальная точка. По ходу конвейера переработки овец устанавливаются три точки ветеринарно - санитарного осмотра: осмотр голов, ливеров и туш [3].

Когда в процессе ветеринарно - санитарной экспертизы головы и внутренних органов обнаруживаются патологические процессы, в финальной точке сосредотачивают все органы и тушу и дается окончательное заключение относительно использования всех продуктов убоя данного животного [3].

В практике ветеринарно - санитарной экспертизы туш и органов животных можно встретиться с такими патологоанатомическими изменениями, удаление которых бывает достаточным для оценки доброкачественности продуктов убоя и выпуска их в реализацию без ограничений. В других же случаях изменения отдельных органов, требуют проведения дополнительных исследований (органолептических, физико - химических, бактериологических) [1].

*Энзоотология.* Гнойные воспаления возникают в результате внедрения в организм животного микробов (стрептококков, стафилококков). В результате возникают локальные (ограниченные) гнойные очаги (абсцессы, эмпиемы, фурункулы, карбункулы, гнойные раны и др.) или септические (сепсис), когда микробы проникают в кровь из местного воспалительного очага, что сопровождается нервно - дистрофическими процессами [5].

При абсцессах образуется замкнутая круглая полость, заполненная гноем, диаметром от пшеничного зерна до 15 - 20 см. Окружающие абсцесс ткани (оболочка) темно - красного цвета. При надавливании на поверхность отмечается флюктуация и значительное напряжение тканей. Гной жидкой или густой консистенции, желтого или желто - зеленого цвета с неприятным запахом. Наличие единичных абсцессов при отсутствии изменений в тканях и лимфатических узлах указывает, что гнойный процесс локальный и в мясе микрофлора отсутствует. Абсцессы обнаруживаются в мышцах, лимфатических узлах, подкожной клетчатке, во внутренних органах [5].

Асептические абсцессы развиваются после внедрения под кожу некоторых раздражающих химических веществ, в частности, стерильного скипидара, керосина, хлоралгидрата, хлористого кальция, которые вызывают некроз тканей. Некротизированные ткани лизируются нейтрофильными лейкоцитами с образованием гноя, не содержащего микробов [1].

Все остальные абсцессы - септические. Они возникают чаще всего в результате внедрения в ткани гноеродных микроорганизмов: стрептококков, кишечной палочки, синегнойной палочки, а также возбудителей гнилостной инфекции [1].

Абсцессы могут развиваться и при общих инфекционных заболеваниях, таких как туберкулез, актиномикоз, ботриомикоз [1].

При флегмоне наблюдается развитие (диффузное) гнойное воспаление с накоплением гноя между тканями, склонное к некрозу. Флегмона встречается в органах и тканях с большим содержанием соединительной ткани (подкожная клетчатка, строма органов, между мышцами и т. д.). Флегмонозный участок опухает, имеет тестообразную консистенцию и синюшно - красный цвет. При надавливании флюктуирует. При вскрытии стекает мутная, гнойно - видная жидкость. Регионарные лимфатические узлы увеличены, гиперемированы. В сравнении с абсцессом этот процесс более опасен, гнойеродные бактерии могут быстрее проникать в окружающие ткани и кровь [4].

*Ветеринарно - санитарная экспертиза.* Ветеринарно - санитарную экспертизу продуктов убой животных обычно проводят, используя патологоанатомические методы макроскопических исследований. В случае необходимости применяют комплексный подход с применением лабораторных методик (микробиологических, физико - химических, гистологических, радиобиологических и др.) [4].

Обнаружение гнойных процессов при послеубойной экспертизе обычно не представляет сложностей, так как соответствующие изменения тканей бывают хорошо выраженными при реакции лимфатических узлов, которые увеличены, плотные, гиперемированные или с кровоизлияниями, в них часто обнаруживают гнойники или даже мелкие абсцессы [2].

При единичных абсцессах и ранах с небольшой площадью, без явлений отека окружающей ткани и без вовлечения в процесс лимфатических узлов - бракуют пораженные участки и органы, а тушу выпускают без ограничений. Если обнаруживаются множественные абсцессы в отдельных органах или единичные абсцессы с изменениями в регионарных лимфоузлах, или обширные флегмоны, то пораженные органы утилизируют, а мясо используют в зависимости от результатов бактериологического анализа [2].

При обнаружении в глубоких слоях мускулатуры или лимфатических узлах бактерий кокковой группы, а также гнилостных микроорганизмов, но при хороших органолептических показателях (отсутствие гнилостного запаха) мясо отправляют на проварку или для переработки на мясные хлеба. При абсцессах бракуют всю печень. Если абсцессы находят в лимфоузлах и мышцах, то всю тушу направляют на техническую утилизацию [3].

Таким образом, правильный методический подход при ветеринарно - санитарном осмотре органов и тканей убитых животных позволяет избежать ошибок в диагностике различных болезней, в санитарной оценке продуктов убой, предотвратить потери мяса и выпуск опасной для человека пищевой продукции.

#### *Выводы.*

1. Гнойные воспаления возникают в результате попадания различных микроорганизмов в организм животного с образованием септических абсцессов;
2. Асептические абсцессы возникают при химическом влиянии на кожу;
3. Флегмона является более опасным процессом, так как может поражать окружающие органы и ткани в организме животного;
4. При ветеринарно - санитарной экспертизе необходимо применять различные лабораторные исследования для обнаружения гнойных процессов в продуктах убой.

### Список использованной литературы

1. Сенченко Б.С. Ветеринарно - санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения. Серия «Технология пищевых производств» - Ростов - на - Дону: Издательский центр «МарТ», 2001. - 704с.
2. Коснырева Л.М. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров: Учебник для студентов высш. учебн. заведений / Л.М. Коснырева, В.И. Криштафонович, В.М. Поздняковский. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 320 с.
3. Борисенко Н.Е., Кроневальд О.В. Ветеринарно - санитарная экспертиза продуктов вынужденного убоя животных при выявлении болезней и при изменениях, возникающих в процессе хранения: Учебно - методическое пособие. – Барнаул, Изд - во АГАУ, 2006. – 192 с.
4. Житенко П.В., Боровков М.Ф. Ветеринарно - санитарная экспертиза продуктов животноводства. Справочник. — М.: Колос, 2000. — С. 335.
5. Матвейчук В.М., Мягков А.С., Тетерник Д.М. Воспалительные процессы на тушах свиней и микробная обсемененность продуктов убоя // Труды XXIII Европейского конгресса научных работников мясной промышленности. М., 1977. - С. 1 - 12.

Автор / создатель: Борисенко Н.Е

**ВЕТЕРИНАРНО - САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ ВЫНУЖДЕННОГО УБОЯ ЖИВОТНЫХ, ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ И ПРИ ИЗМЕНЕНИЯХ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ МЯСА: УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

© Д.И. Ширинский

## АРХИТЕКТУРА

## ДВУХСВЕТНЫЕ ПРОСТРАНСТВА В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ЖИЛОМ ДОМЕ

*Аннотация.* В статье рассматриваются вопросы проектирования двухсветных пространств в индивидуальных жилых домах как средства повышения комфортности жилья, и их роль в объемно - планировочной организации жилого дома.

*Ключевые слова:* индивидуальный жилой дом, двухсветное пространство, комфорт, планировка, взаимосвязь, интерьер

*Abstract.* The article deals with the design of two - light spaces in detached houses as a means of improving the comfort of housing, and their role in the spatial planning organization of a residential building

*Keywords:* detached residential house, double floor height area, comfort, lay - out, interrelation, interior.

По данным Минстроя России на 1 декабря 2018 г. индивидуальными застройщиками введено – 28,1 млн. кв. м, что на 5,9 % выше показателя аналогичного периода 2017 г., при общем снижении строительства обычного жилья на 3,7 % . При этом доля индивидуального домостроения в общей площади завершенного строительстве жилья в 2017г. составила: в целом по России – 52,8 % . В республиках и субъектах федерации от 93 до 100 % . Таким образом исследовательская работа в этом направлении и вопросы проектирования индивидуальных жилых домов являются не менее актуальными чем проектирования массового жилья. Вопрос комфортности нового индивидуального жилья, при повышении требовательности потребителя, становится более актуальным на фоне массового применения безадресных типовых проектов в строительстве. Целью исследования является выявление принципов и наиболее удачных приемов применения двухсветных пространств в индивидуальном жилище. Удобность и благоустроенность пространства жилого дома определяется не только площадями жилых и вспомогательных помещений, планировочными решениями, но и объемными свойствами главных помещений, их «парадностью» и функциональностью, чему в немалой степени способствует применение двухсветных пространств.

Прототипом двухсветного пространства считают атриум в античном жилом доме, а временем его появления можно считать период, когда в эпоху Римской империи научились делать остекленные крыши и окна. Исторически, архитектура двухсветных пространств получив толчок в средние века и в готический период, применением высоких витражей и системы колонн с контрфорсами, достигла максимальной универсальности в классической архитектуре и использовалась в основном в замках, дворцах и виллах, для организации больших вестибюлей с размещением парадных лестниц, анфилад и залов для приемов. В то же время, в период промышленной революции и развития капитализма двухсветное пространство стало одним из основных элементов небольшого классического английского коттеджа, которые строились промышленниками для сдачи в аренду своим рабочим. В двухсветной общей комнате коттеджа размещалась лестница на антресоль второго этажа, с которой были организованы входы в спальни и хозяйственные помещения. Сегодня, двухсветные пространства перестали быть показателем роскоши и стали обычным приемом формирования структуры жилого дома и играют важную роль в интерьере.

Использование в объемно планировочном решении жилого дома второго света позволяет:

- обеспечить пропорциональную высоту в помещениях большой площади;
- повысить естественную освещенность помещения;
- обеспечивает визуальные связи между этажами;
- разместить вертикальные коммуникации (лестница, лифт);
- организовать при помощи антресоли входы в помещения второго этажа, что позволяет снизить площади коридоров и холлов жилого дома, увеличивает выход полезной площади;
- создавать оригинальные фасадные решения;
- при использовании скатной совмещенной кровли снижает строительный объем объекта;

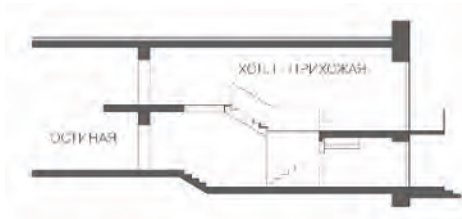


Рис. 1



Рис. 2 арх. М.Г. и И.Г. Безиргановы

- позволяет снизить налогооблагаемую площадь жилого дома;
- значительно повысить потребительские качества жилья.

При этом есть и побочные явления: необходима более сложная система отопления, усложняется процесс обслуживания и уборки высоких помещений, необходимость дополнительной звукоизоляции. Ощущение простора, перетекания и единства пространства общественной зоны жилища, уютность и обособленность приватной зоны является главным показателем качества и комфортности жилого дома, независимо от архитектурной стилистики объекта, и основная задача архитектора, это обеспечить. Как правило двухсветное помещение служит центром композиции и притяжения в планировке жилого дома и организует его пространство по высоте. Учитывая сложившийся архитектурный опыт можно выделить следующие приемы организации пространства при проектировании двухсветных помещений:

1. Организация вертикальной коммуникации в едином пространстве для создания эффекта парадности и воздушности гостевой зоны на базе холла -

прихожей (Рис 1). В этом случае уровень второго этажа открывается в общее пространство холла антресолю со входами в жилые комнаты, семейной гостиной, каминной или библиотекой, при этом гостиная может оставаться одноуровневой. Перепады уровней парадной лестницы позволяет разместить входной тамбур, гардеробную и санузел под маршами и площадками лестницы (Рис 2). Холл второго этажа может открываться в гостиную антресолю или балконом.

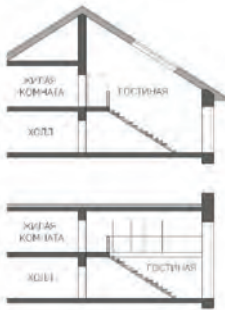


Рис. 3

2. Объединение родственных по назначению пространств в разных уровнях на базе гостиной. Как правило при таком решении в гостиной размещается лестница ведущая на второй уровень, открывающийся антресолю или общественными помещениями второго уровня (холлом, библиотекой), при этом примыкающие к гостиной помещения (кухня, столовая) могут быть одноуровневыми. При этом высокие витражи и окна, устроенные в кровле (Рис.4) способствуют перетеканию пространств помещения и природы извне. Как частный случай можно рассматривать смещение

уровней в половину или менее этажа, применяемые для функционального зонирования комнат большой площади: детских и комнат – студий, разделяемых на зоны дневного и ночного пребывания, применимо и в больших спальнях.

3. Организация спортивно - оздоровительной зоны крупного индивидуального жилого дома (виллы) на базе бассейна или спортзала (Рис.5). В этом случае во втором уровне располагаются зоны отдыха, тренажерные комнаты или антресоли, через которые создается связь с приватной зоной дома. В качестве коммуникации может использоваться лестница или даже пожарный шест, возможно устройство трамплина для прыжков в воду. Раздвижные витражи в нижнем уровне объединяют внутреннее пространство с террасой и зеленью на участке.

Наряду с этими приемами могут использоваться и упрощенные решения - простое повышение высоты гостиной или каминной для получения более пропорционального объема и увеличения площадей с естественным освещением, а также оригинальные, где часть междуэтажного перекрытия выполняется прозрачным, что также обеспечивает эффект двухсветного пространства и привносит особенную эффектность в интерьер.

В процессе дальнейшего развития индивидуального жилищного строительства в России и совершенствования строительных технологий, применение в структуре жилища двухсветных пространств должно стать обычным архитектурным приемом, обладающим огромными



Рис. 3 арх. М.Г. и И.Г. Безиргановы



Рис. 5 арх. М.Г. и И.Г. Безиргановы



возможностями для повышения потребительских качеств и эстетической выразительности интерьеров и фасадных решений современного индивидуального жилья, причем не обязательно элитного, а вполне обычного.

#### **Литература:**

1. Личное пространство | Необходимая роскошь. Екатеринбург: TATLIN, 2013
2. Малоэтажное жилище. А.В. Меренков, Ю.С. Янковская.; Архитектон, Екатеринбург 2012 г.
3. Строительное проектирование Нойферг Э.; Издательство: Архитектура - С, 2011г.
4. Теория и практика малоэтажного жилищного строительства в России. Асаул А. Н., Казаков Ю.Н., Пасяда Н.И., Денисова И.В. Под ред. д.э.н., проф. А.Н. Асаула. СПб.: «Гуманистика», 2005г.
5. Функциональная и пространственная организация современного индивидуального жилища. диссертация Тиханчиков, Олег Сергеевич, Москва, 2009 г.

© М.Г.Безирганов

**УДК 721.021.1**

**М.С. Гоголева**

магистр 2 курса РГУ им. А.Н. Косыгина,  
г. Москва, РФ

E - mail: chemic\_lady@mail.ru

**Научный руководитель: И.П. Дрынкина**

доцент РГУ им. А.Н. Косыгина,  
г. Москва, РФ

E - mail: irhen1103@yandex.ru

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СОВРЕМЕННОГО КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ИНТЕРЬЕРА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОДУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА**

#### **Аннотация**

Современный концептуальный жилой интерьер - наиболее подходящий формат для исследования актуальных решений в сфере дизайна интерьера с применением продукции из дерева. В жилом интерьере возникает потребность в разработке мебели с увеличенным функционалом для повышения эргономики помещения и экономии свободного пространства. Для исследования данного вопроса взято за основу изучение потенциальной потребительской аудитории, современных тенденций и требований к современному жилому интерьеру и его предметному наполнению. Результатом исследования являются сформулированные рекомендации при проектировании современного концептуального жилого интерьера с применением продукции из дерева. Данное исследование полезно с научной точки зрения как принцип исследования современного социума для последующего проектирования современных и актуальных интерьеров.

### **Ключевые слова:**

Интерьер, инновации, гаджеты, функционал, мебель, натуральное дерево.

Современный концептуальный жилой интерьер - наиболее подходящий формат для исследования актуальных решений в сфере дизайна интерьера с применением продукции из дерева.

В сравнении с общественным интерьером, который имеет возможность удивлять своего посетителя достаточно неординарными решениями, жилой интерьер обладает менее эксцентричным характером. Также интерес к формату жилого интерьера обусловлен тем фактом, что функционал каждого квадратного метра куда более концентрированный, чем в общественном интерьере.

В современной квартире в одной комнате могут соседствовать различные зоны с разными функциями, а также большое количество разнообразной электронной или бытовой техники. Также в жилом интерьере возникает потребность в разработке мебели с увеличенным функционалом для повышения эргономики помещения и экономии свободного пространства.

В связи с тем, что дизайн для жилого интерьера разрабатывается, опираясь на вкусы заказчика, современные тенденции в средовом дизайне и технологии, используемые в быту, современный концептуальный жилой интерьер должен отвечать современным требованиям и быть актуальным на протяжении как минимум пяти лет.

Первым этапом проектирования жилого интерьера является общение с заказчиком, выявление его вкусов и потребностей. В связи с тем, что данные рекомендации носят обобщенный характер, в процессе исследования анализировались современные и популярные тенденции в средовом дизайне.

Среди потребительской аудитории прослеживается симпатия к использованию экологичных материалов в средовом дизайне. Таким образом, дизайнеры стараются привносить в свои проекты натуральные материалы, такие как дерево. Данный материал обыгрывается разнообразными способами как в отделке интерьеров, так и в предметном дизайне. Отдельной нишей интерьерного дизайна можно считать дизайн мебели. Благодаря анализу современных тенденций рынка деревянной мебельной продукции, были выявлены современные тенденции в дизайне мебели:

- Упрощение форм, уход от витиеватой классики, минимализм;
- Характер и неповторимость материала важнее, чем дизайнерская идея;
- Простые и естественные древесные материалы;
- Актуальность вторичного использования;
- Использование новых технологий в производстве

Однако в век современных технологий требования к функционалу мебели возрастают. Гаджеты прочно вошли в нашу жизнь. В современном мире люди пользуются смартфонами, ноутбуками, либо стационарными компьютерами, умными телевизорами и т.д. Увеличение числа устройств влечет за собой увеличение числа проводов и беспорядка. В большинстве случаев провода ограничивают площадь передвижения и привязывают владельца к одному месту. В попытках исправить сложившуюся ситуацию люди находят разные способы оптимизации и устранения дискомфорта. От встроенной в стол розетки до беспроводных акустических систем и зарядок. Развитие беспроводных систем позволило расширить спектр функций для приема и передачи информации в рамках одной домашней

сети. Все меньше проводов тянется вдоль стен, да и те при грамотном дизайне прячутся в стены и пол.

Таким образом, можно сказать, что среди потребительской аудитории наблюдается тенденция увеличения количества устройств в бытовом использовании и популярность беспроводных систем.

Также возникает необходимость расширения стандартного функционала мебели жилых интерьеров для повышения ее актуальности и удобства в использовании. Т.к. все больше функций для управления домашними системами сейчас доступно с телефона, а многие телефоны успешно синхронизируются с домашними ПК, а беспроводная зарядка дает возможность перемещаться по дому без ограничений и ожиданий пока устройство зарядится. Данная необходимость обусловлена тем фактом, что современные разработки уже позволяют внедрять их в повседневную жизнь.

Оценив общую тенденцию в требованиях к современному оснащению жилых интерьеров, следует выделить группы потребителей по типу преобладающего функционального использования жилого пространства:

- занимается домашним хозяйством
- отдыхает после работы
- работает дома

Выделив конкретные категории, стоит рассмотреть их потребности с точки зрения оснащения жилого интерьера умной мебелью.

Те, кто **занимается домашним хозяйством** с достоинством оценят следующие функции и технические новшества:

- Удобная система хранения
- Большое рабочее пространство
- Удобство использования гаджетов на кухне
- Делегирование бытовых задач на технику
- Удаленное управление бытовой техникой
- Синхронизация с мобильным телефоном
- Беспроводные зарядки
- Забота об окружающей среде с удобством
- Экономия энергии
- Безопасность

Те, кто **отдыхает после работы** с достоинством оценят следующие технические новшества и гаджеты:

- Беспроводная акустика
- Беспроводные зарядные устройства
- Создание комфортных условий отдыха за счет настраиваемых программ (освещения, музыка, тв, интернет, система умный дом)
- Делегирование бытовых задач на технику
- Удаленное управление бытовой техникой
- Синхронизация с мобильным телефоном
- Многофункциональная мебель
- Удобство проведения домашнего досуга

Те, кто работает дома с достоинством оценят следующие технические новшества и гаджеты:

- Удобное рабочее место
- Системы хранения
- Настраиваемые сценарии освещения
- Беспроводные зарядные устройства
- Беспроводная акустика
- Делегирование бытовых задач на технику
- Удаленное управление бытовой техникой
- Синхронизация с мобильным телефоном
- Многофункциональная мебель

Вторым этапом проектирования является определение концепции и стиля проектируемого объекта. Стилей дизайна для жилого интерьера с применением продукции из дерева достаточно много, в связи с тем, что древесина как отделочный и мебельный материал применяется испокон веков. Таким образом, стоит разобраться какие стили в дизайне интерьера можно использовать исходя из вкусов потенциального заказчика, и какие стили наиболее актуальны на сегодняшний день.

«Устойчивый дизайн – это философия создания отдельных объектов или же комплексное построение среды, основанное на принципах экономической, социальной и экологической устойчивости. Акцент на нанесение ущерба окружающей среде, «работающий» на экономическую, социальную и собственно экологическую устойчивости.» [1] Соответственно, устойчивым дизайном для жилых интерьеров могут быть такие современные стили в дизайне интерьера, как минимализм, эко - дизайн, скандинавский стиль, рустик, благодаря использованию натуральных материалов в данных стилях. При проектировании современного жилого интерьера также стоит обратить внимание на экологические аспекты современной жизни в городской среде, такие как: сортировка бытовых отходов для последующей переработки, использование вторсырья, экономию энергии и т.д.

«Обращаясь к психологическим и философским аспектам проектирования в средовом дизайне, стоит вспомнить о таком понятии, как «ощущение места». Обращаясь к понятию «духа места», рассматривается процесс переживания человеком значения своего окружения через ориентацию в нем и отождествление с ним. Человек живет, когда может установить связь со своим окружением, осознать его границы и почувствовать привязанность к конкретному месту. Дизайн среды непосредственно связан с формированием пространственной структуры места, необходимой человеку для ориентации. Создание характерных признаков места, выделяемых им из множества других особенностей окружающего пространства, облегчает адаптацию человека в искусственной среде и становится для него одним из факторов психологической комфортности.» [2] Человек воспринимает свое окружение как индивидуальное, в значительной мере благодаря «непохожести» природных и искусственных компонентов среды. Воздействие на эмоциональное состояние людей обретает особый смысл в дизайне среды, где урбанистическая деятельность стерла зримые признаки места. Возвращение «духа места» может наполнить многие фрагменты среды человека полноценной жизнью, помочь выйти за пределы стандартного набора пространств для труда, быта и отдыха.

Таким образом, для поиска «духа места» в проектировании дизайна современного жилого интерьера стоит обратить внимание на натуральные материалы такие как натуральное дерево, тактильные детали проектируемых объектов, а также на само

формообразование в дизайне мебели. Все перечисленные детали смогут помочь в создании «ощущения места» и индивидуальности проекта.

#### **Список использованной литературы:**

1. УДК 7.021 БЫСТРОВА Т. Ю. Направления и проблемы развития «устойчивого» дизайна
2. УДК 7.012 Е.В. Табаева Проблемы функционального подхода в современной проектной культуре
3. <https://realty.rbc.ru/news/577d21ae9a7947a78ce91468>
4. <https://geometrium.com/kak-vybrat-planirovku/>
5. <http://remoo.ru/remont/samostoyatelnyj-remont-ili-vozvedenie-postrojki-konkurs>
6. <http://web.snauka.ru/issues/2018/05/86611>
7. <https://cyberleninka.ru/article/v/napravleniya-i-problemy-razvitiya-ustoychivogo-dizayna>

© М.С. Гоголева, 2019

**УДК 747.012**

**Искричева В.А.**

Студент 4 курса ИАиС ВолгГТУ, Россия, г.Волгоград  
e - mail: vik\_iskr@mail.ru

**Копина Д.К.**

Студент 4 курса ИАиС ВолгГТУ, Россия, г.Волгоград  
e - mail: d.kopina@mail.ru

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЯ ИНТЕРЬЕРА ВОКЗАЛА И ЕГО ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются варианты сценариев для проектирования интерьеров вокзала и проработка их концепций. Выделяются наиболее допустимые стилистические приемы, их характеристики, функции. Исследуется соответствие используемых стилей интерьера к инфраструктуре проектируемого объекта, и их эмоциональное воздействие на человека.

### **Ключевые слова:**

Концепция, проектирование, вокзал, инфраструктура, классический стиль, минимализм, эмоциональное воздействие.

Общественные здания предназначены для временного пребывания людей, осуществления в них различных, многообразных жизненных процессов, и подразумевают наличие функционального назначения. Функционально - технологический процесс определяет планировочную структуру, состав, взаимосвязь и параметры отдельных помещений здания. Несмотря на это, цель любого общественного здания – максимальное привлечение посетителей и завоевание хорошей репутации.

По СНиП 31 - 06 - 2009 «Классификация общественных зданий», городской вокзал относится к зданиям объектов, обслуживающих население, и имеет большую проходимость – более тысячи человек в сутки. Здание вокзала требует отдельных зон и помещений, обеспечивающих комфорт посетителя, начиная от покупки билета, и,

заканчивая посадкой в транспортное средство. Инфраструктура представленного процесса может включать такие зоны, как: зона обслуживания (терминалы и кассы для продажи билетов), зона ожидания, зона общественного питания и розничной торговли, зона хранения (камеры для хранения личных вещей пассажиров) и административные помещения.

Независимо от выбранного стиля, интерьер помещений должен облегчить навигацию среди многочисленных зон, и способствовать беспрепятственному движению потока людей, чтобы не создавать возвратных и встречных линий пересечения основного маршрута.

Проектирование интерьера вокзала должно быть ориентировано не только на контакт с быстротечным потоком пассажиров, но и на восприятие помещений обслуживающим персоналом, находящимся в здании продолжительное время. В связи с этим, необходимо серьезно отнестись к выбору концепции разрабатываемого пространства.

Наиболее популярным используемым стилем в решении интерьера вокзала является классический стиль (рис. 1). Помещения строятся по симметричной осевой композиции, а высокие потолки задают правильные пропорции, близкие к принципу построения золотого сечения, что подчеркивает серьезность происходящих процессов. Классическая палитра не содержит ярких кричащих оттенков - это спокойная, выверенная гамма, приятная для глаза. Основными цветами служат: белый, бежевый, молочный, слоновая кость, песочный, светло - зеленый и голубой. Нейтральная палитра не отвлекает внимание пассажиров от важных элементов навигационного характера. Для отделки стен используют деревянные панели, натуральный камень, декоративную штукатурку. В качестве покрытия пола выступает натуральный паркет, но в связи с адаптацией стиля под интерьер общественного помещения, которое ежедневно посещает большое количество человек, его необходимо заменить керамогранитной плиткой.



Рис.1. Интерьер зоны ожидания вокзала в традиционном классическом стиле.

Классический стиль не имеет тенденции к моральному устареванию, что делает его применение в общественном здании долговечным и практичным. Консервативность приемов дизайна данного стиля подчеркивает стабильность работы вокзала в целом, что влияет на эмоциональное состояние пассажиров, которым в ожидании предстоящей поездки свойственны суетливость и волнение.

Еще одним часто применяемым стилем в решении интерьера вокзала является «минимализм». Интерьер, оформленный в стиле минимализм, можно характеризовать как проектирование пространства и света с использованием только самых необходимых предметов в обстановке (рис. 2.). Лаконичные формы, практически полное отсутствие декора, монохромность, графичность, простота линий и четкость форм – основные принципы данного стиля, которые способствуют спокойному эмоциональному состоянию пассажиров и сотрудников вокзала, и не позволяют отвлекаться на мелочи, делая упор на акцентах самых необходимых объектов в каждой зоне.



Рис. 2. Интерьер зоны ожидания вокзала Ханчжоу в стиле минимализм.

Одной из самых важных деталей этого стиля является грамотно организованное пространство со мягким освещением. Тяга к созданию бесконечно открытого, «дышащего» пространства и невесомости, предполагает использование светлых материалов отделки из камня, керамогранита, металла, пластика. Основные цвета в интерьере: белый, оттенки серого. Возможно появление акцентных пастельных оттенков для удобства ориентирования пассажиров в пространстве: выделение цветом оборудование касс, выходов на посадку. «Белизна» интерьера ассоциируется с чистотой и стерильностью, что вызывает доверие у пассажиров, и располагает их к приятному пребыванию в здании.

Основная задача любого вокзала – оказание безопасной и комфортной транспортировки пассажира в пункт назначения, но перед тем как человек садится на поезд, он проходит

через многочисленные внутренние помещения здания, интерьеры которых должны соответствовать ситуации и создавать определенную атмосферу, положительно настраивающую пассажира на поездку.

### **Список используемой литературы:**

1. Классификация помещений по их функциональному признаку. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studopedia.org/8-221404.html> (дата обращения: 04.06.2019).

2. Serge Pufik. Стиль минимализм в интерьере: минимум деталей – максимум комфорта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pufikhomes.com/ru/stili-interera/minimalizm/> (дата обращения: 04.06.2019).

3. Кирицкий Олег. Дизайн общественных помещений: особенности проектирования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/385157/dizayn-obschestvennyih-intererov-osobennosti-proektirovaniya> (дата обращения: 04.06.2019).

© Искричева В.А., Копина Д.К., 2019

**УДК 72.021**

**М. Р. Коржавина**

РГУ им. А. Н. Косыгина, г. Москва

[rkorzhavina@gmail.com](mailto:rkorzhavina@gmail.com)

## **ПРИНЦИП ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА**

### **Аннотация**

В данной статье описаны рекомендуемые этапы проектирования благоустройства. Они разделены на две части: предпроектный анализ и формирование концептуального предложения. Рекомендуемые этапы — это система проектирования объектов благоустройства. Разработанная система призвана помочь дизайнеру или архитектору структурировать работу над проектами.

### **Ключевые слова:**

Благоустройство, проектирование, градостроительство, ландшафтное проектирование, дизайн

Рекомендуемые этапы проектирования направлены на повышение эффективности процесса проектирования благоустройства для дизайнера.

Этапы разделены на две части. Первая часть заключается в предпроектном анализе места и объекта проектирования. Вторая часть — это формирование концептуального предложения проектируемой территории, сформированное по рекомендуемым этапам. Для работы с этапами предлагается использовать таблицы и классификации.

Этап 1. Предпроектный анализ места проектирования. Данный этап является изучением населенного пункта, в котором расположена проектируемая территория. В нее входит



изучение: географического положения, климата, гидрографии, растительности, исторической части места и объекта

Проводится анализ территории, находящейся вокруг проектируемой территории. Расположение рядом достопримечательностей, памятников архитектуры, музеев, театров, библиотек, стадионов и других культурных точек. Изучаются расположенные рядом кафе, магазины, школы и университеты.

Проводится анализ доступности объекта для различных групп населения. Наличие остановок общественного транспорта, пешеходных переходов и автомобильных парковок. В таблицу 1 вносятся основные характеристики места проектирования.

Таблица 1. Общая характеристика местности

Общая характеристика местности	
Название города	Указывается название города
Численность населения (чел.)	Указывается численность населения и год подсчета
Климат	Указывается климат с соответствующими подробностями
Ближайшие страны (граница)	Если имеются ближайшие страны или страны оказывающие влияние на местность
Главный архитектор	Человек, занимающийся вопросами благоустройства городской среды

Этап 2. Предпроектный анализ объекта проектирования. Далее проводится анализ проектируемого объекта. На этом этапе изучается историческая часть объекта, его назначение, ценность в целом или ценность конкретных малых архитектурных форм или растений.

Изучается как проектируемая территория используется в настоящее время. Если проводились программы, направленные на благоустройство, изучить их эффективность. Для ранее благоустроенной территории изучаются архитектурные планы и идеи.

Одной из важных частей предпроектного анализа объекта проектирования является опрос местных жителей и личное наблюдение. После проведения опроса данные собираются и анализируются.

Таблица 2. Общая характеристика объекта

Общая характеристика объекта	
Местоположение в городе	Где расположен объект проектирования: центр города, район и т.д.
Площадь объекта	Указывается площадь территории проектируемого объекта
Назначение проектируемой территории	Каким образом территория используется в настоящее время
Ценность объекта	Описываются ценные характеристики или объекты территории
Целевая аудитория	Описывается целевая аудитория объекта

В завершении предпроектного анализа места и объекта проектирования подводится общий итог. Ставятся задачи проектирования, которые обязательно должны учитывать потребности местных жителей. На основе полученного материала в ходе предпроектного анализа формируется первоначальное видение проекта. После проведенного предпроектного анализа начинается работа над концептуальным предложением.

Этап 3. Определить тип, функциональное назначение, местоположение и стиль проектируемой территории. С помощью классификации представленных ниже формируются главные определяющие благоустройства: тип, функциональное назначение, местоположение и стиль. Эти данные помогут определить характеристики проектируемой территории и задать дальнейшее направление.

Таблица 3. Классификация благоустройства

<b>Тип</b>	<b>Функциональное назначение</b>	<b>Местоположение</b>	<b>Стиль</b>
- скверы и сады - бульвары - придомовые территории - набережные - городские парки - лесопарки	- многофункциональные - специализированные	- общегородские - локальные	- регулярный - пейзажный - современный

Этап 4. Определить вид требуемого благоустройства

На основе анализа экологически или исторически ценных объектов принимается решение о виде требуемого благоустройства. Вид требуемого благоустройства может зависеть от состояния территории, потребностей населения, местоположения, выделенного бюджета и других определяющих факторов.

Таблица 4. Виды благоустройства

<b>Вид благоустройства</b>	<b>Описание</b>
Разработка нового дизайн - проекта	Применяется на месте, ранее не используемом в качестве благоустроенной территории или полностью разрушенном.
Реконструкция с элементами нового стиля	На месте, ранее используемом в качестве благоустроенной территории проводится реконструкция, которая может включать в себя разработку новых функциональных зон, фирменного стиля, малых архитектурных форм.
Реконструкция по изначальному проекту	Благоустройство выполняется в соответствии с существующим дизайн - проектом с небольшими дополнениями.

	При необходимости внедряются современные технологии.
Тактический урбанизм	Позволяет увидеть и проанализировать, как пространство работает в новом качестве и при необходимости демонтировать.

Этап 5. Определение входов на территорию и определение места для парковки

Этот этап подразумевает доступность посетителей. Входы на территорию определяются перед размещением функциональных зон.

При проектировании входных зон учитываются все прилегающие объекты: улицы, пешеходные переходы, остановки общественного транспорта и т.д. Как правило входные группы делятся на главные и второстепенные.

Около входов обязательно располагаются элементы навигации: план территории и указатели. Для удобства посетителей предусматриваются велосипедные парковки.

Этап 6. Определение функциональных зон. Определяется список необходимых функциональных зон на территории. Перед размещением функциональных зон на территории проектируемого объекта следует проводить анализ существующего уровня шума и располагать зоны в соответствии с ним (Таблица 5).

Таблица 5. Уровни шума функциональных зон

<b>Функциональная зона</b>	<b>Уровень шума</b>
Зона кратковременного или спокойного отдыха	Низкий
Хозяйственная зона	Низкий
Информационная зона	Низкий
Велосипедная парковка	Низкий
Входная зона	Средний
Зона культурно - просветительных мероприятий	Средний
Зона кафе и общественных туалетов	Средний
Дорожно - тропиночная сеть	Средний
Зона проведения массовых мероприятий	Высокий
Зона отдыха для детей	Высокий
Спортивная зона	Высокий
Парковка	Высокий

Этап 7. Формирование дорожно - тропиночной и велосипедной сети. Дорожно - тропиночная сеть должна проектироваться в совокупности с расположением других функциональных зон. Она является соединяющей сетью. При возможности и необходимости располагается велосипедная дорожка.

Этап 8. Оснащение функциональных зон и формирование фирменного стиля. На этом этапе проектирования разрабатывается фирменный стиль парка. Он проявляется в навигационных элементах, уличной мебели, малых архитектурных формах.

Оснащение благоустроенных территорий можно разделить на три вида: малые архитектурные формы, осветительные приборы, растения.

Малые архитектурные формы разрабатываются и подбираются в едином стиле и в соответствии с техническим заданием. Выбор малых архитектурных форм зависит от функционального назначения территории, функциональных зон, стиля объекта. По назначению их можно разделить на декоративные, утилитарные и коммуникативные.

Освещение делится на три вида. Каждый вид выполняет свою функцию. Общее выполняет функцию формирования равномерной световой среды, освещает большие открытые пространства, входные зоны, лестницы и центральные аллеи. Маркировочное направлено обозначить конкретные участки ландшафта. Декоративное подсвечивает малые архитектурные формы или само по себе является объектом декора.

Выбор растений для благоустройства парка обуславливается некоторыми важными критериями: климатическими особенностями места проектирования, особенностью грунта объекта проектирования, стилем благоустроенной территории. Разрабатывается дендрологический план проектируемой территории. На основе предпроектного анализа объекта проектирования, принимается решение о том какие растения следует высаживать.

#### **Список использованной литературы:**

1. Благоустройство в реновации. Подходы и проблемы / под. ред. председателя Москомархитектуры Ю. В. Княжевской и главного архитектора города Москвы С. О. Кузнецова. По заказу Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы — М.: Изд - во «А - Принт», 2018. — 268 с
2. Библиотека образцов благоустройства и озеленения / Минстрой России – М.: Минстрой России, 2017. – 74 с.
3. Силкина М. А. Методические указания по выполнению курсового проекта «Система малых архитектурных форм и оборудования для средней ситуации» по дисциплине «Архитектурно - дизайнерское проектирование» / М. А. Силкина. – М.: МАРХИ, 2015. – 18 с.
4. Благоустройство озелененных территорий. Методические рекомендации по реализации проектов повышения качества среды моногородов / ООО «КБ Стрелка» под ред. А. Ложкина совместно с НКО «Фонд развития моногородов». М.: Strelka Press, 2016. – 40 с.
5. Базовые подходы к организации общественных пространств и благоустройству, разработанные в АБ Megabudka // Сайт архитектурного бюро Megabudka. URL: <http://megabudka.ru/>

© М. Р. Коржавина, 2019

**УДК 697.921**

**А.Н. Светлакова,**  
магистрант 2 курса, СПбГАСУ,  
г. Санкт - Петербург, РФ  
E - mail: [gasmin\\_95@mail.ru](mailto:gasmin_95@mail.ru)

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕСТНЫХ ОТСОСОВ В СВАРОЧНОМ ЦЕХЕ**

**Аннотация:** В данной статье рассматривается эффективность местных отсосов, используемых в сварочном цехе. С помощью численного моделирования определены концентрации марганца в рабочей зоне при работе разных типов вытяжных устройств местной вентиляции. Исследование показало, что эффективность улавливания вредных веществ поворотной - вытяжными устройствами сильно зависит от их непосредственного

расположения относительно источника, и зачастую мала в удалении вредностей. При использовании сварочных столов с удалением воздуха вниз зону дыхания вредные вещества не загрязняют.

**Ключевые слова:** эффективность местных отсосов, численное моделирование, Star CCM+, поворотной - вытяжное устройство.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися при сварочных работах, являются: оксиды марганца, азота и углерода, фтористые соединения. Одним из важнейших факторов, обеспечивающих санитарно - гигиенические условия [1, 2, 4] в сварочном цехе, является организация эффективного воздухообмена. Для этого используются системы вытяжной и приточной вентиляции, которые поддерживают необходимый микроклимат. Первая должна максимально эффективно удалять выделяющиеся загрязняющие вещества, а вторая – компенсировать объём удаляемого воздуха, обеспечивая концентрации загрязняющих веществ в помещении цеха ниже предельно допустимых.

Местная вытяжная вентиляция получила наибольшее распространение в виде местных отсосов, которые максимально приближены к источнику вредных веществ и расположены таким образом, чтобы сварочная пыль, газы отклонялись от лица сварщика. Повсеместно в цехах предусматривают поворотной - вытяжные устройства (ПВУ), они достаточно эффективны и мобильны, но при динамичной работе сварщика они редко используются в полной мере. Чаще на практике они находятся вне зоны улавливания вредностей или вообще отключаются, т.к. отнимают время на правильное размещение вытяжного отверстия относительно свариваемого шва. Вентиляционные системы недостаточно эффективны, не всегда удается осуществить в полной мере удаление вредных выделений непосредственно из зоны дыхания или от источника выбросов (сварочного оборудования). Сварочные столы с пазами в столешнице и встроенным вентилятором могут быть решением данной проблемы.

Но, как правило, значительная часть вредных выделений распространяется по помещению, загрязняя окружающий воздух, а общеобменная вентиляция также не в состоянии обеспечить нормируемую чистоту воздуха непосредственно на рабочих местах сварщиков.

Объектом исследования учебный сварочный цех, в котором работают ручной дуговой сваркой. В помещении сварочные посты отделяются металлическими кабинами высотой 2 м с зазором от пола 0,3 м. Входы кабинок закрываются светонепроницаемыми и светопоглощающими шторами. Площадь сварочного поста - 4,8 м<sup>2</sup>.

Целью работы является определение поля концентраций загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных работах в помещении цеха при использовании ПВУ и сварочного стола с пазами на рабочей поверхности для удаления воздуха и встроенным вентилятором. Для этого используется метод численного моделирования процессов циркуляции воздушных потоков и переноса примесей с помощью программы Star CCM+. Суть метода заключается в решении систем дифференциальных уравнений Навье - Стокса в осреднении Рейнольдса, неразрывности, а также уравнений переноса примесей и теплоты, описывающих указанные процессы. Принята стандартная к-ε модель турбулентности.

В качестве граничных условий для рассматриваемой задачи определены характеристики приточных и вытяжных отверстий, потоки теплоты и вредных веществ от зоны сварки и людей. Исходя из особенностей объекта исследований выполнено численное моделирование тепловоздушных процессов:

- для теплого периода года;
- для нескольких вариантов конструкции местных отсосов.

В процессе численного моделирования постоянным остаются:

- объемно - планировочные решения объекта;
- размещение и количество вытяжных и приточных устройств;
- размещение и количество людей.

Параметры микроклимата помещения выбраны в зависимости от категории тяжести выполняемых работ в соответствии с [3] и приведены в таблице.

Таблица 1. Расчетные параметры воздуха рабочей зоны

Период года	Параметры воздуха			
	Температура t, °С	Относительная влажность φ, %	Скорость движения V, м / с	ПДК марганца, мг / м <sup>3</sup>
Теплый	16 - 26	15 - 75	0,2 - 0,5	0,2

В программе SolidWorks была создана трехмерная модель сварочного цеха (рис. 1) и экспортирована в программу Star CCM+ для расчета полей температуры, скорости и концентрации загрязняющего вещества, создающейся в помещении размером 12,0×9,0×4,6 м.

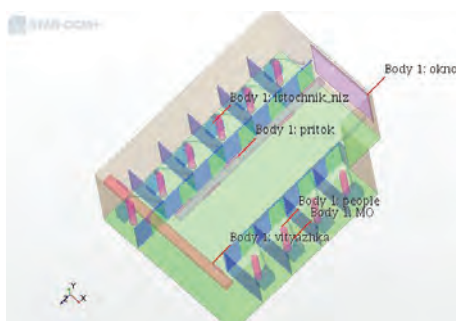


Рис. 1. Трехмерная модель сварочного цеха

Приточный воздух подается в помещение со скоростью 2,5 м / с и температурой 22,5°С. Расход местной вытяжной вентиляции принят 300 м<sup>3</sup> / ч. Диаметр вытяжного отверстия ПВУ – 0,1 м. Расположен в 50 см от зоны сварки.

Базовый размер расчетной сетки – 0,25 м. В области притока, вытяжки и зоны сварки, а также в зоне дыхания людей выполнено сгущение расчетной сетки. Количество ячеек в расчетной сетке составляет 577603 .

На рисунке 2, приведены результаты численного расчета с ПВУ. На рисунке 2 отображены поля концентрации марганца. Из полученных результатов можно сделать вывод, что при расположении поворотного - вытяжного устройства непосредственно над местом сваривания в зону дыхания не попадают вредные вещества. При небольшом отклонении (слева направо до 30 см) от нормали к поверхности сваривания эффективность улавливания вредных веществ уменьшается, концентрация вещества в зоне дыхания превышает ПДК в 5 и больше раз. Концентрация получена в диапазоне 0,0 – 1,0 мг / кг.

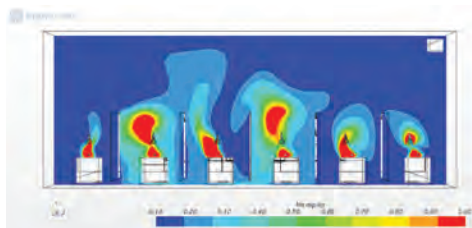


Рис. 2. Поля концентраций марганца в зоне технологического процесса

На рисунке 3 представлены концентрации марганца на расстоянии 2 м от уровня пола в зоне дыхания. Как видно, поток вредных веществ отклоняется в сторону вытяжного отверстия, но недостаточно эффективно удаляется. В общем объеме помещения концентрация марганца не превышает ПДК.

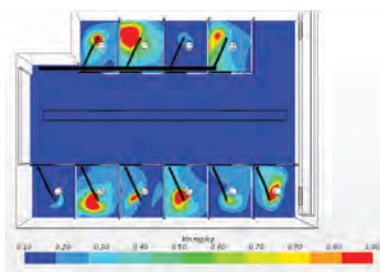


Рис. 3. Поля концентраций марганца в рабочей зоне на расстоянии 2 м от уровня пола

Сварочный стол имеет площадь вытяжных отверстий – 0,12 м<sup>2</sup>. При использовании в качестве местных отсосов сварочных столов, все вредные вещества сразу же удаляются через решетку вниз и не попадают в зону дыхания.

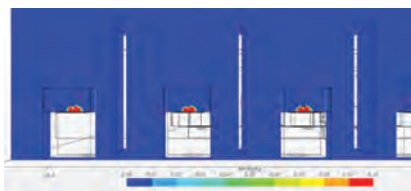


Рис. 4. Поля концентраций марганца в зоне технологического процесса

По результатам расчётов может быть сделан вывод, что при использовании ПВУ при сварочных работах важно расположение относительно источника вредностей, чем ближе к источнику, тем лучше улавливание. Но чаще всего в зоне дыхания концентрация марганца составляет 0,2 - 1 мг / кг (0,16 - 0,8 мг / м<sup>3</sup>), что превышает ПДК. Более эффективно удаляются загрязняющие вещества при использовании сварочных столов с удалением воздуха вниз, при этом зона дыхания не загрязняется, что удовлетворяет всем нормативным требованиям. На основании полученных результатов планируется разработать рекомендации и схему воздухообмена с использованием энергосберегающих технологий для обеспечения концентраций загрязняющих веществ в помещении сварочного цеха, соответствующих требованиям санитарно – гигиенических нормативных документов.

### **Список использованной литературы**

1. СП 60.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 41 - 01 - 2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. – Введ. 2017– 06 –17. – М.: МинСтрой России, 2017. – 69с.
2. ГН 2.2.5.3532 - 18. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. – М.: Минздрав России, 2018. – 200 с.
3. ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно–гигиенические требования к воздуху рабочей зоны – М.: Стандартиформ, 2008. – 49 с.
4. СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: Санитарные правила и нормы. – Введ. 1996– 10– 01. – М.: Информационно–издательский центр Минздрава России, 1997. –20 с.

© А.Н. Светлакова, 2019





Д.Х. Алчинова

Магистрант БГПУ им. М.Акмуллы,

г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Л.В. Лямина

К.п.н., доцент БГПУ им. М.Акмуллы,

г. Уфа, РФ

## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА - ПСИХОЛОГА В ШКОЛЕ

*Аннотация.* В статье перечислены основные задачи работы педагога - психолога в школе. Выяснено, что цель работы педагога - психолога в школе - обеспечение благоприятных условий адаптации учащихся в школьном пространстве. Проанализированы виды деятельности педагога - психолога в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** педагог - психолог, обучение, развитие, ученик, школа, образование, психологическая атмосфера.

На современном этапе в связи с модернизацией школьного образования существенное значение имеют психическое здоровье учащихся, обеспечение комфортной психологической среды. Педагог - психолог выполняет значимую роль в системе управления образовательным процессом в школе. Позиция педагога - психолога в образовательном учреждении объясняется тем, что результаты его работы предполагают оценивание качества учебной деятельности.

Рассмотрим некоторые элементы деятельности педагога - психолога в школе. Как известно, педагог - психолог в системе школьного образования руководствуется целью и задачами. Целью работы педагога - психолога в школе является создание психолого - педагогических условий для развития учащихся. Основными задачами педагога - психолога в школе являются:

- обеспечение психологической безопасности для обучения;
- разработка системы оценки качества образования;
- в сотрудничестве с классным руководителем оценивание уровня формирования предметных, метапредметных и личностных компетенций, а также уровень адаптации и т.д. [3].

Одним из основных видов деятельности педагога - психолога в школе является забота о сохранности психологического здоровья всех участников образовательного процесса. Следовательно, необходимо наблюдать, проводить профилактическую работу и оказывать помощь при возникновении сложных ситуаций, которые могут возникнуть в школе или жизни человека.

Иногда помощь психолога нужна ученикам, прибывающим из других образовательных учреждений. Для комфортного вхождения в коллектив сверстников приходится уточнять суть проблемы, если таковая существует, работать над приобретением уверенности в себе, навыков бесконфликтного общения и т.д.

Крайне важной задачей деятельности психолога является помощь в социальной адаптации ребенка. Основной целью данной работы является развитие толерантности и эмпатии. Также одной из задач педагога - психолога является предоставление

рекомендаций педагогам и родителям, касающихся наиболее продуктивной работы с данным ребенком, каким образом его обучать, развивать и воспитывать. Данные задачи психолог может решать через консультативную и информационно - просветительскую деятельность [

Понимание того, что личность формируется под влиянием огромного числа фактов, а ребенок, подросток много времени проводит в школе, накладывает на педагогов - психологов серьезную ответственность за сохранность их психики. Все члены педагогического коллектива стараются сделать все, чтобы детям в стенах школы было комфортно, спокойно и безопасно.

Под психологической безопасностью образовательной среды понимается: сопровождение детей группы риска, психологическое сопровождение профильного обучения учеников; психологическая подготовка учащихся к итоговой аттестации; психологическое сопровождение учителей в период итоговой аттестации старшеклассников; организация тренинговых мероприятий с родителями старшеклассников на тему «как преодолеть конфликтные моменты с подростками»; также педагог - психолог с целью психологической безопасности проводит с родителями старшеклассников беседы на тему «как справиться со стрессом на экзамене».

В беседе педагог - психолог дает рекомендации родителям, как в семье создать благоприятный психологический климат, как наладить детско - родительские отношения [2].

Таким образом, от психологического сопровождения учащихся в школе зависит уровень развития и результат обучения детей.

Деятельность педагога - психолога в образовательном процессе подразделяется на 4 этапа. Первый этап деятельности педагога - психолога - работа с ученическим коллективом: 1) Тестирование УУД учащихся; 2) Коррекционно - развивающая работа с учениками; 3) Психологическое просвещение школьников; 4) Консультативная работа с обучающимися.

Второй этап - работа педагога - психолога с родителями. Виды деятельности: 1) Консультирование родителей по вопросам развития и воспитания учащихся; 2) Психологическое просвещение родителей; 3) Совместная деятельность родителей с детьми.

Третий этап деятельности педагога - психолога в образовательном процессе - работа с педагогическим коллективом. В работе с педагогическим коллективом педагог - психолог выполняет следующие виды деятельности: 1) Психологический анализ уроков с учетом требований ФГОС по развитию УУД; 2) Психологическое просвещение педагогических работников по вопросам психического развития учащихся; 3) Выявление причин школьной неуспеваемости некоторых учеников; 4) Анализирование социально - психологической среды класса.

Четвертый этап - работа с администрацией школы: 1) Психологические консультации с администрацией школы по учебным вопросам; 2) Проведение тренинговых занятий с администрацией школы [1].

Деятельность психолога в рамках коррекционно - развивающей работы можно рассматривать также как состоящую из ряда последовательных этапов, закономерно вытекающих один из другого.

Предварительным этапом психологического сопровождения можно обозначить - выявление детей, нуждающихся в психолого - педагогической помощи.

Данную категорию детей можно выявить:

1. При появлении нового ребенка в школе (т.е. раннее выявление, с первых дней пребывания в образовательном учреждении) – это дети первоклассники, а также дети, прибывшие из других школ.

При поступлении в образовательное учреждение психолог анализирует медицинские карты детей, в которых достаточно подробно и развернуто представлены необходимые начальные сведения о ребенке, его физиологическом и психологическом развитии. Изучая медицинские карты, следует обращать внимание на следующие записи: ММД (минимальная мозговая дисфункция), РОП ЦНС и др. – данные заболевания могут отразиться на школьной успеваемости; ЗПР (задержка психического развития); запись «направлен на ПМПК», а заключения ПМПК нет и др. Также необходимо обращать внимание и на логопедические заключения.

2. При проведении плановой диагностики (адаптация детей – 1, 5 классы, диагностика тревожности и др.).

В данном случае необходимо обратить особое внимание на детей испытывающих сложности адаптации (дети с дезадаптацией), детей с нарушениями коммуникативной функции, эмоционально - волевой сферы.

3. Дети, выявленные по запросу педагогов или родителей (дети, не справляющиеся с программой обучения (со снижением познавательной сферы, снижением эмоционально - волевой сферы, нарушением внимания, снижением памяти и т.д.).

С выявленными детьми психолог проводит коррекционно - развивающую работу. В ходе проводимой работы психолог взаимодействует с педагогом, родителями ребенка и совместно отслеживает динамику развития обучающегося. При положительной динамике ребенок выводится из системы специализированной помощи.

К сожалению, бывают ситуации, когда приходится помогать в решении внутрисемейных проблем. Взрослые не могут договориться, и дети становятся разменной монетой в решении их споров. В таких ситуациях проводится большая работа с родителями, как со стороны психолога, так и со стороны социального педагога. Основная цель - защитить ребенка, сохранить его психику от неразумных действий взрослых, помочь разрешить конфликт.

Таким образом, систематическая работа педагога - психолога с учениками, родителями, педагогическим работником и с администрацией школы обеспечивает условия для личностного развития и укрепляет уверенность в себе в учениках. Роль педагога - психолога заключается в том, чтобы создать в классе благоприятную психологическую атмосферу, где каждый ученик чувствует себя личностью.

#### **Список использованной литературы:**

1. Боброва Д.В. Введение в профессию педагог - психолог. - Оренбург, 2018. – 68 с.
2. Збирун С.Н. Быть педагогом - психологом: профессиональное кредо // . В сборнике: Мотивация и рефлексия личности: теория и практика. - 2018. - С. 133 - 136.
3. Лукьянова М.И. Школьный психолог в условиях модернизации российского образования // Наука и школа. 2019. - № 6. - С. 12 - 25.

© Д.Х. Алчинова, 2019

## ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Аннотация

В статье рассматриваются методы развития художественного творчества детей дошкольного возраста, такие как рисование, лепка, аппликация. Описано, с какого возраста лучше вводить тот или иной метод и что развивается у ребенка посредством данных занятий.

### Ключевые слова

Творческие способности, лепка, аппликация, рисование, художественное творчество.

Для развития творческих способностей детей дошкольного возраста используются различные методы. Обычно эти методы используются педагогом на занятиях в дошкольном учреждении, но в тоже время их можно использовать родителями и в домашних условиях. Это позволит родителям больше узнать о своих детях, понять их уровень развития творческих способностей и полноценнее оценить итоговые результаты и перспективы дальнейшего развития.

Художественное творчество включает в себя занятия по:

- рисованию;
- лепке;
- аппликации.

Методы развития творческих способностей детей дошкольного возраста достаточно просты. Занятия, на которых используются данные методы, достаточно интересны не только для детей, но и для взрослых.

**1. Рисование.** В большинстве случаев творческие способности детей дошкольного возраста раскрываются в изобразительной деятельности.

Наиболее доступным видом изобразительного искусства для дошкольника является рисование. Его начинать необходимо прежде всего с разучивания базовых цветов и рисования геометрических фигур. Ребенок должен научиться правильно держать в руках карандаш, кисточку, контролировать нажим. Лучше всего, чтобы у ребенка под рукой были различные художественные материалы (карандаши, фломастеры, краски) и много бумаги.

Рисование направлено на развитие наглядно - действенного и наглядно - образного мышления, на выработку навыков анализа, синтеза, сопоставления, сравнения и обобщения. Все это развивается при работе с рисунком. В процессе рисования дети учатся рассуждать, делать выводы. При этом происходит не только развитие мышления, но и также обогащение и увеличение словарного запаса. В процессе рисования у детей также развивается внимание (при рисовании с натуры или срисовывании) и память (рисование по представлению) [3].

Еще одним наиболее распространенным и эффективным путем развития творческих способностей детей дошкольного возраста является нетрадиционное рисование. Данный вид рисования направлен на развитие у ребенка нестандартного восприятия действительности.

**2. Лепка.** Является одним из самых эмоциональных продуктивных видов изобразительной деятельности. Она развивает пальчики детей, творческие способности и фантазию.

Техника лепки является самой развивающей, так как в ней работают одновременно две руки и координируется работа двух полушарий. В процессе лепки развивается также мелкая моторика рук, происходит разнообразие сенсорного опыта, возможность создания объемных поделок, формирование умения планировать свою работу и умение доводить ее до конца, воображение становится богаче.

Лепка направлена на развитие художественно - творческих способностей детей дошкольного возраста. Она является одним из любимых видов деятельности дошкольника. Одной из главных задач творческих способностей ребенка является пробуждение творческих сил у него, предоставление необходимого материала для творчества в различных видах художественной деятельности [1].

Пробуждение интереса к лепке необходимо начинать уже в младшем возрасте. Оно может быть выражено через подражание ребенка деятельности взрослого. Воспитатель должен на глазах детей делать различные фигуры. Это вызывает большой интерес и желание у детей, что и стимулирует на собственную деятельность.

Материалами для лепки детей дошкольного возраста могут быть любые пластичные тела: глина, пластилин, тесто, снег, влажный песок.

**3. Аппликация** – является наиболее простым и доступным способом создания художественных работ и развития творческого воображения.

Аппликация может быть:

- предметной, т.е. состоять из отдельных изображений (лист, ветка, дерево, гриб, цветок, птица);
- сюжетной, отображающей совокупность действий, событий («Полет в космос», «Птицы прилетели» и т.д.);
- декоративной, включающей орнаменты, узоры, которыми можно украсить различные предметы [2].

Аппликация содержит в себе большие возможности для развития воображения, фантазии, творческих способностей детей дошкольного возраста. Занятия по аппликации способствуют выработке у детей дошкольного возраста умения видеть и передавать красоту действительности, формирует художественный вкус, умение работать с различными материалами.

Ознакомление детей с аппликацией должно начинаться в младшей группе. Наиболее чувствительный период, по мнению психологов, – это первая младшая группа. В этом возрасте у детей наблюдается ярко выраженный эмоциональный отклик на предложение что - либо делать, в чем - либо участвовать. Ребенок готов действовать, выполнять работу, брать на себя ответственность действовать.

Развивать творческие способности детей нужно не от случая к случаю, а везде и всегда. Родители должны создать ребёнку такую окружающую среду, которая будет

способствовать его развитию: обеспечить его инструментами (красками, пластилином, конструктором и пр.), хвалить за успехи и терпение в достижении определённых результатов. Взрослые должны в пределах разумного давать волю детской фантазии и не сдерживать его креативной активности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Лепка, как средство развития выразительности в работах детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] // Автор24 : [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [https://author24.ru/readyworks/kurovaya\\_rabota/pedagogika/144751/](https://author24.ru/readyworks/kurovaya_rabota/pedagogika/144751/), свободный.
2. Малышева, А. Н., Ермолаева, Н. В. Аппликация в детском саду [Текст] / А. Н. Малышева, Н. В. Ермолаева. – Москва : Академия развития, 2002. – 145 с.
3. Рисование с детьми дошкольного возраста [Текст] : нетрадиционные техники, планирование, конспекты занятий / под ред. Р. Г. Казаковой. – Москва : ТЦ Сфера, 2005. – 125 с.

© Е.П. Гурулева, 2019

**УДК 159.9.075**

**Т.В.Зобнина**

Д - р психол.н., проф. Шуйского филиала  
Ивановского государственного университета  
г. Шуя Ивановской обл., РФ, E - mail: zobnina - tatjana@rambler.ru

### **ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ К САМОУПРАВЛЕНИЮ У СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА**

#### **Аннотация**

В статье представлены результаты исследования у студентов университета уровня развития способности к самоуправлению поведением и деятельностью. Выявлены и охарактеризованы встречающиеся у студентов типы способностей к самоуправлению. Анализ полученных результатов может стать основой разработки специальной программы развития данного качества у студентов в процессе их психологической подготовки к профессиональной деятельности.

#### **Ключевые слова**

Способность к самоуправлению, тип самоуправления, профессиональное обучение в вузе

Применительно к периоду студенчества, когда активно формируются такие качества личности, как самостоятельность, организованность, дисциплинированность, проблема выявления и развития способности к самоуправлению является особо актуальной. С целью изучения уровня развития способности к самоуправлению нами было проведено исследование со студентами вторых - третьих курсов Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», обучающимися по направлениям подготовки «Социальная работа», «Психология», «Психолого - педагогическое образование» (n=37 чел.). Профессиональная деятельность будущих психологов, социальных работников

предполагает активное взаимодействие с людьми, что дает основание для включения способности к самоуправлению в число профессионально - важных качеств их личности.

В ходе эмпирического исследования нами применялась методика Н.М.Пейсахова «Способность самоуправления» [1], позволяющая оценить как общий уровень развития способности к самоуправлению, так и уровень развития отдельных звеньев процесса самоуправления.

Результаты исследования показали, что уровень развития у студентов способности к самоуправлению относительно невысок. Большинство из них характеризуется средним уровнем развития данного качества, численность таких студентов составила 43,3 % от общего числа опрошенных (табл. 1).

Таблица 1. Результаты исследования уровня развития у студентов университета способности к самоуправлению

Уровни развития способности к самоуправлению	Количество студентов с данным уровнем развития способности к самоуправлению (% от общего числа опрошенных)
Высокий	-
Выше среднего	23,4 %
Средний	43,3 %
Ниже среднего	33,3 %
Низкий	-

Из данных таблицы 1 видно, что у каждого третьего студента (33,3 %) уровень развития способности к самоуправлению ниже среднего. Количество студентов с уровнем развития исследуемого свойства выше среднего составило 23,4 % от численности выборочной совокупности, студентов с низким и высоким уровнем развития способности к самоуправлению выявлено не было.

Полный цикл процесса самоуправления в соответствии с концепцией Н.М. Пейсахова включает 8 взаимосвязанных звеньев: 1) анализ противоречий или ориентировка в ситуации; 2) прогнозирование; 3) целеполагание; 4) планирование; 5) принятие решений; 6) критерии оценки качества; 7) самоконтроль; 8) коррекция. В соответствии с таким пониманием процесса самоуправления следующим шагом нашего исследования стало изучение уровня развития у студентов отдельных этапов (звеньев) процесса самоуправления. Результаты исследования показали, что для большинства участников исследования характерен средний уровень развития всех этапов процесса самоуправления, у значительной части из них выявлен уровень развития ниже среднего (табл. 2).

Таблица 2. Результаты исследования уровня развития у студентов университета отдельных этапов процесса самоуправления

Этапы процесса самоуправления	Количество студентов с данным уровнем развития этапов процесса самоуправления (% от общего числа опрошенных)				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Анализ противоречий	6,5 %	16,1 %	64,5 %	9,7 %	3,2 %



Прогнозирование	6,5 %	25,8 %	48,4 %	16,1 %	3,2 %
Целеполагание	9,7 %	29,0 %	38,7 %	19,4 %	3,2 %
Планирование	16,1 %	35,5 %	32,3 %	12,9 %	3,2 %
Критерии оценки качества	12,5 %	21,9 %	59,4 %	6,2 %	-
Принятие решения	6,7 %	6,7 %	66,6 %	16,7 %	3,3 %
Самоконтроль	16,7 %	16,7 %	56,6 %	6,7 %	3,3 %
Коррекция	13,3 %	20,1 %	53,3 %	13,3 %	-

Обращает на себя внимание тот факт, что хотя часть студентов характеризуется высоким уровнем развития отдельных этапов процесса самоуправления, а также уровнем развития выше среднего, число таких студентов относительно невелико. Вместе с тем было выявлено значительное количество респондентов с низким уровнем развития таких звеньев процесса самоуправления, как «самоконтроль» (16,7 %), «планирование» (16,1 %), «коррекция» (13,3 %), «выбор критериев оценки качества» (12,5 %), что свидетельствует о трудностях, испытываемых студентами на данных этапах процесса самоуправления, и ставит задачу целенаправленного развития у них рефлексивных, проектировочных, аналитических умений.

Наиболее высокая частота встречаемости уровня развития «выше среднего» характерна для этапов «целеполагание» (19,4 %), «принятие решения» (16,7 %), лежащих в основе механизма целеобразования и связанной с ним сознательной целеустремленностью человека, предполагающей переход от плана к активным действиям и осуществляемой на основе оценки ситуации.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что и на вторых - третьих курсах обучения в вузе многие студенты испытывают сложности в процессе самоуправления. Это можно объяснить, вероятно, немногочисленностью ситуаций, требующих от них постановки целей, выбора способов их достижения и реализации намеченного плана.

Логика дальнейшего исследования предполагала изучение ведущих способностей, определяющих тип способности к самоуправлению. Решению этой задачи содействовало применение методики В.И. Андреева [2]. В основе данной методики лежит понимание самоуправления как процесса, связанного с такими проявлениями «самости», как «самопознание», «самоопределение», «самоорганизация», «самореализация», «самодетальность», «самоконтроль», «самооценка», «самовнушение», «саморазвитие». Типология способностей к самоуправлению строится на основе выяснения того, какие из названных качеств наиболее развиты у респондентов. Тем самым данная психодиагностическая методика позволяет определить доминирование одного из девяти типов самоуправления: самопознающийся, самоопределяющийся, самоорганизующийся,

самореализующийся, самостоятельный, самоконтролируемый, самокритичный, самовнушаемый, саморазвивающийся.

Анализ полученных результатов показал, что у большинства респондентов тип самоуправления ярко не выражен (условно он обозначен нами как смешанный). Это свидетельствует о достаточно разностороннем развитии студентов и не позволяет высказать однозначного мнения о том, какие способности развиты у них в большей мере. Число таких студентов составило 39,6 % от общего числа опрошенных (табл.3).

Таблица 3. Результаты исследования у студентов университета преобладающего типа самоуправления

Тип самоуправления	Наиболее развитые способности	Количество студентов с данным типом самоуправления (% от общего числа опрошенных)
Самопознающийся	К самопониманию	6,3 %
Самоопределяющийся	К самоопределению	6,3 %
Самоорганизующийся	К самоорганизации	3,1 %
Самореализующийся	К самореализации	9,4 %
Самостоятельный	К самостоятельности	-
Самоконтролируемый	К самоконтролю	16,6 %
Самокритичный	К самооценке	18,7 %
Самовнушаемый	К самовнушению	-
Саморазвивающийся	К саморазвитию	-
Смешанный	-	39,6 %

В ходе исследования наибольшая частота встречаемости была выявлена в отношении самокритичного типа самоуправления (18,7 %). Это позволяет говорить о достаточно развитой у студентов способности к объективной оценке своих лично - профессиональных качеств, а также своего поведения и деятельности. Близкий результат (16,6 %) был получен и в отношении частоты встречаемости самоконтролируемого типа самоуправления, что свидетельствует о присущих студентам способностях, лежащих в основе умения адаптироваться к новым ситуациям, осваивать новые виды деятельности, выполнять свои действия с минимальным количеством ошибок, качественно и эффективно.

Низкая частота встречаемости отмечена в отношении самоорганизующегося типа самоуправления (3,1 %). Это говорит о слабом развитии у студентов способностей, определяющих умение планировать свою жизнь, рационально использовать свои силы и время, организовать свою деятельность таким образом, чтобы она приводила к достижению намеченной цели. Эти результаты согласуются с данными, полученными на предыдущем этапе исследования и обнаружившими трудности, испытываемые студентами на этапе планирования деятельности.

В ходе исследования не было отмечено студентов с самостоятельным типом самоуправления, что свидетельствует о недостаточном развитии у них таких личностных

качеств, как инициативность, самостоятельность, независимость. Наряду с этим не выявлено студентов с саморазвивающимся типом самоуправления, проявляющимся в умении работать над собой, совершенствуя свои личные и деловые качества. Также не было обнаружено студентов с самовнушаемым типом самоуправления, определяемым способностью убеждать себя в чем - либо и на этой основе подчинять свое поведение собственной воле и разуму. Учитывая то, что названные качества играют важную роль не только в принятии решений, но и в инициации действий, их осуществлении и контроле, полученные данные являются основанием для активизации развития названных качеств у студентов.

В целом результаты проведенного исследования свидетельствуют о необходимости учета индивидуальных особенностей студентов в процессе обучения и могут быть использованы для выбора содержания, форм и методов работы по самовоспитанию, в т.ч. развитию способности к самоуправлению.

#### **Список использованной литературы:**

1. Столяренко Л.Д. Основы психологии: практикум. – Ростов н / Д: Феникс, 2003. – 704 с.
2. Андреев В.И. Пакет десяти тестов на оценку интеллигентности, конкурентоспособности и творческого потенциала личности. – Казань: СКАМ, 1992. – 46 с.
3. Ильин Е.П. Психология воли. – СПб.: Питер, 2009. – 368 с.

© Т.В. Зобнина, 2019

**УДК 159.9**

**М.А. Плюснина**

ст. преподаватель кафедры психологии СурГПУ,  
г. Сургут, РФ  
E - mail: plusmariya@yandex.ru

## **ОСОБЕННОСТИ ЭТНИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА**

### **Аннотация**

В статье раскрыта актуальность проблемы формирования этнической идентичности, а также представлены результаты исследования этнической идентичности студентов 1 и 4 года обучения направления подготовки Педагогическое образование, направленность История и обществознание.

### **Ключевые слова**

Идентичность, этническая идентичность, толерантность, этническая индифферентность, этнонигилизм.

Современное общество живет в достаточно сложных социально - экономических условиях, которые характеризуются сменой ценностных ориентиров, изменением жизненных приоритетов граждан, разрушением ценностей и моральных устоев. Эти

обстоятельства накладывают серьезный отпечаток на формирование и становление личности подрастающего поколения. Ориентация молодежи на массовую, западную культуру приводит к падению национальных и культурных ценностей, что значительно влияет на формирование и становление этнической идентичности. Большое количество исследований посвящено проблеме кризиса и смены идентичности в современном обществе (Н.М. Лебедева, Г.У. Солдатова, Т.Г. Стефаненко и др.).

В федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения обозначена задача, что общественно - научные предметы должны способствовать формированию этнонациональной, социальной и культурной самоидентификации личности. Системой современного образования ставятся задачи возрождения культурного потенциала этноса и сохранения его посредством системы образования через развитие межэтнической толерантности, ориентации содержания образования на сохранение и развитие этнических традиций в процессе учебно - воспитательной деятельности образовательных организаций. Таким образом, процесс социализации личности, постепенное повышение способности к рефлексивному восприятию мира вокруг себя, осознанное включение себя в состав той или иной этнической группы должно основываться на формировании и развитии этнической идентичности у личности.

Крысько В.Г. понимал этническую идентичность как эмоционально - когнитивный процесс объединения субъектом себя с другими представителями одной с ним этнической группы, а также его положительное ценностно - ориентированное отношение к истории, культуре, национальным традициям и обычаям своей этнической группы, к его идеалам, чувствам, фольклору, языку, интереса и территории его проживания и принадлежности к государству [1].

Особую важность приобретает развитие этнической идентичности для студентов - историков, которые в дальнейшем в своей профессиональной педагогической деятельности будут задавать процесс изучения и практического овладения ценностями народной культуры, процесс становления, социализации, воспитания личности на этнокультурных традициях, основы этнического воспитания, этнической толерантности и т.п. через дисциплины История и обществознание.

В проведенном исследовании приняли участие студенты 1 и 4 курса обучения очного направления подготовки «История и обществознание» в количестве 54 человек. Для исследования этнической идентичности была использована методика «Типы этнической идентичности», разработанная Г.У. Солдатовой и С.В. Рыжовой [2,3]. Данная методика весьма показательна, поскольку дает возможность рассмотреть трансформации этнической идентичности.

В результате опроса студентов первого и четвертого курса обучения были получены следующие результаты: позитивный тип этнической идентичности выражен у 34 % студентов 1 курса и 49 % - 4 - го курса обучения. Данный тип идентичности характеризуется сочетанием позитивного отношения к собственному народу с позитивным отношением к другим народам, позитивная этническая идентичность имеет характер нормы, поскольку задает оптимальный баланс толерантности по отношению к собственной и другим этническим группам, задает положительный тонус межкультурному взаимодействию в полиэтничном мире.

На ряду с позитивной этнической идентичностью, у 35 % опрошенных первого курса и 16 % четвертого курса выражена так же этническая индифферентность, то есть размытая, невыраженная этническая принадлежность или неактуальность развития данного феномена для личности. Данный тип этноидентичности относится к пассивной формой отрицания важности этнического критерия в процессе самоопределения личности, а также в процессе межэтнического взаимодействия в ситуациях экономического, правового, бытового и прочего характера вопросы этноса не возникнут.

Анализ результатов показал, что 19 % опрошенных первого курса и 29 % - четвертого демонстрируют сформированность этнонигилизма, то есть у данных студентов наблюдается отрицающая форма этнической идентичности, для них не актуален этнический фактор в социальной жизни, индивид нивелирует значимость этнической принадлежности и отдает предпочтение любым другим идентификационным критериям.

Деструктивные формы этнической идентичности среди опрашиваемых студентов первого курса представлены меньшим процентом: у 4 % 4 - го курса и 6 % 1 - го курса – этноэгоизм, а также 2 % и 6 % соответственно - этноизоляция. Наличие такого типа идентичности как этноэгоизм у опрашиваемых может выражаться на вербальном уровне через такие фразы как «мой народ», «чужой народ», «моя страна только для русских», показывая напряженность и раздражение в общении с представителями других этнических групп. Для представителей с преобладающим типом этноизоляции характерны убеждения о «чистоте нации», «сохранении национальной культуры».

Среди опрашиваемых студентов 1 и 4 курса обучения не выявлено такого типа идентичности как этнофанатизм. Данный тип является самым радикальным, выражается в такой идеологии, как признании приоритета этнических прав только своего народа над правами других, оправдании любых жертв и деяний в борьбе за благополучие своего народа. Отсутствие данного типа идентичности среди опрашиваемых студентов может свидетельствовать о достаточно успешном функционировании в вузе, возможно и в школах, принципов культуры и толерантного отношения к представителям других народов.

Таким образом, можно сделать вывод, что у большинства исследуемых студентов выявлена адекватная позитивная идентичность, позволяющая воспринимать историю, культуру, менталитет и специфику как своей страны, так и представителей других народов. Для студентов - историков сформированность и выраженность данного типа этнической идентичности особенно актуально, так как она выступает гарантом толерантности по отношению к собственной и другим этническим группам, определяет бесконфликтность межкультурного взаимодействия, формирует диалогичную этнокультурную реальность в будущей педагогической деятельности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Крысько В.Г. Этническая психология : учебник для бакалавров / В.Г. Крысько. — 10 - е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 359 с.
2. Рыжова С.В. Этническая идентичность в контексте толерантности / С.В. Рыжова. –М.: Альфа - М, 2011. —280 с.
3. Солдатова Г.У. Толерантность и интолерантность — две грани межэтнического взаимодействия // Век толерантности: Научно - публицистический вестник. М., 2001. - № 1. - С. 90 - 100.

4. Солдатова Г.У. Этническая идентичность и этнополитическая мобилизация под ред. Л.М. Дробижевой и др. М.: Мысль, 2004. - С. 296 - 367.

5. Стефаненко Т.Г. Этническая идентичность в ситуации социальной нестабильности, Этническая психология и общество. - М.: Старый Сад, 1997. - С. 97 - 104.

© М.А. Плюснина, 2019

**УДК1**

**Э.Р. Сахибгареева**

Студентка 2 курса БГПУ им. М.Акмоллы,

г. Уфа, РФ

E - mail: salimgareeva06.06@mail.ru

**Научный руководитель: С.Д. Мухаметрахимова**

к.псих.н., доцент кафедры Психологии образования и развития,

педагог - психолог БГПУ им. М.Акмоллы, консультант

г. Уфа, РФ

E - mail: msd36@rambler.ru

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ**

Профессиональный выбор личности – длительное и сложное явление в жизни человека, в котором охватывается вся жизнь человека. Эффективностью которой определяется степень согласованности возможностей как физических, так и психических возможностей человека. Профессиональное самоопределение тесным образом связано с понятием «профессиональная ориентация» [5].

Профессиональное самоопределение как самостоятельное и независимое определение жизненных целей и выбор будущей профессии является одной из основных задач развития старших школьников. Многие ученые отмечают, что самоопределение, причем как профессиональное, так и личностное, становится центральным новообразованием старшего школьного возраста.

М.В.Данилова в своем исследовании установила, что кризис первичного профессионального выбора неотделим от возрастного кризиса и характеризуется выраженными половыми особенностями. У девушек он, видимо, проявляется раньше, и к 14–15 - летнему возрасту параметры их профессионального самоопределения отличаются большей устойчивостью и дифференцированностью, тогда как у юношей от 14 к 16 годам происходит смена ведущей профессиональной направленности и серьезно повышается степень неопределенности профессионального выбора. Полученные данные позволяют считать возраст 16 лет критическим в процессе профессионального самоопределения, особенно у юношей [2].

Основной составляющей процесса профессионального самоопределения на этапе выбора профессии является помощь учащимся в правильном выборе профессии, необходимость специальной организации их деятельности, включающей знания о мире и о себе профессиональной деятельности с последующим соотношением знаний о себе со знаниями

о профессиональной деятельности. Можно выделить направления работы психолога, приводящие к решению проблем профессионального выбора старшеклассников: профориентация, которая вооружает старшеклассников необходимыми знаниями, умениями объективно оценивать свои особенности, проведение диагностических методик для выявления профессиональных качеств личности, профессиональная консультация, выявление основных мотивов выбора профессии [4].

Несмотря на все усилия, профориентация не полностью помогает в профессиональном выборе старшеклассников. К примеру, в результате проведенного исследования Н.А.Львовым по определению факторов и мотивов выбора профессии юношами и девушками видно, что старшеклассники чаще всего руководствуются внешними положительными мотивами 47 % и 43 % соответственно. И этими внешними мотивами являются пожелания родителей и престиж профессии [3].

Профессиональное самоопределение все еще не достигает своих главных целей, запросу общества в кадрах, профессиональным требованиям к современному специалисту, индивидуальным особенностям личности [1].

Основным для юношеского возраста, по нашему мнению, должно быть профессиональное самоопределение, если школьник не поступает в учебное заведение после девятого класса, он еще ненадолго продлевает выбор дальнейшего жизненного пути. Именно в старших классах учащиеся должны самоопределиться с выбором дальнейшего жизненного пути, выбрать сферу деятельности, определиться со способностями, желаниями и возможностями, учитывая запросы общества. Нелегко приходится старшекласснику по тому, что он ориентируется не на свой опыт, а опыт других. Родители, близкие, друзья могут, конечно, посоветовать, но выбор все равно остается за ним.

Не легко одновременно выбрать престижную и подходящую для себя профессию. Особое значение имеет выбор профессии в выпускных классах, чем ближе выпуск, тем серьезнее начинаешь задумываться над дальнейшей жизнью, выбором дальнейшего пути и дальнейших планов. Современному выпускнику приходится нелегко в том плане, что нужно сдать выпускные экзамены, так же сдавать экзамены при поступлении.

Профессиональное самоопределение считается принципиальной чертой общественно - эмоциональной зрелости личности, ее необходимости в самоактуализации и самореализации. Избирательное отношение к учебным предметам, занятие в разных кружках, спортивных секциях, у подрастающего поколения формируются профессионально ориентированные мечты и учебно - профессиональные намерения.

Таким образом, юность – период реалистической оптики. Профессиональные задумки старшеклассников неопределенны и диффузны. Часто бывает, что старшеклассники не обдуманно, психологически не обоснованно выбирают учебное заведение. Более правильное решение принимают те учащиеся, которые поучают среднее (полное) общее образование. Они в основном психологически готовы к выбору профессии, устремлены в будущее, понимают, что успех в жизни и благополучие напрямую связано с выбором профессии.

### **Список литературы**

1. Бодров В.А. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 4. [Текст] / Под ред. В. А. Бодрова, А. Л. Журавлева. – М.: Изд - во «Институт психологии РАН», 2012. – 480 с.

2. Данилова М.В. Возрастно - половые факторы профессионального самоопределения подростков и юношей в связи с эмоциональным отношением к профессиональному будущему [Текст] / М.В.Данилова // Вестник Санкт - Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. 2011. № 2. С. 174 - 179.

3. Львов Н.А. Влияние родителей на профессиональное самоопределение юношей и девушек [Текст] / Н.А.Львов // В книге: Актуальные проблемы теории и практики психологии и социологии Тезисы II Всероссийской студенческой научно - практической конференции. 2017. С. 75 - 78.

4. Манашенкова Т.В. Психологические особенности профессионального самоопределения юношей и девушек [Текст] / Т.В.Манашенкова // Вестник современных исследований. 2018. № 5.1 (20). С. 294 - 296.

5. Урунтаева, Г. А. Практикум по психологии дошкольника [Текст] / Г.А. Урунтаева. – М.: Academia, 2017. – 368 с.

© Э.Р. Сахибгареева

**УДК 159.9**

**Д.О. Яковлева**

студентка 4 курса

Институт психологии им. Л.С. Выготского, РГГУ

г. Москва, РФ

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ГРАНИЦ: ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ**

### **Аннотация**

В статье описаны виды психологических границ личности, истоки их формирования, а также способы их коррекции.

### **Ключевые слова:**

Личность, психологические границы, формирование личности, эмпатия, социальная ситуация развития, страхи.

В научных психологических исследованиях тема личных границ является одной из основополагающих. Термин «личные границы» уже стал привычным в повседневной речи людей. При этом не каждый вкладывает в него тот смысл, каким наделили его ранее известные психологи и психиатры.

Психологические личные границы – это определенные тонкие черты, проведенные в нашем понимании и ощущении нас самих, как отдельных личностей. Такие границы присутствуют в любых отношениях между людьми. По сути, это личное понимание где «твое», а где «чужое».

Наши границы начинают формироваться еще в младенчестве.

При рождении ребёнок не сразу начинает чувствовать и тем более понимать, что он отдельная часть матери. Но с течением времени, с каждым днем ребёнок все больше и больше ощущает и принимает себя как собственная цельность в этом мире.



Безусловно, все процессы формирования личности, высших психических функций происходят в разные жизненные периоды ребёнка. На образование личных границ весомое влияние оказывает социальная ситуация развития ребёнка, то есть то, в каких условиях и с кем происходит взросление. Например, при раннем разводе родителей, у ребёнка может быть нарушено формирование отдельных видов границ, появится склонность к возникновению либо размытых, либо жестких границ.

Существует 3 вида наших психологических границ:

1. Жесткие границы.

При таких границах человек чётко стоит на своем мнении и полностью убежден в своем понимании ситуаций. Происходит выстраивание определенных «барьеров», из-за которых дальнейшая как личная, так и семейная жизнь, может разрушиться. Такие люди крайне редко просят о помощи, практически не имеют близких друзей или людей, с кем есть близкие отношения, в связи со страхом возможного отвержения и предательства.

Изменение: необходимо развитие эмпатии, сочувствия, способности посмотреть на ситуацию с другой стороны – глазами другого человека.

2. Мягкие границы.

При таких границах человеку важно иметь одно общее мнение с другим человеком. Это проявляется в связи со страхом быть отвергнутым и страхом одиночества.

Изменение: необходимо учиться брать ответственность за собственную жизнь, формировать эмоциональную независимость.

3. Губчатые границы.

При таких границах, человек легко соглашается с чужими взглядами, не имеет своего мнения, убеждений и ценностей. Такой человек не способен брать ответственность за поступки и действия в связи с тем, с отсутствием веры в себя и свои силы, страха ошибиться.

Изменение: необходимо найти в себе сильные стороны, сформировать уверенность в себе, а затем собственные взгляды на жизнь.

4. Гибкие границы – это здоровые границы.

При таких границах человек легко определяет, на каком уровне ему удобно и приятно общаться и хочет ли он этого общения. Он может сблизиться с людьми, а потом отдалиться, если почувствует, что в отношениях что-то не так. Такие границы способны к изменениям в зависимости от ситуации, окружающих людей и самочувствия самого человека.

В заключении можно сказать о том, что зная особенности своих психологических границ, появляется возможность их корректировки и изменения в том направлении, которое необходимо.

### Список использованной литературы:

1. Марцинковская, Т.Д. Психологические границы: история и современное состояние. – М.: Мир психологии, 2008. – №3. – С. 55 - 61.
2. Роджерс К. Клиент - центрированная терапия. М.: Рефл - бук, К.: Ваклер, 1997. – 320 с.

© Д.О. Яковлева, 2019

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**А.А. Симоненко**

студент 2 курса ЮРГПУ (НПИ)  
имени М.И. Платова,  
г. Новочеркасск,  
РФ

E - mail: lex0705@mail.ru

**А.Н. Панфилов**

канд. техн. наук, доцент ЮРГПУ (НПИ)  
имени М.И. Платова,  
г. Новочеркасск,  
РФ

E - mail: panfiloff@rambler.ru

## **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЮРГПУ (НПИ)**

### **Аннотация**

Для того, чтобы дать оценку внеучебной работы образовательного учреждения необходима целая система, учитывающая развитие всех возможных направлений внеучебной деятельности обучающихся. В этой работе мы рассмотрим пример такой системы. Это критерии оценки внеучебной работы факультетов, институтов, институтов филиалов и колледжей ЮРГПУ (НПИ). Целями оценки внеучебной работы является получение рейтинга факультетов, институтов, институтов(ф) и колледжей ЮРГПУ(НПИ) имени М.И. Платова. Уникальность данной системы в том, что она рассматривает эффективность всех направлений внеучебной работы. Среди них: гражданско - патриотическое, социально - профилактическое, образовательное, научное, спортивное, культурно - творческое направление, студенческое самоуправление

### **Ключевые слова**

Математическое моделирование, оценка эффективности, факультет, кафедра, студент, балльно - рейтинговая система

Система балльно - рейтинговой оценки знаний является основным инструментом оценки работы студента в процессе учебно - производственной, научной, внеучебной деятельности и определения рейтинга выпускника на выходе. Она позволяет реализовывать механизмы обеспечения качества и оценку результатов обучения, активизировать учебную и внеучебную работу студентов. Следует отметить, что балльно - рейтинговая система была актуализирована в связи с применением в РФ принципов моделей европейского образования. Балльно - рейтинговая система позволяет реализовывать механизмы обеспечения качества и оценки результатов обучения, активизировать учебную работу обучающихся, у которых появляются стимулы управления своей успеваемостью. Но помимо оценки успеваемости, необходима оценка и всех остальных направлений

деятельности участников образовательного процесса. И основными задачами математического моделирования данной выпускной работы являются:

- Создание балльно - рейтинговой системы для оценки работы студента по всем внеучебным направлениям;
- создание балльно - рейтинговой системы для оценки работы кафедры по всем внеучебным направлениям;
- создание балльно - рейтинговой системы для оценки работы факультета по всем внеучебным направлениям;

Так как зачастую, при оценке работы участников образовательного процесса не уделяется должного внимания внеучебной работе, которая, равно как и учебная деятельность формирует всесторонне развитую личность и компетентного, коммуникабельного специалиста.

Оценить деятельность студента можно по следующим направлениям:

- учебная;
- научно - исследовательская;
- общественная;
- культурно - творческая;
- спортивная.

Деятельность кафедры необходимо оценивать по 3 ключевым направлениям:

Научно - просветительскому направлению, образовательному и социально - профилактическому.

Для самого крупного структурного подразделения участников образовательного процесса факультета, необходима система оценки, которая будет охватывать намного больше направлений деятельности.

Оценить деятельность факультета можно по следующим направлениям:

- образовательное;
- научно - просветительское;
- гражданско - патриотическое;
- культурно - массовое;
- физкультурно - оздоровительное;
- социально - профилактическое
- деятельность студенческого самоуправления

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. №2403 - р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025года»;
3. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

© А.А. Симоненко, А.Н. Панфилов, 2019

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ КАК СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТА

### Аннотация

Для того, чтобы дать оценку деятельности структурных подразделений образовательного учреждения необходима целая система, учитывающая развитие всех возможных направлений внеучебной деятельности обучающихся. В этой работе мы рассмотрим пример такой системы. Это критерии оценки эффективности деятельности кафедры. Целями оценки внеучебной работы является получение рейтинга кафедры образовательного учреждения. Уникальность данной системы в том, что она рассматривает эффективность всех ключевых направлений внеучебной работы. Среди них: образовательное, научно - просветительское, социально - профилактическое.

### Ключевые слова

Кафедра, оценка эффективности, балльно - рейтинговая система, образовательное, научно - просветительское, социально - профилактическое направление.

Деятельность кафедры необходимо оценивать по 3 ключевым направлениям:

Научно - просветительскому направлению, образовательному и социально – профилактическому.

Таблица 1 – Критерии оценки эффективности деятельности кафедры

№ п / п	Показатель деятельности кафедры	Ед. изм.	Максимальное количество баллов	Комментарии
1. Образовательное направление				
1. Мероприятия, собрания, реализованные кафедрой. Общий балл (а)				
1.1	Организация мероприятия	Шт.	10	
1.2	Количество участников мероприятия, реализованного факультетом	Чел.	1	Оценивается каждый участник
2. Призовые места на олимпиадах и других конкурсах по образовательному направлению. Общий балл (с).				
2.1	Призовое место в мероприятии университетского уровня	Чел.	5	Оценивается каждый человек, занявший призовое место

2.2	Призовое место в мероприятии городского уровня	Чел.	10	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
2.3	Призовое место в мероприятии регионального / межрегионального уровня	Чел.	15	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
2.4	Призовое место в мероприятии всероссийского уровня	Чел.	20	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
2.5	Призовое место в мероприятии международного уровня	Чел.	30	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
3. Порядок расчета оценки образовательного направления				
1. Сумма оценок за достижения в образовательном направлении $z = a + b$ Общий балл по мероприятиям, реализованным кафедрой (a)+общий балл за призовые места (b)				
2. Расчет успеваемости кафедры: $U = ((50/pr) - (k/kol)) * pa$ Общее количество студентов, обучающихся на кафедре - kol Среднее количество пропусков на студента кафедры – pr Количество задолженностей – k Средний балл по итогам промежуточной аттестации – pa Расчет общей оценки по образовательному направлению: $obr = z * U$				
2. Научно - просветительское направление				
1. Мероприятия, реализованные кафедрой. Общий балл (a)				
1.1	Организация семинара	Шт.	5	
1.2	Количество участников мероприятия, реализованного кафедрой	Чел.	0,5	Оценивается каждый участник
1.3.	Организация научно - практической конференции	Шт.	10	
2. Представители факультета в научных объединениях. Общий балл (b)				
3.1	Член рабочей группы по исполнению заявки на грант	Чел.	3	Оценивается каждый человек
3.2	Член студенческого научного объединения факультета	Чел.	1	Оценивается каждый человек

3.3	Член СНО ВУЗа	Чел.	5	Оценивается каждый человек
3. Призовые места на соревнованиях и других конкурсах по научному направлению.				
Общий балл (с)				
4.1	Призовое место в мероприятии университетского уровня	Чел.	2	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
4.2	Призовое место в мероприятии городского уровня	Чел.	4	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
4.3	Призовое место в мероприятии регионального / межрегионального уровня	Чел.	8	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
4.4	Призовое место в мероприятии всероссийского уровня	Чел.	15	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
4.5	Призовое место в мероприятии международного уровня	Чел.	30	Оценивается каждый человек, занявший призовое место
4. Порядок расчета оценки по научно - просветительскому направлению				
1. Сумма оценок за достижения в научно - просветительском направлении $z = a + b + c$ Общий балл по мероприятиям, реализованным факультетом ( <i>a</i> ) + общий балл за представителей факультета в организации мероприятий внешнего уровня ( <i>b</i> ) + общий балл за представителей факультета в научных объединениях ( <i>c</i> ) + общий балл за призовые места ( <i>d</i> )				
1. Социально - профилактическое направление				
1. Мероприятия, реализованные факультетами. Общий балл (а)				
1.1	Организация мероприятия	Шт.	5	
1.2	Количество участников мероприятия, реализованного факультетом	Чел.	0,5	Оценивается каждый участник

<p>1. Сумма оценок за достижения в социально - профилактическом направлении:  <math>z</math>  Общий балл по мероприятиям, реализованным факультетом: <math>z=a</math></p>
<p>2. Профилактика правонарушений: <math>P_n = \frac{\text{sum} * 0,01 * 100}{\text{nar} + \text{narakt}} / (\text{nar} + \text{narakt} / \text{dis})</math>  Общее количество обучающихся на факультете – <math>\text{sum}</math>  Количество правонарушений в месяц - <math>\text{nar}</math>  Количество дисциплинарных взысканий – <math>\text{dis}</math>  Количество нарушений среди студенческого актива – <math>\text{narakt} = \text{nar} * 5</math>  Расчет общей оценки по социально - профилактическому направлению: <math>sp = (z + pl) * (0,01 * P_n)</math></p>
<p>Расчет оценок эффективности работы по всем направлениям</p>
<p>Общая оценка по всем деятельности – <math>Z = obr + sp + nauk</math>  Оценка по образовательному направлению – <math>obr</math>  Оценка по социально - профилактическому направлению - <math>sp</math>  Оценка по научному направлению - <math>nauk</math></p>

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. No2403 - р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025года»;

© А.А. Симоненко, А.Н. Панфилов, 2019



## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.Е. Васильева, К.С. Афанасьева  
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСНЫЙ ЧИСЕЛ 6

С.И. Матюхин, С.Ю. Гришина  
СТОХАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИЛ,  
ОБУСЛОВЛЕННЫХ ДИСКРЕТНОСТЬЮ СТЕНОК  
УГЛЕРОДНЫХ ХИРАЛЬНЫХ НАНОТРУБОК 8

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.Н. Петрова, Е.М. Минеева, А.Р. Ещенко  
ОСОБЕННОСТИ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА  
ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА 12

Раенко Д.Д.  
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЕКУРСОРОВ  
К СИНТЕЗУ НОРМЕТАНЕФРИНА 14

К.А. Яковлева, Т.П. Кравченко, В.С. Осипчик  
НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО ПОЛИПРОПИЛЕНА 21

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.В. Левицкая, А.Г. Горюнов  
ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ДЕЗАДАПТАЦИИ  
К МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ МЫШЕЧНЫМИ УСИЛИЯМИ 26

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Бабкин  
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ВРЕМЕНЕМ «КАЛЕНДАРЬ» 30

А.В. Бакаев  
КОМПРЕССОРЫ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ 32

Г.Р. Вильданова  
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И УСТРОЙСТВА  
АППАРАТА ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ 34

И.Г. Вишняков  
ОЦЕНКА ДИСПЕРСНОГО СОСТАВА АЭРОЗОЛЬНОГО ОБЛАКА  
ПРИ ИМПУЛЬСНОМ ДИСПЕРГИРОВАНИИ 36

А.С. Горшков, О.В. Петухов  
МОНИТОРИНГ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ  
С ИСПЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ 38

К.В. Дедов, Р.А. Сизов, Н.П. Сизов ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВНУТРИПЛАСТОВОГО ГОРЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОВОГО МЕТОДА УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ	43
Дербуш О.Г. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ВОЗДУХА ОТ ДУРНОПАХНУЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ	45
Н.Н. Дыдыкина, М.С. Сайкин МАГНИТОЖИДКОСТНЫЕ ГЕРМЕТИЗАТОРЫ ВАКУУМНОГО ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	48
Ф.Ф. Лейчу, Б.А. Абухба ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ КАК МОДЕЛИ, ОСНОВАННОЙ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЙБУЛА	52
В.С. Лимончиков АНАЛИЗ ТОРГОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СТРАН ЕВРОПЫ	58
М.О. Назаров СИСТЕМА ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ РЕФРИЖЕРАТОРНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ	60
А.А. Наумов ОБ ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТИ ПОЖАРЕЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАСЧЕТЕ АВАРИЙНЫХ РИСКОВ	62
Л. Д. Грищенко, Е. В. Платонова ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕНАЖЕРА ОПЕРАТИВНЫХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ «TWR12» ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	64
Пугачева С. А., Хисматулина Н. В., Маричева Е. В. ТЕОРИЯ ИГР, ЕЁ РОЛЬ И МЕСТО В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	66
С.С. Русанов ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА В КАЧЕСТВЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТОПЛИВА И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА РАБОТУ ДВС	68
М.П. Стенькина ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА НОСИМОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	78
Дилшоди Шодмон ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВУЗА (в условиях республики Таджикистан)	81

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

А.А. Брежнева  
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЛИОРАНТА  
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПОЧВ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ 85

А.А. Кочубей  
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА  
СЛИВЫ ДОМАШНЕЙ В ПРИКУБАНСКОЙ ЗОНЕ САДОВОДСТВА 87

Э.Э.Хуцишвили, В. А. Кобаля  
ОТБОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ РОЗЫ  
ДЛЯ ЗАКЛАДКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ  
В ПОЛУВЛАЖНОЙ СУБТРОПИЧЕСКОЙ ЗОНЕ ВОСТОЧНОЙ ГРУЗИИ 91

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

А.И. Царев, Н.А.Рагимова  
СЛАВЯНСКАЯ СЕМЬЯ 95

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Алексеев Н.С.  
ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:  
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ,  
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ 99

Буй Мань Хоа  
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАЛОГО  
И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ВЬЕТНАМА 101

Дьяченко С.В., Кузьмина Д.Э.  
УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ  
ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ  
MANAGEMENT OF INFORMATION RESOURCES LOGISTICS COMPANY 104

Дьяченко С.В., Арзумоньян М.С.  
МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СТРОИТЕЛЬНОЙ ФИРМЫ  
BUSINESS MODELING - PROCESSES OF THE ACTIVITY  
OF THE CONSTRUCTION FIRM 108

Дьяченко С.В., Баран П.С.  
АНАЛИЗ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ АГРОФИРМЫ  
ANALYSIS OF BUSINESS PROCESSES  
OF THE TOP LEVEL OF AGROFIRMS 112

Кайгородова А.А.  
ПЛАТЕЖНЫЙ БАЛАНС  
КАК ИНДИКАТОР ВОЗМУЩЕНИЙ  
В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКЕ 115

В.С. Лупачёва АТТЕСТАЦИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА	117
Маковеева Е.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ	121
Маковеева Е.Н. ПОРТФЕЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ВИД ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	122
Маковеева Е.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕНТНЫХ РАСХОДОВ ПАО СБЕРБАНК	123
Маковеева Е.Н. ОТДЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ	125
Маковеева Е.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСА СКОРОСТИ УДЕЛЬНОГО ПРИРОСТА СТОИМОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ	126
Мелихова В. Ю. Melikhova V. Y. АККРЕДИТИВ LETTER OF CREDIT	128
А. А. Оразалиев, Т. А. Толмачева, К. Ш. Искендерова ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ХИМИКО - ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	130
О.В. Петухов, А.С. Горшков СИСТЕМА «УМНЫЙ ВОКЗАЛ» КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА	133
В.П. Родичева, П.А. Репников, И.И. Прошин НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «ДЕМОГРАФИЯ»: ЦЕЛИ, ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ИХ РЕШЕНИЕ	139
К.А. Рябова, А.В. Гончарова ЦИФОВОЕ ЛИДЕРСТВО В ЭКОНОМИКЕ	143
Д.К.Сайдуллоева, А.Р.Хотамов ИНОВАЦИОННЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	145
А.С. Сидоренко ВЫЯВЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО АНАЛИТИЧЕСКОГО ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО БИЗНЕС - ПЛАНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	149

Э.Ю. Силпагар  
ОБЗОР КЛЮЧЕВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ФИНАНСИРОВАНИЯ  
ИННОВАЦИОННО - АКТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РОССИИ 152

Д.А. Тажудинова, М.Н. Мамедгусейнов  
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ 157

Фарманова Г.А., Чернова С.А.  
ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ 159

В.Л.Харитонова  
РАЗВИТИЕ ТЕОРИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ  
И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ  
В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
THE DEVELOPMENT OF THEORIES  
OF INVENTORY MANAGEMENT  
AND THEIR APPLICATION IN MODERN ORGANIZATION 164

### **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

И.А.Грешилова  
СОЦИАЛЬНО - ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ  
НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 171

Камалеева А.М.  
НАРРАТИВНЫЙ ПОДХОД  
В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ТОЖДЕСТВА ЛИЧНОСТИ 173

Ю.А.Малинкова  
ФЕНОМЕН ЭТИЧЕСКОГО В НЕМЕЦКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ  
И СОВРЕМЕННОЙ ЗАПАДНОЙ ФИЛОСОФИИ 176

М.Р. Юсифли  
ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СМЫЧНО - ВЗРЫВНЫХ СОГЛАСНЫХ  
В РУССКОЙ ИНТЕРФЕРИРОВАННОЙ РЕЧИ 180

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Бевеликова Н.В., Дальдинова Э.О - Г.  
ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
НАЗВАНИЙ БРИТАНСКИХ ИГР 182

А.П. Василенко, Ю.А. Богачёва  
ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТАМИ MAIN И HAND  
ВО ФРАНЦУЗСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ 183

Н.С.Манчилаева  
РОЛЬ ЦВЕТКА  
В ЛЮБОВНОЙ ЛИРИКЕ АЛТАЙЦЕВ И ХАКАСОВ 186

Сидельникова А.А. РИТОРИЧЕСКИЙ ВОПРОС В СПОРТИВНОМ ТЕКСТЕ НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СТАТЕЙ	188
--	-----

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

А.С. Деева КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНСЦЕНИРОВКИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ	192
--	-----

Дусева Н. Ю., Дусева Д. А. СЛЕДЫ ЗУБОВ: ПРИЗНАКИ И ЗНАЧЕНИЕ В РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	194
--	-----

А. Н. Павлова ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАТУСА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	195
---	-----

Палага В.А. ПОНЯТИЕ И ГЕНЕЗИС НАСИЛЬСТВЕННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ В СЕМЬЕ	199
--	-----

М.Ю. Панина УГОЛОВНО - ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЗАКОННОГО ПОЛУЧЕНИЯ КРЕДИТА	201
--	-----

Печенкина К. С. ПРЕСТУПНОСТЬ НА ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ	203
---	-----

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Н.К. Анохина, Б.Е. Сисингалиев ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ: СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ	208
---	-----

Т.С. Бутарева ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ	210
---	-----

О.Н.Буянова, Л.Д. Вольхина, Л.П. Куксова ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ТРУДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	212
---	-----

Т. М.Глушанок НОВАЯ ЭКСКУРСИОННАЯ ТЕМА	214
---	-----

В.В. Зебзеев, Г.А. Трухин, А.П. Козырева ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ДЗЮДОИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	221
---	-----

В.В. Зебзеев, Д.А. Стряпунин, А.М. Лукина МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНО - КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ 7 - 10 ЛЕТ	223
И. А. Кобзева, О. Н. Лавриненко ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ, КАК ОДНА ИЗ ФОРМ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	225
Косинова М. А., Луцык А.А. «ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА»	227
О.В.Мартынова ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНСТРУКТИВИЗМ: ФИЛОСОФСКАЯ ОСНОВА И РОЛЬ ПЕДАГОГА	229
Мищик С.А. ПЕДАГОГОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ ДИДАКТИКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ЦЕЛОСТНО - СИСТЕМНОГО ЦИКЛА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	231
Павлова И.Ф., Старков Н.К. I. F. Pavlova, N. K. Starkov СОЗДАНИЕ АУДИОКНИГ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ CREATING AUDIOBOOKS AS A DIRECTION OF THE NATIONAL LIBRARY OF THE UDMURT REPUBLIC	233
С. В. Поданева, М. И. Конобиевская, Н. А. Рыжих ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА ЗАНЯТИЯХ ЛИТЕРАТУРЫ, ИСТОРИИ И ПРАВОСЛАВНОЙ КУЛЬТУРЫ	236
Е.А. Попова, Н.А. Попов ИЗ ИСТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА: ПЕРВЫЕ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ КРАСНОЯРСКОЙ ГУБЕРНСКОЙ ГИМНАЗИИ	238
Т.П. Прохорова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СУ - ДЖОК ТЕРАПИИ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	241
Л.О. Филинова, С.А. Пугачева, Н. В.Хисматулина РОЛЬ ТЕСТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	243
А.В. Халанский СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	245
Хлыбов Ф.Н. МИКРОКОНТРОЛЛЕР ARDUINO КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ	247

А.Д.Храмкова, И.М.Арапко  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ 250

К. А. Чегодаева  
РОДИТЕЛЬСКИЙ КЛУБ КАК СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЕТСКОГО САДА И СЕМЬИ 256

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

Д.Д. Казарин, А.Е. Шкляев, Ю.В. Горбунов, П.И. Четвериков  
ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «УВИНСКАЯ»  
В ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ  
ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА 260

Маль Г.С., Лазарева И.А.  
КОРРЕКЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В СОЧЕТАНИИ  
С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ 264

Антипов Е.В., Киселева О.Н., Первова Ю.В., Старикова Т.В.  
СКРИНИНГ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ  
ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ МЕТОДОМ ИРИДОДИАГНОСТИКИ 266

### **ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

Ермакова Т.Ю., Удавлиев Д.И.  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПРЕПАРАТА «ПРИМАДЕЗ»  
НА НИКОЛАЕВСКОЙ ФЕРМЕ 276

Д.И. Ширинский  
ВЕТЕРИНАРНО - САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА  
ЖИВОТНЫХ ПРИ АБСЦЕССАХ И ФЛЕГМОНАХ 281

### **АРХИТЕКТУРА**

М.Г.Безирганов  
M.G. Bezirganov  
ДВУХСВЕТНЫЕ ПРОСТРАНСТВА В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ЖИЛОМ ДОМЕ 286

М.С. Гоголева  
РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ  
СОВРЕМЕННОГО КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ИНТЕРЬЕРА  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОДУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА 289

Искричева В.А., Копина Д.К.  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЯ ИНТЕРЬЕРА ВОКЗАЛА  
И ЕГО ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА 293

М. Р. Коржавина  
ПРИНЦИП ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА 296



А.Н. Светлакова  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
МЕСТНЫХ ОТСОСОВ В СВАРОЧНОМ ЦЕХЕ 300

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Д.Х. Алчинова  
НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА - ПСИХОЛОГА В ШКОЛЕ 306

Е.П. Гуролева  
ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ  
ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 309

Т.В.Зобнина  
ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ К САМОУПРАВЛЕНИЮ  
У СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА 311

М.А. Плюснина  
ОСОБЕННОСТИ ЭТНИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА 315

Э.Р. Сахибгареева  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТАРШЕКЛАСНИКОВ 318

Д.О. Яковлева  
ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ГРАНИЦ:  
ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ 320

### **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

А.А. Симоненко, А.Н. Панфилов  
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ОЦЕНКИ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЮРГПУ (НПИ) 323

А.А. Симоненко, А.Н. Панфилов  
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ  
КАК СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТА 325

### Международные научно-практические конференции

По итогам издаются сборники статей. Сборникам присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будет размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения

**Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника.**

В течение 7 рабочих дней после проведения конференции сборники размещаются на сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru) в разделе «Архив конференций» и отправляются в почтовые отделения для рассылки заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) по договору 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

**Стоимость публикации 120 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы**

**Печатный сборник, сертификат и почтовая доставка - бесплатно**

С полным списком актуальных конференций Вы можете ознакомиться на сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru)



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
**ИННОВАЦИОННАЯ  
НАУКА**

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации  
СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в международном каталоге периодических изданий [Ulrich's Periodicals Directory](http://Ulrich's Periodicals Directory).

Все статьи индексируются системой **Google Scholar**.

Рецензируемый междисциплинарный международный научный журнал «Иновационная наука»

**Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01**

**Размещение в Научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) по договору №103-02/2015**

Периодичность: ежемесячно до 18 числа

Минимальный объем – 3 страницы

Стоимость – 150 руб. за страницу

Формат: печатный журнал формата А4

Публикация: в течение 10 рабочих дней

Рассылка: в течение 15 рабочих дней (заказной бандеролью с трек-номером). Один авторский экземпляр бесплатно

Эл. версия: сайт издателя, [elibrary.ru](http://elibrary.ru), КиберЛенинка



ISSN 2541-8076 (electron)

Рецензируемый междисциплинарный научный электронный журнал «Академическая публицистика»

Периодичность: ежемесячно до 30 числа

Минимальный объем – 3 страницы

Стоимость – 80 руб. за страницу

Формат: электронное научное издание

Публикация: в течение 7 рабочих дней

Эл. версия: сайт издателя, [e-library.ru](http://e-library.ru)

### Книжное издательство

**Мы оказываем издательские услуги** по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.

Издательские услуги включают в себя **полный цикл полиграфического производства**, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Позвоните нам, либо пришлите нас по электронной почте заявку на публикацию научного издания, и мы выполним предварительный расчет.

**Научное издание**

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
5 июня 2019 г.

**В авторской редакции**

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 10.05.2019 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 19,9. Тираж 500. Заказ 999.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
**НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»**

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<https://aeterna-ufa.ru>

[info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)

+7 (347) 266 60 68

## ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении  
5 июня 2019 г.

**Международной научно-практической конференции**

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

В соответствии с планом проведения  
Международных научно-практических конференций  
Научно-издательского центра «Аэтерна»

1. Международная научно-практическая конференция является механизмом развития и совершенствования научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья

### 2. Цель конференции:

- 1) Пропаганда научных знаний
- 2) Представление научных и практических достижений в различных областях науки
- 3) Апробация результатов научно-практической деятельности

### 3. Задачи конференции:

- 1) Создать пространство для диалога российского и международного научного сообщества
- 2) Актуализировать теоретико-методологические основания проводимых исследований
- 3) Обсудить основные достижения в развитии науки и научно-исследовательской деятельности.

### 4. Редакционная коллегия и организационный комитет.

Состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) представлен в лице:

- 1) Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, профессор РАЕ, академик РАПВХН
- 2) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
- 3) Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент
- 4) Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления, профессор
- 5) Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор
- 6) Башшева Зилья Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
- 7) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
- 8) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
- 9) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент, член РАЮН
- 10) Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
- 11) Вельчинская Елена Васильевна, профессор, доктор фармацевтических наук, академик Академии Наук Высшего Образования Украины, академик Международной академии науки и образования
- 12) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент
- 13) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
- 14) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент
- 15) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук, доцент
- 16) Дати́й Алексе́й Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
- 17) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент, академик Международной академии социальных технологий, профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ
- 18) Епхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАЕ
- 19) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
- 20) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
- 21) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
- 22) Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент
- 23) Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
- 24) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент
- 25) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор
- 26) Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент

- 27) Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор, президент Русского экологического общества, действительный член РАЕН и РЭА, почетный работник высшей школы МО РФ
- 28) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент
- 29) Кондрашин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
- 30) Конопачкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор
- 31) Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор
- 32) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор
- 33) Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент
- 34) Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент
- 35) Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент
- 36) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент
- 37) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор
- 38) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
- 39) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 40) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
- 41) Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
- 42) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
- 43) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
- 44) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
- 45) Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук, профессор,
- 46) Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор
- 47) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
- 48) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор
- 49) Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
- 50) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
- 51) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
- 52) Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
- 53) Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ

#### 5. Секретариат конференции

В целях решения организационных задач конференции секретариат конференции включены:

- 1) Асабина Катерина Сергеевна
- 2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
- 3) Зырянова Мария Александровна
- 4) Носков Олег Николаевич
- 5) Носкова Регина Нильевна
- 6) Габдуллина Карина Рафаиловна
- 7) Ганеева Гузель Венеровна
- 8) Тюрина Наиля Рашидовна

#### 6. Порядок работы конференции

В соответствии с целями и задачами конференции определены следующие направления конференции

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Секция 01. Физико-математические науки    | Секция 12. Педагогические науки   |
| Секция 02. Химические науки               | Секция 13. Медицинские науки      |
| Секция 03. Биологические науки            | Секция 14. Фармацевтические науки |
| Секция 04. Геолого-минералогические науки | Секция 15. Ветеринарные науки     |
| Секция 05. Технические науки              | Секция 16. Искусствоведение       |
| Секция 06. Сельскохозяйственные науки     | Секция 17. Архитектура            |
| Секция 07. Исторические науки             | Секция 18. Психологические науки  |
| Секция 08. Экономические науки            | Секция 19. Социологические науки  |
| Секция 09. Философские науки              | Секция 20. Политические науки     |
| Секция 10. Филологические науки           | Секция 21. Культурология          |
| Секция 11. Юридические науки              | Секция 22. Науки о земле          |

#### 7. Подведение итогов конференции.

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить акт с результатами ее проведения

В течение 10 рабочих дней после проведения конференции издать сборник статей по ее итогам, подготовить сертификаты участникам конференции

Директор НИЦ «Астерна»  
к.э.н., доцент



Сукняся  
Асатур Альбертович

## АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции  
**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**,

состоявшейся 5 июня 2019

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

2. На конференцию было прислано 126 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 102 статьи.

3. Участниками конференции стали 153 делегата из России, Казахстана, Армении, Узбекистана, Китая и Монголии.

4. Все участники получили именные сертификаты, подтверждающие участие в конференции.

5. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

6. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции

Директор НИЦ «Аэтерна»  
к.э.н. , доцент



Сукиасян  
Асатур Альбертович