МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
«ОМЕГА САЙНС»

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НАУКИ XXI ВЕКА

**Сборник статей**
**Международной научно-практической конференции**
**18 апреля 2015 г.**

**Уфа**
**РИО МЦИИ «ОМЕГА САЙНС»**
**2015**

УДК 001.1
ББК 60

***Ответственный редактор:***
**Сукиасян Асатур Альбертович,** кандидат экономических наук.

**Т 57**
**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НАУКИ XXI ВЕКА:** сборник статей Международной научно-практической конференции (18 апреля 2015 г, г. Уфа). - Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. – 200 с.

ISBN 978-5-906781-34-5

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НАУКИ XXI ВЕКА», состоявшейся 18 апреля 2015 г. в г. Уфа. В сборнике научных трудов рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

**Сборник статей, который постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 981-04/2014К от 28 апреля 2014 г.**

УДК 00(082)
ББК 65.26

ISBN 978-5-906781-34-5

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2015
© Коллектив авторов, 2015

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 517.954**

**Барагунова Мадина Арсеновна**
студент 4 курса направления математика, КБГУ
г. Нальчик, РФ
diff@kbsu.ru
**Лесев Вадим Николаевич**
кандидат физико-математических наук, доцент, КБГУ
г. Нальчик, РФ
diff@kbsu.ru

# ОБ ОДНОМ ЧАСТНОМ СЛУЧАЕ КЛАССИЧЕСКОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ВЫСОКОГО ПОРЯДКА

**Введение.** Краевые задачи для уравнений высокого порядка находят широкое применение в механике, физике, математической биологии [1-3]. В тоже время, интерес к уравнениям высокого порядка и краевым задачам для них не исчерпывается прикладными задачами.

Актуальность подобных работ объясняется богатством методов исследования [3-5], применяемых для доказательства их однозначной разрешимости, которые во многом обобщают результаты для уравнений второго порядка.

### Постановка задачи

В области $D=\{(x,y):0<x<l,0,y<h\}$ для уравнения типа

$$u_{xxyy}+u_{yy}=0, \tag{1}$$

исследована

***Задача G.*** В области $D$ найти регулярное решение уравнения (1) из класса $C_{x,y}^{2,2}(\bar{D})$, удовлетворяющее условиям:

$$u(0,y)=\varphi_1(y),\ u_x(0,y)=\varphi_2(y),\ 0<y<h, \tag{2}$$

$$u(x,0)=\psi_1(x),\ u_x(0,y)=\psi_2(x),\ 0<x<l, \tag{3}$$

где $\varphi_1(y)$, $\varphi_2(y)$, $\psi_1(x)$, $\psi_2(x)$ – заданные функции, причем

$$\varphi_1(0)=\psi_1(0),\ \varphi_2(0)=\psi_1'(0),\ \varphi_1'(0)=\psi_2(0). \tag{4}$$

### Доказательство разрешимости задачи G

Дважды интегрируя уравнение (1), получим

$$u_{xx}+u=f_1(x)y+f_2(x). \tag{5}$$

Общее решение соответствующего однородного уравнения может быть представлено в виде [6]:

$$u(x,y)=C_1(y)\cos x+C_2(y)\sin x,$$

где $C_1(y)$, $C_2(y)$ – произвольные функции.

Частное решение уравнения (5) будем искать в виде

$$u^*(x,y)=C_1(x,y)\cos x+C_2(x,y)\sin x,$$

где $C_1(x,y)$, $C_2(x,y)$ – произвольные функции переменных $x,y$.

Далее рассмотрим систему

$$\begin{cases} C_{1x}(x,y)\cos x + C_{2x}(x,y)\sin x = 0, \\ -C_{1x}(x,y)\sin x + C_{2x}(x,y)\cos x = f_1(x)y + f_2(x). \end{cases}$$

Отсюда, в результате элементарных преобразований, будем иметь

$$C_1(x,y) = -\int_0^x \left( f_1(\xi)y + f_2(\xi) \right)\sin\xi d\xi, \quad C_2(x,y) = \int_0^x \left( f_1(\xi)y + f_2(\xi) \right)\cos\xi d\xi .$$

Тогда, общее решение уравнения (1) может быть представлено в виде

$$u(x,y) = C_1(y)\cos x + C_2(y)\sin x + \int_0^x \left( f_1(\xi)y + f_2(\xi) \right)\sin(x-\xi)d\xi , \tag{6}$$

где $C_1(y)$, $C_2(y)$, $f_1(x)$, $f_2(x)$ – произвольные функции.

Для определения произвольных функций воспользуемся условиями (2) и (3). В результате приходим к соотношениям:

$$\int_0^x f_2(\xi)\sin(x-\xi) = g_1(x), \qquad \int_0^x f_1(\xi)\sin(x-\xi)d\xi = g_2(x), \tag{7}$$

где $g_1(x) = \psi_1(x) - \varphi_1(0)\cos x - \varphi_2(0)\sin x$, $g_2(x) = \psi_2(x) - \varphi_1'(0)\cos x - \varphi_2'(0)\sin x$ .

Для решения интегральных уравнений (7) используем метод преобразования Лапласа.

Полагая $f_1(x) \leftrightarrow F_1(p)$, $f_2(x) \leftrightarrow F_2(p)$, $g_1(x) \leftrightarrow G_1(p)$, $g_2(x) \leftrightarrow G_1(p)$ и используя формулу:

$$F_1(p)\cdot F_2(p) \leftrightarrow \int_0^x f_1(\xi)\, f_2(x-\xi)d\xi,$$

находим функции $f_1(x)$ и $f_2(x)$.

Очевидно, что решение задачи, определяемое равенством (6) принадлежит требуемому классу функций.

**Частный случай задачи G**

Рассмотрим задачу G, где в качестве (2), (3) определим условия в виде

$$u(0,y) = e^y, \quad u_x(0,y) = \cos y, \quad 0 \le y \le 1, \tag{8}$$

$$u(x,0) = 1 + \sin x, \quad u_x(x,0) = \cos x, \quad 0 \le x \le 1. \tag{9}$$

Заметим, что здесь выполнены все условия на заданные функции, включая условия согласования.

Для нахождения решения задачи (1), (8), (9) достаточно определить $f_1(x)$ и $f_2(x)$, т.к. $C_1(y) = \varphi_1(y)$ и $C_2(y) = \varphi_2(y)$.

В нашем случае

$$g_1(x) = 1 + \sin x - \cos x - \sin x = 1 - \cos x, \qquad g_2(x) = \cos x - \cos x = 0.$$

Принимая во внимание, что

$$1 - \cos x \leftrightarrow \frac{1}{p\left(p^2+1\right)},$$

будем иметь

$$F_2(p)\frac{1}{p^2+1} = \frac{1}{p\left(p^2+1\right)}.$$

Отсюда заключаем, что

$$F_2(p) = \frac{1}{p}.$$

Следовательно $f_2(x) = 1$. Аналогично, определяем $f_1(x) = 0$.

Таким образом, получим

$$u(x, y) = e^y \cos x + \cos y \sin x + 1 - \cos x. \qquad (10)$$

Равенство (10) определяет явный вид решения задачи (1), (8), (9).

**Список использованной литературы:**


1. Лесев В.Н. Математические методы в исследовании статики и кинетики капиллярных поверхностей. – Нальчик: Принт-Центр, 2011. – 162 с.
2. Лесев В.Н., Созаев В.А. Исследование статики и динамики малых капель. Фундаментальные основы, математические модели, численные методы. – Saarbrücken (Germany): Lambert Academic Publishing. 2011. – 128 p.
3. Зайцев В.Ф., Полянин А.Д. Справочник по нелинейным уравнениям математической физики. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011. – 432 с.
4. Лесев В.Н., Шарданова М.А. О разрешимости краевых задач для неоднородного уравнения высокого порядка с переменными коэффициентами // Theoretical & Applied Science, 2014. № 12 (20). – С. 101-103.
5. Лесев В.Н., Шарданова М.А. Применение метода конечных интегральных преобразований к исследованию краевой задачи для уравнения высокого порядка // Theoretical & Applied Science, 2014. – № 5 (13). – С. 1-4.
6. Сопуев А., Осмоналиев А.Б. Краевые задачи для смешанно-гиперболических уравнений четвертого порядка с характеристической линией перехода // Дифференциальные уравнения с частными производными и родственные проблемы анализа и информатики: Труды международной научной конференции – Ташкент. – 2004, Т.1 – с. 152-157.


© М. А. Барагунова, В. Н. Лесев, 2015

**УДК 517.954**

**Желдашева Анна Олеговна**
Старший преподаватель кафедры
дифференциальных уравнений КБГУ,
**Бабаева Карина Муратовна**
Магистрант 1 года обучения КБГУ,
**Тлимахова Рузана Галиевна**
Магистрант 1 года обучения КБГУ,
г.Нальчик, РФ, E-mail: karina1babaeva@mail.ru

## НЕКЛАССИЧЕСКАЯ КРАЕВАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ СМЕШАННОГО ПАРАБОЛО-ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ ВТОРОГО ПОРЯДКА

**Цель исследования.** Основной целью работы является постановка и доказательство методом интегральных уравнений разрешимости краевой задачи типа задач со смещением для параболо-гиперболического уравнения второго порядка.

**Постановка задачи**. Рассмотрим смешанное уравнение

$$u_{xx}-\frac{1-sign(t)}{2}u_{tt}-\frac{1+sign(t)}{2}u_t=0, \qquad (1)$$

в конечной односвязной области $\Omega=\Omega_1\bigcup\Omega_2\bigcup J$ где $\Omega_1$ – область ограниченная отрезками $AB, BC, CO$ и $OA$ прямых $x=l, t=T, x=0, t=0$ соответственно; $\Omega_2$ - характеристический треугольник ограниченный отрезком $OA=\overline{J}$ оси абсцисс и двумя характеристиками $AD: x-t=l, OD: x+t=0$ уравнения (1) выходящими из точек $A, O$ и пересекающимися в точке $D\left(\frac{l}{2};-\frac{l}{2}\right)$.

Введем обозначения

$$\theta(x)=\frac{x}{2}-i\frac{x}{2},\ \tau(x)=\lim_{t\to 0}u(x,t),\ \nu(x)=\lim_{t\to 0}u_t(x,t).$$

В данной работе для уравнения (1) исследована следующая

**Задача А.** Найти регулярное в $\Omega_1\bigcup\Omega_2$ решение $u(x,t)$ уравнения (1) из класса $C(\overline{\Omega})\bigcap C^1(\Omega_2\bigcup\overline{OD})\bigcup\overline{J}$ и удовлетворяющее граничным условиям

$$u(0,t)=\varphi_0(t),\ u(l,t)=\varphi_l(t),\ 0\le x\le l \qquad (2)$$

и нелокальному условию

$$\frac{d}{dx}u[\theta(x)]+\alpha u(x,0)+\beta u(x,T)=\gamma(x),\ 0\le x\le l, \qquad (3)$$

где $\varphi_0(t), \varphi_l(t), \gamma(x)$ – заданные достаточно гладкие в областях своего определения функции, $\alpha, \beta$ – заданные постоянные.

Задача (1)-(3) относится к классу хорошо известных в настоящее время задач со смещением, которые впервые были введены Нахушевым А.М. [1] для уравнения смешанного и гиперболического типов.

Доказательство разрешимости задачи А.

Пусть решение задачи (1)-(3) существует. Тогда переходя к пределу при $t\to 0$ в уравнении (1) находим

$$\tau''(x)=\nu(x), \qquad (4)$$

здесь $u(x,0)\equiv\tau(x), u_t(x,0)\equiv\nu(x)$.

В области $\Omega_2$ используя решение задачи Коши для уравнения (1) определим его на характеристике $OC$, в результате получаем

$$2u[\theta(x)]=\varphi_0(0)+\tau(x)-\int_0^x\nu(\xi)d\xi. \qquad (5)$$

Продифференцируем (5) по переменной

$$\frac{d}{dx}u[\theta(x)]=\frac{1}{2}\tau'(x)-\frac{1}{2}\nu(x). \qquad (6)$$

Решение первой краевой задачи для уравнения (1) в области $\Omega_1$ допускает интегральное представление [2]:

$$u(x,t)=\int_0^t\varphi_0(\eta)G_\xi(x,t;0,\eta)d\eta+\int_0^l\tau(\xi)G(x,t;\xi,0)d\xi-\int_0^t\varphi_l(\eta)G_\xi(x,t;l,\eta)d\eta \qquad (7)$$

где

$$G(x,t;\xi,\eta)=\frac{1}{2\sqrt{\pi}}(t-\eta)^{-\frac{1}{2}}\sum_{n=-\infty}^{\infty}\left\{\exp\left[\frac{(x-\xi+2\ln)^2}{4(\eta-t)}\right]-\exp\left[\frac{(x+\xi+2\ln)^2}{4(\eta-t)}\right]\right\}$$

– функция Грина первой краевой задачи для уравнения теплопроводности.

Полагая в (7) $t=T$, находим

$$u(x,t)=\int_0^T \varphi_0(\eta)G_\xi(x,T;0,\eta)d\eta+\int_0^l \tau(\xi)G(x,T;\xi,0)d\xi-\int_0^T \varphi_1(\eta)G_\xi(x,T;l,\eta)d\eta,$$

Отсюда, принимая во внимание (4) и (6) будем иметь

$$\tau''(x)-\tau'(x)-\alpha_1\tau(x)-\int_0^l \tau(\xi)K(x,\xi)d\xi=f(x) \tag{8}$$

где

$$\alpha_1=2\alpha,\ K(x,\xi)=2\beta G(x,T;\xi,0)\in C([0,1]\times[0,1]),$$

$$f(x)=-2\gamma(x)+2\beta\int_0^T \varphi_0(\eta)G_\xi(x,T;0,\eta)d\eta-2\beta\int_0^T \varphi_1(\eta)G_\xi(x,T;l,\eta)d\eta,$$

причем $f(x)\in C[0,l]$.

Уравнение (8) представляет собой интегро-дифференциальное уравнение, решение которого удовлетворяет условиям $\tau(0)-\varphi_0(0),\tau'(0)=\varphi_0'(0)$.

Проинтегрировав (8) последовательно два раза по переменной $\xi$ в пределах от нуля до $x$, получим

$$\begin{gathered}\tau(x)-\int_0^x \tau(\xi)\left[1+\alpha_1(x-\xi)\right]d\xi=\varphi_0(0)(1-x)+\varphi_0'(0)x+\\ +\int_0^l \tau(\xi_1)d\xi_1\int_0^x dz\int_0^z K(z_1,\xi_1)dz_1+\int_0^x (x-\xi)f(\xi)d\xi.\end{gathered} \tag{9}$$

Построив резольвенту $R(x,\xi)$ ядра $1+\alpha_1(x-\xi)$, после обращения уравнения (9) находим

$$\tau(x)+\int_0^l N(x,\xi)\tau(\xi)d\xi=F(x)+\int_0^x R(x,\xi)F(\xi)d\xi, \tag{10}$$

где

$$F(x)=(1-x)\varphi_0(0)+x\varphi_0'(0)+\int_0^x (x-\xi_1)f(\xi_1)d\xi_1,$$

$$N(x,\xi)=-\int_0^x dz\int_0^z K(z_1,\xi)dz_1-\int_0^x R(x,\xi_1)d\xi_1\int_0^{\xi_1} dz\int_0^z K(z_1,\xi)dz_1,$$

причем $F(x)\in C[0,l],N(x,\xi)\in C([0,l]\times[0,l])$.

Тогда при $M\cdot l<1$, где $M=\max\limits_{[0,l]\times[0,l]}|N(x,\xi)|$, $N_1(x,\xi),N_2(x,\xi),...,N_n(x,\xi)$ – последовательность интегрированных ядер для ядра $N(x,\xi)$ сходится абсолютно и равномерно. Следовательно, используя теорию взаимных ядер [3], можно показать, что уравнение (10) имеет непрерывное единственное решение.

Таким образом, в работе доказана разрешимость нелокальной краевой задачи для смешанного уравнения второго порядка в характеристической области. Вопрос существования решения задачи эквивалентно редуцирован к вопросу разрешимости соответствующего интегрального уравнения.

**Список использованной литературы:**

1. Нахушев А.М. О некоторых краевых задачах для гиперболических уравнений и уравнений смешанного типа // Дифференциальные уравнения, 1969.Т5, №1. – С. 44-59.

2. Елеев В.А. Аналог задачи Трикоми для смешанных параболо-гиперболических уравнений с нехарактеристической линией изменения типа // Дифференциальные уравнения, 1977. Т13, №1. – С. 56-63.
3. Ловитт У.В. Линейные интегральные уравнения. – М.: ГИТТЛ, 1957. – 266 с.
© А.О. Желдашева, К.М. Бабаева, Р.Г. Тлимахова, 2015

**УДК 519.21**

**Лапина Нина Руслановна**
студент, МИИТ
г. Москва, РФ
E-mail: nina1331@ya.ru

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВЕРОЯТНОСТИ

При анализе возможных исходов испытания может оказаться, что значений $m$ и $n$ бесконечно много, поэтому нельзя непосредственно воспользоваться формулой $P(A) = m/n$ для вычисления вероятности случайного события.

К испытаниям с бесконечным числом элементарных исходов (при условии, что сохраняется их равновозможность) применяется геометрический подход. С его помощью находят вероятность попадания точки в область (отрезок, часть плоскости, часть тела). Геометрический подход заключается в следующем.

В качестве пространства $\Omega$ возможных исходов рассматривается некоторая область $G$ (отрезок, плоская фигура, тело). В область $G$ (рисунок 1) наудачу бросается точка.

Рисунок 1 – Сущность геометрического подхода к определению вероятности.

Предполагается, что:

1) брошенная точка может оказаться в любой точке фигуры $G$;

2) вероятность попадания брошенной точки в подобласть $g$ пропорциональна размеру (длине, площади, объему) этой подобласти и не зависит ни от формы $g$, ни от ее расположения относительно $G$ [1, с. 25].

Тогда вероятность события $A$ – «точка попала в подобласть $g$ области $G$», равна:

$$P(A) = \frac{мера\ g}{мера\ G}.$$

**Пример 1.** На отрезок $[0;1]$ наудачу брошена точка. Какова вероятность того, что она попадет в промежуток $[0,5;0,7]$.

**Решение.** Рассмотрим событие А – брошенная на отрезок $[0;1]$ точка, попала в промежуток $[0,5;0,7]$. Общее число элементарных исходов выражается длиной большего отрезка $L = 1 - 0 = 1$. Число исходов благоприятствующих событию А выражается длиной вложенного отрезка $l = 0,7 - 0,5 = 0,2$. Согласно геометрическому подходу к определению вероятности, получим $P(A) = \frac{l}{L} = \frac{0,2}{1} = 0,2$.

**Пример 2.** Метровую ленту случайным образом разрезают ножницами. Найти вероятность того, что длина отрезка составит не менее 60 см.

**Решение.** Рассмотрим событие А – длина отрезка составит не менее 0,6 м. Так как ленту можно разрезать где угодно, то общему числу исходов соответствует ее длина $L = 1$ м. Число исходов благоприятствующих событию А: $l = 0,4 + 0,4 = 0,8$ м. Тогда $P(A) = \frac{l}{L} = \frac{0,8}{1} = 0,8$.

**Пример 3.** В кругу радиуса 10 см находится прямоугольный треугольник с катетами 12 см и 7 см. В круг наудачу ставится точка. Найти вероятность того, что она не попадет в данный треугольник (рисунок 2).

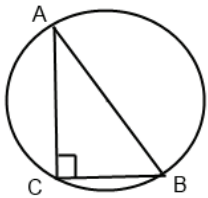



Рисунок 2 – Графическое представление условия задачи 3

**Решение.** Рассмотрим событие А – брошенная точка не попадет в треугольник. Число исходов благоприятствующих событию А:

$$S_g = S_{кр} - S_{ABC} = \pi r^2 - \frac{1}{2} AC \cdot CB = 100\pi - 42.$$

Общее число элементарных исходов: $S_G = \pi r^2 = 100\pi$.

Тогда $P(A) = \frac{100\pi - 42}{100\pi} = \frac{50\pi - 21}{50}$.

**Пример 4.** Точка (c;q) наудачу выбирается из квадрата с вершинами (0;0), (1;0), (1;1), (0;1). Найти вероятность того, что уравнение $x^2+cx+q=0$ имеет два действительных корня (рисунок 3).

**Решение.** Рассмотрим событие А – уравнение $x^2+cx+q=0$ имеет два действительных корня. Введем в рассмотрение прямоугольно декартовую систему координат. В ней построим квадрат с вершинами (0;0), (1;0), (1;1), (0;1). Так как уравнение должно иметь два действительных корня, то $D = c^2 - 4q > 0$. Построим в системе координат параболу $q = \frac{c^2}{4}$.

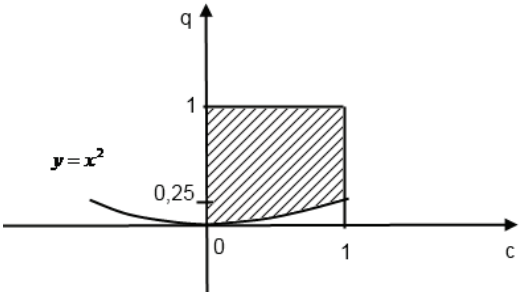


Рисунок 3 – Графическое представление условия задачи 4

Число исходов, благоприятствующих событию А, заключены в заштрихованной области, общее число элементарных исходов – область квадрата.

$$P(A) = \frac{S_{ішштри}}{S_{квадрата}} = \frac{1 - \int_0^1 x^2 dx}{1} = \frac{2}{3}.$$

**Пример 5.** Коля и Петя могут прийти в парикмахерскую к одному и тому же мастеру в промежутке времени от 16 часов до 17 часов 30 минут. Стрижка Коли длится 10 минут, Стрижка Пети – 20 минут. Какова вероятность того, что одному мальчику придется ждать окончания стрижки другого?

**Решение.** Рассмотрим событие А – одному мальчику придется ждать окончания стрижки другого. Длительность промежутка на котором может состояться встреча 90 минут. Пусть $x$ – время стрижки Коли, $y$ - время стрижки Пети, тогда $0 < x \le 90$, $0 < y \le 90$. Введем в рассмотрение прямоугольную систему координат $xoy$ (рисунок 4). Двойным неравенствам удовлетворяют координаты любой точки квадрата $OMNK$. Общее число элементарных исходов: $S_G = S_{OMNK} = 90^2 = 8100$. Построим две прямые $y = x - 10$ и $y = x + 20$.

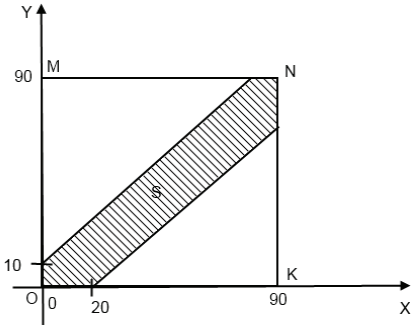


Рисунок 4 – Графическое представление условия задачи 5

Множеству благоприятствующих исходов соответствует площадь заштрихованной фигуры.

$$P(A)=\frac{S_{штр}}{S_{rd/}}=\frac{90^2-\left(\frac{1}{2}\cdot 80\cdot 80+\frac{1}{2}\cdot 70\cdot 70\right)}{90^2}\approx 0{,}302.$$

**Пример 5.** Даны три числа принадлежащие отрезку $[0;3]$. Какова вероятность того, что сумма этих чисел не превышает 2.

**Решение.** Рассмотрим событие А – сумма трех чисел не превышает 1,5. Введем в рассмотрение систему координат в пространстве (рисунок 5). В этой системе координат построим куб, в котором сосредоточены всевозможные исходы испытания. Исходы, благоприятствующие событию А, сосредоточены внутри пирамиды, которая получается при отсечении части куба плоскостью $x+y+z=2$.

$$P(A)=\frac{V_{пирамиды}}{V_{куба}}=\frac{\frac{1}{3}\left(2\cdot 2\cdot\frac{1}{2}\cdot 2\right)}{3^3}=\frac{4}{81}.$$

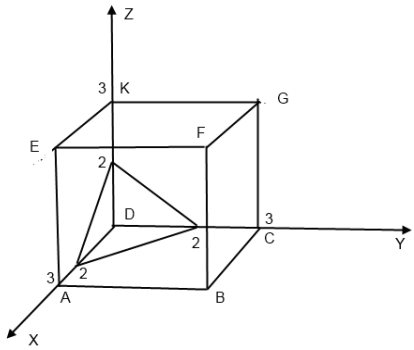



Рисунок 5 - Графическое представление условия задачи 6

**Список использованной литературы:**

1.Дмитрусенко Н.С., Шевцова Т.В., Булатникова М.Е. Случайные события: Учебное пособие. – М.:МИИТ, 2009. - 124 с.

© Н.Р.Лапина, 2015

**УДК 51-7**

**Чернобровкина Ирина Ивановна,** к.п.н., доцент ФГБОУ ВПО «ОГУ»,
г. Орел, РФ, E-mail: iichernobrovkina@yandex.ru

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ В ЗАДАЧАХ НЕЙРОННО-СЕТЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

В теории нейронных сетей существуют две актуальных проблемы, одной из которых является выбор оптимальной структуры нейронной сети, а другой - построение эффективного алгоритма обучения нейронной сети.

Оптимизация нейронной сети направлена на уменьшение объёма вычислений при условии сохранения точности решения задачи на требуемом уровне. Параметрами оптимизации при построении нейронно-сетевой модели могут быть [1], например, размерность и структура входного сигнала нейросети; количество нейронов каждого слоя сети, количество слоёв сети.

Рассмотрим применение генетического алгоритма для обучения нейронных сетей. При этом задача заключается в оптимизации весов нейронной сети, которые выступают в качестве хромосом. Оценка приспособленности особей определяется функцией приспособленности, задаваемой в виде суммы квадратов ошибок.

Генетические алгоритмы для подстройки весов скрытых и выходных слоев используются следующим образом: каждая хромосома представляет собой вектор из весовых коэффициентов. Начальная популяция выбирается случайно, значения весов лежат в промежутке [-1, 1]. Для обучения сети к начальной популяции применяются генетические операции: селекция, скрещивание, мутация, и в результате генерируются новые популяции. Обучение нейронной сети происходит в несколько этапов:

1 этап: создание начальной популяции. Особь популяции представляется соответствующими весами из N особей $[W_1(0),...,W_i(0),...,W_N(0)]$. Далее вычисляется функция приспособленности (Fitness Index) и оценивается качество прогнозирования: $FI(W_i) = C - E(W_i) \to \max$, где C – константа.

2 этап: при отборе особей используется аппарат теории вероятностей. Обозначим $P_i$ - вероятность выбора i-ой особи: $P_i = \frac{FI(W_i(0))}{\sum_{i=1}^{N} FI(W_i(0))}$. Очевидно, отбираются индивиды с большей вероятностью $P_i$.

3 этап: осуществляется скрещивание выбранных пар. При этом можно применять различные механизмы скрещивания. Берется N/2 родительских пар и генерируются N потомков.

4 этап: действие мутаций можно описать формулой

$$w'_{ij}(n) = w_{ij}(n) + \xi(n),$$

где $\xi(n) = a \cdot e^{-\alpha n}$, $a = \text{const} \in [-1; +1]$

Для сравнения результатов обучения с помощью алгоритма обратного распространения ошибки и генетического алгоритма были построены несколько моделей в пакете Neurosolutions [2]. Так, строились модели для расчета размера среднего прожиточного минимума на душу населения (при этом использовались статистические данные комитета государственной статистики г.Орла).

Модели имеют вид: $Y = F(X_1, X_2, \ldots, X_6)$, где

Y - размер среднего прожиточного минимума на душу населения;

$X_1$ - производство потребительских товаров; $X_2$ - расходы консолидированного бюджета области; $X_3$ - оборот розничной торговли (в фактических ценах); $X_4$ - численность официально зарегистрированных в службе занятости безработных (на конец отчетного периода); $X_5$ - номинальная среднемесячная зарплата одного работника; $X_6$ - денежные доходы, из них использовано на: покупку товаров и оплату услуг.

Объем обучающей выборки – 66, объем тестирующей выборки – 10, объем выборки для перекрестной проверки сети – 9. Были построены четыре модели:

Модель 1. Многослойный персептрон, 1 скрытый слой, обучение без применения генетического алгоритма. Ошибка модели составила 11,7%.

Модель 2. Многослойный персептрон, 1 скрытый слой, обучение с применение генетического алгоритма. В результате тестирования ошибка модели составила 13%.

Модель 3. Многослойный персептрон, 2 скрытых слоя, обучение без применения генетического алгоритма. Ошибка модели составила 12,4%.

Модель 4. Многослойный персептрон, 2 скрытых слоя, обучение с применения генетического алгоритма. Ошибка модели составила 6,7%.

Как можно видеть, последняя модель, которая обучалась с помощью генетического алгоритма, оказалась наилучшей.

Рассмотрим применение генетического алгоритма для понижения размерности сети. Такая возможность есть, например, в программе STATISTICA Нейронные Сети. Это оптимизационный алгоритм, который эффективен при поиске двоичных строк. В данном случае, двоичные строки представляют маски: маски определяют, какие входные переменные должны быть использованы при создании сети; 0 значит, что переменная не должна быть использована, 1 значит, что переменная должна быть включена. Например, если есть шесть исходных входных переменных, маска 1100101 показывает, что третья, четвертая и шестая переменные должны быть отброшены, а первая, вторая, пятая и седьмая - оставлены.

Приведем результаты применения генетического алгоритма для отбора входных переменных на конкретной задаче, которая состоит в следующем:

на основе имеющихся статистических данных необходимо построить нейронно-сетевую модель, которая описывает зависимость чистой прибыли от ряда показателей. При этом введены следующие обозначения:

$y$ – чистая прибыль предприятия, тыс. руб.; $x_1$ – материальные затраты на товарный выпуск продукции, тыс. руб.; $x_2$ – амортизация основных средств, тыс. руб.; $x_3$ – объем реализации продукции в действующих оптовых ценах, тыс. руб.; $x_4$ – среднесписочная численность, чел.; $x_5$ – среднесписочная численность основных производственных рабочих, чел.; $x_6$ – расходы на оплату труда ППП, тыс. руб.; $x_7$ – расходы на оплату труда основных производственных рабочих, тыс. руб.; $x_8$ – внереализационные доходы, тыс. руб.; $x_9$ – внереализационные расходы, тыс. руб.; $x_{10}$ – выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.; $x_{11}$ – себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.; $x_{12}$ – валовая прибыль, тыс. руб.; $x_{13}$ – коммерческие расходы, тыс. руб.; $x_{14}$ – прочие операционные доходы, тыс. руб.; $x_{15}$ – прочие операционные расходы, тыс. руб.; $x_{16}$ – отложенные налоговые обязательства, тыс. руб.; $x_{17}$ – постоянные налоговые обязательства, тыс. руб. Как видим, входных переменных достаточно много.

Модель, построенная в пакете Statistica Neural Networks от всех имеющихся факторов, имела следующую топологию: многослойный персептрон, 17 входов, 4 скрытых слоя. Ошибка на тестирующей выборке составила 13,2%.

Далее были построены нейро-сетевые модели на факторах, отобранных 3 способами:

1. С использованием модуля Intelligent Problem Solver в пакете Statistica Neural Networks, который позволяет оставить наиболее чувствительные входы. В результате была получена модель, имеющая следующую структуру: 11 входов ($x_1$, $x_2$, $x_3$, $x_7$, $x_9$, $x_{10}$, $x_{12}$, $x_{14}$, $x_{15}$, $x_{16}$, $x_{17}$), 6 скрытых слоев. Ошибка на тестирующей выборке составила 11 %.

2. Отбор факторов с помощью метода регрессионного анализа. В результате были оставлены факторы $x_1$, $x_3$, $x_6$, $x_7$, $x_8$, $x_9$, $x_{10}$, $x_{14}$, $x_{15}$. Построенная нейро-сетевая модель

имеет следующую структуру: 9 входов, 6 скрытых слоев. Ошибка на тестирующей выборке составила 12%.

3. Отбор факторов с использованием генетических алгоритмов. Построена модель от 10 факторов: $x_1$, $x_3$, $x_6$, $x_7$, $x_8$, $x_9$, $x_{10}$, $x_{14}$, $x_{16}$, $x_{17}$. Результаты работы программы для отбора переменных представлены на рисунке 1.

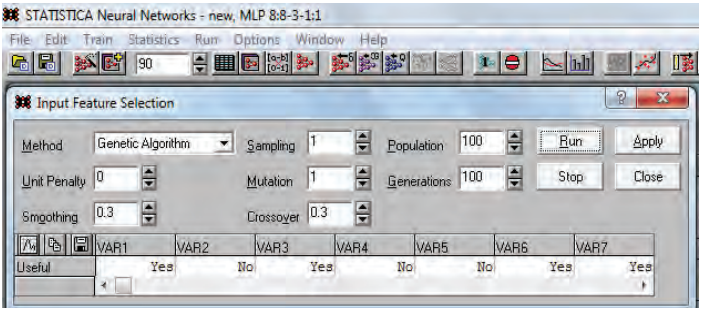



Рисунок 1 - Результаты отбора переменных
с помощью использования генетических алгоритмов

Была построена модель многослойного персептрона следующей структуры: 10 входов, 4 скрытых слоя. Ошибка на тестирующей выборке составила 9%.

Таким образом, последняя сеть, оказалась наилучшей, так как она имеет наименьшую ошибку.

Таким образом, в обоих задачах генетический алгоритм справился наилучшим образом. Хотя необходимо заметить, что для построения качественной модели, все же, надо использовать разные способы, генетический алгоритм не может являться панацеей.

**Список использованной литературы:**

1. Рутковская Д., Пилиньский М., Рутковский Л. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы: Пер. с польск. И.Д. Рудинского .– М.: Горячая линия – Телеком. - 2006. – 452 с.

2. Чернобровкина И.И. Преимущества обучения нейронных сетей с помощью генетических алгоритмов // Вестник науки. Сборник научных работ преподавателей, аспирантов и студентов физико-математического факультета. – 2010. - Выпуск 9. – Орел: ГОУ ВПО «ОГУ». - с.172 – 176.

© И.И. Чернобровкина, 2015

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 577**

**Авдеева Юлиана Александровна**
заочный аспирант кафедры биологической и химической технологии КГМУ
г. Курск, РФ
E-mail: juliana16.12@mail.ru
**Королев Владимир Анатольевич**
доктор биологических наук, профессор КГМУ
г. Курск, РФ
E-mail: medecol1@yandex.ru
**Медведева Ольга Анатольевна**
доктор биологических наук, профессор КГМУ
г. Курск, РФ
E-mail: juliana16.12@mail.ru

# ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКТОВ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИСБАКТЕРИОЗЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ МЕКСИДОЛА

В настоящее время принято считать, что одним из факторов в развитии патологических состояний является оксидантный стресс. Его проявление выражается в сдвиге динамического равновесия в системе антиоксиданты – прооксиданты в сторону свободнорадикального окисления, продукты которого обладают широким спектром повреждающего действия. В литературе накоплены многочисленные данные, касающиеся изучения механизмов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и его роли в нормальном и патологическом функционировании клеток [1, с.210, 8, с.19].

В основе многих патологических состояний организма лежит свободнорадикальное ПОЛ [2, с.29]. Активация ПОЛ описана при ишемии, гипоксии, травме, инсульте, опухолях мозга, болезнях Альцгеймера, Паркинсона и др. [3, с.125]. Чрезмерное накопление продуктов ПОЛ и низкая активность антиокислительных ферментов приводят к затяжному течению заболевания, а в ряде случаев создают условия для хронизации процесса [4, с.122].

Известно, что в нормальных условиях жизнедеятельности клетки постоянно присутствует определенный уровень ПОЛ, индуцированный образованием активных форм кислорода. ПОЛ в клетке поддерживается на постоянном уровне благодаря многоуровневой антиоксидантной системе защиты. Таким образом, сбалансированность между обеими частями этой системы - перекисным окислением с одной стороны и антиоксидантной активностью с другой является необходимым условием для поддержания нормальной жизнедеятельности клетки [5, с.923].

В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучения влияния профилактического применения мексидола на выраженность перекисного окисления липидов в плазме крови и в толстом кишечнике мышей по содержанию основных продуктов ПОЛ – малонового диальдегида (МДА) и ацилгидроперикисей (АГП) при экспериментальном гентамициновом дисбактериозе.

*Материалы и методы.* Исследование проводилось на 30 мышах линии СВА. Все животные были разделены на три группы по 10 особей. Первая группа – контрольная (интактные мыши); вторую группу составили животные, которым моделировали лекарственный дисбиоз путём внутрибрюшинного введения раствора гентамицина в

концентрации 80 мкг/мл в пересчете на массу животного, одноразово, в течение 5 дней, третью группу составили мыши, которым вводили антиоксидант мексидол с профилактической целью путем внутримышечного введения препарата в дозе 0,057 мл/кг в течение 10 суток до начала введения гентамицина.

Животных выводили из эксперимента декапитацией под легким эфирным наркозом.

Для определения содержания МДА и АГП в плазме крови, кровь животных помещали в пробирки с гепарином, центрифугировали и забирали верхнюю часть отделившейся взвеси. Для анализа активности продуктов ПОЛ в ткани кишечника брали навеску ткани толстого кишечника массой 100 мг гомогенизировали в 1 мл 0,025 М трис-HCL буфера (pH 7,4).

Продукты ПОЛ определяли традиционными методами [6, с.33, 7, с.230].

Статистическую значимость различий средних величин вычисляли по t-критерию Стьюдента после проверки нормальности распределения изучаемых параметров с помощью программы Statistica 6.0. Результаты считали достоверными при $p \leq 0,05$.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Полученные данные (таблица 1) показывают, что содержание МДА при экспериментальном дисбактериозе увеличилось в 1,7 раза ($p \leq 0,001$) в плазме крови и в 2 раза ($p \leq 0,001$) в гомогенате ткани кишечника по сравнению с контрольной группой животных.

Концентрация АГП в условиях дисбактериоза также характеризовалась увеличением – в 1,4 раза ($p \leq 0,01$) в плазме и в 2,3 раза ($p \leq 0,001$) в гомогенате ткани кишечника.

Профилактика мексидолом способствовала снижению содержания МДА в плазме крови в 1,3 раза ($p \leq 0,05$) и в 1,5 раза ($p \leq 0,01$) в ткани кишечника. Снижение содержания АГП обнаружено в плазме крови в 1,4 раза ($p \leq 0,01$) и в 2,0 раза ($p \leq 0,001$) в - кишечнике.

Таблица 1 – Содержание продуктов ПОЛ при экспериментальном дисбактериозе и профилактике мексидолом

| Группа животных | Содержание малонового диальдегида (M±m) | | Содержание ацилгидроперекисей (M±m) | |
|---|---|---|---|---|
| | Плазма, мкмоль/л | Гомогенат ткани кишечника, мкмоль/г ткани | Плазма, у.е. | Гомогенат ткани кишечника, у.е |
| Контроль (интактные мыши) | 2,41±0,18 | 2,32±0,19 | 0,86±0,07 | 0,35±0,04 |
| Дисбактериоз (гентамицин) | 3,98±0,31*** | 4,67±0,37*** | 1,24±0,10** | 0,82±0,06*** |
| Профилактика дисбактериоза (мексидол) | $3,10 \pm 0,22^{x}$ | $3,11 \pm 0,37^{xx}$ | $0,90 \pm 0,06^{xx}$ | $0,41 \pm 0,03^{xxx}$ |

Примечание:
* - $p \leq 0,05$ по сравнению с контрольной группой,
** - $p \leq 0,01$ по сравнению с контрольной группой,
*** - $p \leq 0,001$ по сравнению с контрольной группой;
$^{x}$ - $p \leq 0,05$ по сравнению с группой «дисбактериоз»,
$^{xx}$ - $p \leq 0,01$ по сравнению с группой «дисбактериоз»,
$^{xxx}$ - $p \leq 0,001$ по сравнению с группой «дисбактериоз».

Таким образом, дисбактериоз толстого кишечника сопровождается увеличением содержания основных продуктов ПОЛ в плазме крови и ткани кишечника, при этом данная тенденция интенсивнее выражена в эпителиоидных клетках кишечника. Профилактическое введение мексидола вызвало достоверное снижение содержания МДА и АГП как в кишечнике, так и в плазме крови.

**Список литературы:**


1. Halliwell B., Gutteridge J. Free radical in Biology and Medicine // Oxford: Clarendon Press. – 1999. – p. 210 p.
2. Балаболкин М. И., Клебанова М. Е. Роль окислительного стресса в патогенезе сосудистых осложнений диабета (лекция) // Клиническая лабораторная диагностика. – 2000. - №3. – С. 29-34
3. Костюк В. А., Потапович А. И. Спектрофотометрическое определение диеновых конъюгатов // Вопросы медицинской химии. – 1984. - №4. - С. 125-127.
4. Магомедов Р. К., Ахмедов Д. Р. Состояние мононуклеарно-фагоцитарной и антиоксидантной систем у больных бруцеллезом и коррекция его нарушений. // Вестник новых медицинских технологий. - 2007. - Т. XIV. - №1. - С. 122-125.
5. Барабой В. А. Механизмы стресса и перекисное окисление липидов // Успехи современной биологии. – 1991. – Т. 111. – Вып. 6. – С. 923-932.
6. Гаврилов В.Б., Мишкорудная М.И. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперикисей липидов в плазме крови // Лаб. дело. - 1983. - №3. - С. 33–36.
7. Строев В. А., Макарова В. Г. Практикум по биологической химии. – М.: 1986. – С. 230.
8. Королев В.А., Ляшев Ю.Д., Грибач И.В., Кирищева Н.Е. Изменение прооксидантно-антиоксидантного баланса при хронической интоксикации банколом и эффективность профилактических мероприятий с применением мексидола // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». - 2014. - вып. 2:- С.19-22.


© Ю.А. Авдеева, В.А. Королев, О.А. Медведева, 2015

## ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 55**

**Сафина Регина Фанисовна**
Научный руководитель: кандидат геолого-минералогических наук,
профессор Марков Альберт Борисович
Филиал ФГБОУ ВПО
«Южно-Уральский Государственный Университет» (НИУ) в
г. Сатка
egina1772@rambler.ru

# АЙСКАЯ КАРСТОВАЯ ДОЛИНА

Айская долина – это уникальный памятник природы. Протяженность Ая по территории Саткинского района 65 км. Протекая по Саткинскому району, река образует извилистые изгибы, живописные, скалистые берега, множество карстовых пещер.

При растворении и выщелачивании поверхностными и подземными водами известняков, доломитов, мела, мергелей, гипсов, ангидритов, каменной и калийной солей на поверхности земли образуются воронки, провалы и другие формы рельефа, а в толще горных пород - разнообразные пустоты, каналы, пещеры. Все образовавшиеся таким путём поверхностные и подземные формы и называют карстом.

Карстовая область Айской долины характеризуется развитием сульфатного карста, связанного с линзами и прослоями гипсов в составе кошелевской и лемезинской свит кунгурского яруса, а также песчаниками на гипсовом цементе.

Саткинские карбонатные отложения занимают пониженные участки рельефа и повсеместно сильно закарстованы на большую глубину. Благодаря этому, уровень карстовых вод в них часто залегает ниже, чем в окружающих некарстующихся породах, а протекающие по ним ручьи и речки теряют свой сток. По данным Б.И.Орехова, на месторождении магнезитов в зоне тектонического нарушения обнаруживались карстовые полости размером до 2 м на глубине около 200 м. мощность элювиированных пород вблизи тектонических зон на этом месторождении достигает 150-180 м.

Поверхностные карстопроявления редки и представлены в основном карстовыми воронками, иногда колодцеобразной формы.

Интенсивность карстовых процессов неодинакова в разных зонах, что обусловлено различным водообменном в них и растворяющей способностью подземных вод, изменяющейся на путях движения. Наиболее энергично карстовые процессы происходят в зонах: сезонных колебаний уровня подземных вод, в которые периодически и глубоко в массив проникают маломинерализованные воды реки и водохранилища, где за время низких уровней накопились различные более растворимые продукты выветривания.

В пределах Южно-Уральской внешней зоны складчатости поверхностные карстопроявления на площади карбонатных пород девона и карбона представлены в основном карстовыми воронками, часто с открытыми понорами на дне. Воронки глубиной 8-10 м, нередко имеют овальную форму с большой осью (параллельно простиранию пластов) до 60 м и с короткой до 10 м. Расположены они чаще цепочками вдоль дна суходолов, вытянутых обычно согласно простиранию пород или зон тектонических нарушений. Плотность воронок на 1 км$^2$ возрастает с приближением к эрозионным врезам. Так, на междуречьях она не превышает 10, а на склонах и в долинах иногда достигает 30 –

40 на 1 км$^2$. Генезис воронок преимущественно коррозионный и коррозионно-провальный. Кроме воронок здесь встречаются карстовые колодцы, карстовые пропасти и суходолы.

Айская долина – природно-территориальный комплекс, включает в себе долину реки Ай от деревни Чеславка до границы с Башкирией.

На территории комплекса, Ай прорезает известняковые толщи, образуя ущелья. Отвесные скалы высотой до 100 м подпирают реку то с одной стороны, то с другой. Во многих из них есть гроты, расщелины, пещеры.

Возле деревни Нижний Лопас, Ай делает большую петлю. Здесь по правому берегу в скалах пещера.

По реке Иструть, немного выше устья, находится Пугачева плотина – земляная яма с прорывом в центре. Ниже деревни Александровка на левом берегу высокие скалы, возле которых высокий овраг Шулемкины притесы.

На левом берегу карстовый колодец Аверкина яма. В суходоле Змеиный лог находится пещера, весной в ней с потолка низвергается водопад. За Межевым у дороги на Айлино, на Широкой поляне, находится карстовый участок со многими логами, ямами и воронками.

Ниже Новой Пристани очень живописные места, притёсы – которые являются украшением долины. Большие Притесы расположены на левом берегу р.Ай, в 10 км.

Малые Притесы протянулись по левому берегу р. Ай, вниз от устья Кургазакского лога на протяжении 750 м и имеют высоту 60-80 м.

Парамоновские притесы – это красивая скалистая гряда расположена на левом берегу реки Ай между Новой Пристанью и поселком Айским. Парамоновские притесы не кого не оставляют равнодушными. Прямо возле полотна дорого струится бурный Ай с перекатами и сливами, а над головой возвышаются 80 метровые скалы, сложенные из беловато-серых известняков.

На участке от Шумихи до Кургазакского лога обширное карстовое поле. Здесь много воронок и пещер.

Одним из удивительных проявлений карста, являются пещеры, которые всегда привлекали внимание человека. В далеком прошлом в сознании наших предков пещера была олицетворением входа в потусторонний, чуждый мир. Такое представление основывалось на реальных характеристиках пещер, резко контрастирующих с привычным миром. Вполне понятно, что такие необычные условия заставляли относиться наших предков к пещерам с особым почитанием, о чем свидетельствуют оставленные в них следы древнейших культов. В настоящее время пещеры уже не ассоциируются для человека чем-либо мистическим. Сегодня они активно исследуются и посещаются широким кругом специалистов и туристов – спелеологов.

Действительно, пещеры представляют большую ценность как неповторимые памятники неживой природы, уникальные археологические памятники, подземные лаборатории, объекты спелеотуризма и экскурсий. Кроме того, пещерами связано немало легенд, поверий и народных эпосов, дающих богатейший научный материал для этнографов.

**Список использованной литературы**

1) Абдрахманов Р.Ф, Мартин В.И., Попов В.Г. и др. Карст Башкортостана. – Уфа: Информреклама, 2002.-384 с.

2) Карстовые провальные явления Юрюзано-Айской депрессии// Гидрогеология и карстоведение: Межвуз. сб. науч. тр. – Пермь, 1992. – с. 44-46.

3) Смирнов А.И. Типы карста и современная активность его развития на Южном Урале и в Предуралье// Материалы междунар. симпозиума «Карстоведение – XXI век: теоретическое и практическое значение». – Пермь, 2004. – с. 90-94.

© Р.Ф. Сафина, 2015

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 004.007**

**Абрамкина Ольга Александровна**
Старший преподаватель АУЭС, магистр, аспирант СибГУТИ
г.Алматы, РК,
E-mail: olga_abramkina@mail.ru
**Потреденный Андрей Юрьевич**
Студент АУЭС, г.Алматы, РК
**Мусаев Нурболат Болатович**
Студент АУЭС, г.Алматы, РК

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕТИ НА БАЗЕ ПРОТОКОЛА IP ВЕРСИЙ 4 И 6

Основным протоколом сетевого уровня в стеке протоколов TCP/IP на сегодняшний день является протокол IP, главной задачей которого является

организация пакетной передачи информации от одного узла к другому узлу IP-сети, в не зависимости от других пакетов. К сожалению, протокол IP не в состоянии обеспечить полную надежность доставки информации, а так же в свете глобального масштабирования сетей заканчивается адресное пространство. Чтобы компенсировать данный недостаток, разработана новая версия данного протокола IP.

Для реализации сравнительного анализа версий протокола используется программный продукт Cisco Packet Tracer, созданный компанией Cisco, который позволяет имитировать работу различных сетевых устройств максимально приближенным к настройкам реальной сети.

Для построения сети IP с разными версиями протокола (рисунок 1), используются следующие устройства: маршрутизатор Cisco 2811 – 2 шт.; коммутатор Cisco 2950-24 – 2 шт.; сервер – 1 шт.; персональный компьютер – 6 шт.

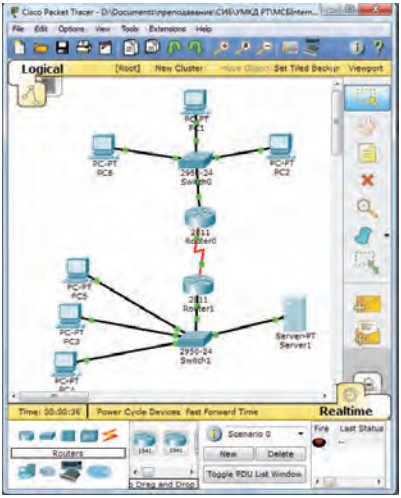



Рисунок 1 – Топология сети IPv4/IPv6

Произведем конфигурирование сети с использованием IPv4, используя DHCP сервер. Так же необходимо настроить беспротокольную статическую маршрутизацию, напрямую подключенных друг к другу маршрутизаторов с помощью команды «ip route» (рисунок 2).

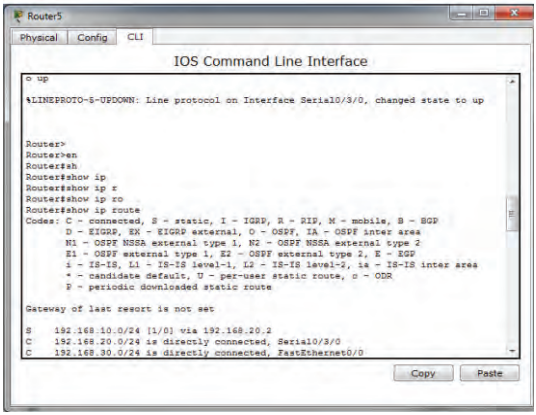



Рисунок 2 – Команда «show ip route»

При помощи команды «show run» покажем текущее состояние портов маршрутизатора, а также тип подключения и протокол подключения (рисунок 3).

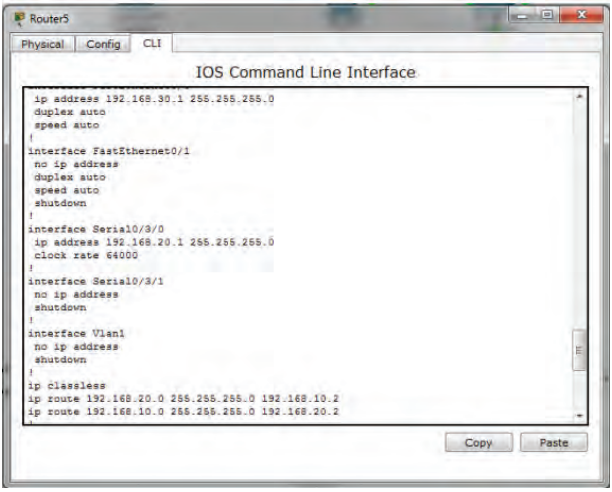



Рисунок 3 – Команда «show run»

При моделировании сети с использованием IPv6, идентичной предыдущей сети использовать такое же оборудование, за исключением DHCP сервера. Сервер становиться ненужным благодаря функции автоконфигурирования в сетях IPv6. Достаточно настроить на маршрутизаторе путь к подсети и компьютеры автоматически сконфигурируют IP адреса.

Для соединения маршрутизаторов использован протокол RIP, используя UDP порт 520. RIP поддерживает только самые оптимальные маршруты к получателю.

При помощи команд «show ip route» проверим сетевой уровень и при помощи команды и «show run» покажем текущее состояние портов маршрутизатора, а также тип подключения и протокол подключения (рисунок 4-5)

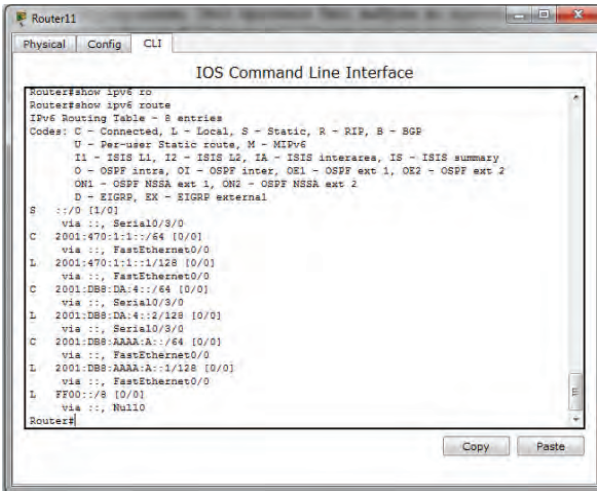



Рисунок 4 – Команда « show ipv6 route»

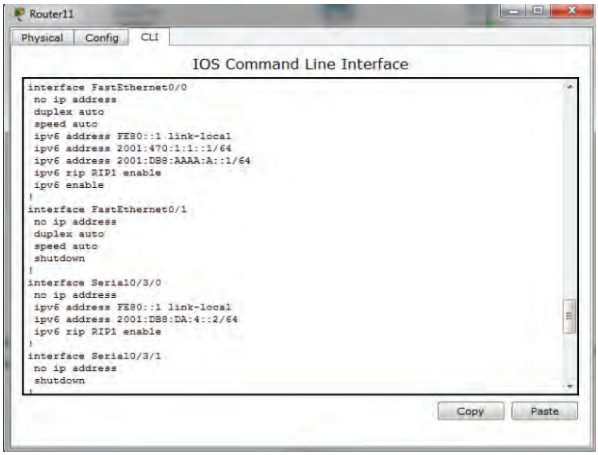



Рисунок 5 – Команда « show ipv6 run»

Одним из важнейших показателей качества сети является скорость передачи пакета. В программном обеспечении Packet Tracer открыть панель симуляции с помощью которой произвести расчет скорости передачи пакетов в сети IPv4 и IPv6. Выбрать маршруты для передачи для IPv4/ IPv6 от PC1 до erver. Пересылку от отправителя к получателю и обратно произвести не менее 10 раз для каждого протокола.

Вывести данные о скорости передачи пакетов для версии IPv4 и IPv6 (рисунок 6-7) и рассчитать по формуле среднюю скорость передачи пакетов для обеих версий:

$$C = \frac{C_1 + \ldots + C_{10}}{n}, \quad (1)$$

где Ci – скорость передачи пакетов.

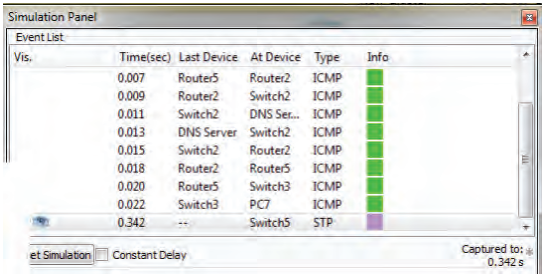



Рисунок 6 – Данные о скорости передачи пакетов IPv4

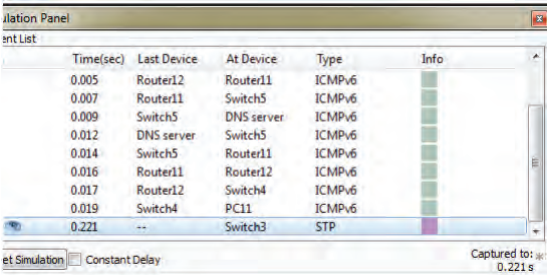



Рисунок 7 – Данные о скорости передачи пакетов IPv6

Расчет скорости передачи пакетов для IPv4:

C=(0,383+0,438+0,416+0,406+0,455+0,342+0,321+0,401+0,354+0,311)/10= 0,382 с

Расчет скорости передачи пакетов для IPv6:

C=(0,238+0,162+0,35+0,199+0,329+0,228+0,274+0,179+0,26+0,221)/10=0,244 с

Результаты экспериментальных данных показывают, что протокол версии IPv6 быстрее и надежнее предыдущей версии, несмотря на более широкое использование IPv4.

**Список использованной литературы:**

1 Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2006. — 958 с.

2 Cisco. Второй выпуск. Используем Packet Tracer 5.0 для моделирования сети. // http://habrahabr.ru/.

3 Потреденный А.Ю, Абрамкина О.А., Анализ сети на основе протоколов IPv4, IPv6 с использованием программного продукта Packet Tracer. Дипломный проект, АУЭС, 2014, - 69 с.

4 Абрамкина О.А., Мусаев Н.Б., Исследование производительности сети на базе протокола IP версий 4 и 6. Доклад Республиканского конкурса НИРС Алматинского университета энергетики и связи базового вуза по разделу «Технические науки и

технологии» по специальностям: «Электроэнергетики», «Теплоэнергетика», «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», АУЭС, Алматы 2015, - 32 с.
© О.А. Абрамкина, А.Ю. Потреденный, Н.Б. Мусаев, 2015

**УДК: 331.4**

**Баранов Евгений Федорович**, доцент,
**Новиков Василий Константинович**, д.т.н., проф., зав.кафедрой
**Кочетов Олег Савельевич**, д.т.н., проф.,
Московская государственная академия водного транспорта
e-mail: evgeniy.baranov.50@bk.ru

## СЕТЧАТЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР ДЛЯ СУДОВОЙ КАЮТЫ

Рассматриваемая схема судовой каюты относится к технике глушения высокочастотного шума [1,с.49; 2,с.18] и предназначена для повышения эффективности шумоглушения и надежности конструкции в целом [3,с.77; 4,с.75; 5,с.26; 6,с.28].

Акустическая отделка судовой каюты (рис.1,2,3) представляет собой металлический штампосварной каркас 6, состоящий из несущих профильных конструкций (на чертеже не показано), внутри которых установлены пакеты звуковибротеплоизоляционных элементов 10, каждый из которых включает слои вибродемпфирующего материала на битумной основе и, по крайней мере один, слой пористого звукопоглощающего материала и перфорированную декоративную панель. Каркас 6 каюты соединен с несущими конструкциями 1 судна посредством виброизолирующей системы, состоящей из верхнего подвеса, включающего в себя, по крайней мере два, резиновых виброизолятора 2 и 3 верхнего подвеса каюты, и по крайней мере два, виброизолятора 4 и 5 (рис.4 и 5) нижнего подвеса каюты, выполненных в виде цилиндрических или конических винтовых пружин. Внутри каюты расположены стол 7, стул 8 и кровать 9 для обслуживающего судно персонала, причем крепление этих предметов к каркасу 6 каюты может осуществляться жестко, либо через вибродемпфирующие прокладки. Пакеты звуковибротеплоизоляционных элементов 10 могут быть выполнены либо цельными, либо состоящим из элементов, вписанных в контур каркаса 6 кабины.

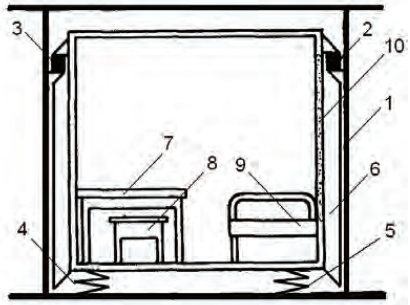



Рис.1

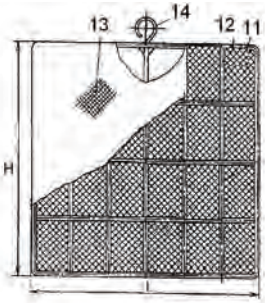



Рис.2

Рис.3

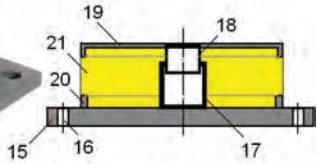



Рис.4 Рис.5

Звукопоглощающий материал звуковибротеплоизоляционных элементов 10 выполнен в виде плиты из минеральной ваты на базальтовой основе типа «Rockwool», или минеральной ваты типа «URSA».

Каждый из виброизоляторов (рис.4,5) нижнего подвеса каюты виброизолирующей системы выполнен в виде шайбового сетчатого виброизолятора, содержащего основание 15 в виде пластины с крепежными отверстиями 16, сетчатый упругий элемент 21, который своей нижней частью опирается на основание 15, и фиксируется нижней шайбой 20, жестко соединенной с основанием 1, а верхней частью фиксируется верхней нажимной шайбой 19, жестко соединенной с центрально расположенным кольцом 18, охватываемым соосно расположенным кольцом 17, жестко соединенным с основанием 15.

Пакеты звуковибротеплоизоляционных элементов 10 снижают структурную и реверберационную составляющие шума. Прокладки из пенополиуретана эффективно гасят высокочастотные колебания воздуха, источником которых является энергия потока звукового давления. Пенополиуретан одновременно является надежным теплоизолятором благодаря высокой пористости, изолированной с двух сторон тонкой оплавленной пленкой пенополиуретана.

**Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С. Звукопоглощающие конструкции для снижения шума на рабочих местах производственных помещений. Журнал «Безопасность труда в промышленности», № 11, 2010, стр.46-50.

2. Oleg S. Kochetov. A Study into the Acoustic Characteristics of Multichamber Combined Aerodynamic Silencers // European Researcher, Engineering Sciences, 2014, Vol.(66), № 1-1. P.12-20.

3. Кочетов О.С., Смагина Т.В., Баранов Е.Ф. Стендовые исследования образцов акустической облицовки судовой каюты// В мире научных исследований: материалы YI Международной научно-практической конференции (5 июля 2014 г., г.Краснодар) / отв. ред.Т.А. Петрова. – Краснодар,2014.–106с., С. 77.

4. Кочетов О.С., Баранов Е.Ф., Новиков В.К. Акустическая облицовка судовой каюты // Наука и образование XXI века: сборник статей Международной научно-практической конференции (15 ноября 2014 г., г.Уфа). в 2ч.Ч.1./ – Уфа: Аэтерна, 2014.–266 с. С. 76-78.

5.Кочетов О.С., Баранов Е.Ф., Новиков В.К. Аэродинамический глушитель шума // Инновационная наука и современное общество: сборник статей Международной научно-практической конференции (5 декабря 2014 г., г.Уфа). в 2ч.Ч.1./ – Уфа: Аэтерна, 2014.–254 с. С. 25-27.

6.Кочетов О.С., Баранов Е.Ф., Новиков В.К. Винтовой штучный звукопоглотитель для судовой каюты // Инновационная наука и современное общество: сборник статей

Международной научно-практической конференции (5 декабря 2014 г., г.Уфа). в 2ч.Ч.1./ – Уфа: Аэтерна, 2014.–254 с. С. 27-28.

© Е.Ф. Баранов, В.К.Новиков, О.С.Кочетов, 2015

**УДК 534.833**

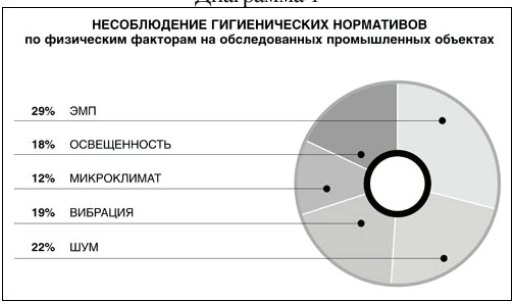
**Баранов Евгений Федорович**, доцент,
**Новиков Василий Константинович**, д.т.н., проф., зав.кафедрой
**Кочетов Олег Савельевич**, д.т.н., проф.,
Московская государственная академия водного транспорта
e-mail: evgeniy.baranov.50@bk.ru

## СУДОВАЯ КАЮТА В МАЛОШУМНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Создание эффективных технических средств защиты производственного персонала от вибрации и шума [1,с.78; 2,с.83; 3,с.42; 4,с.59] является одной из актуальных задач исследователей.

На диаграмме 1 представлена частота случаев несоблюдения гигиенических нормативов по физическим факторам на промышленных объектах, обследованных учреждениями Роспотребнадзора:

Диаграмма 1




Из диаграммы видно, что по стране в целом на первом месте идет несоблюдение нормативов по электромагнитным полям, шум и вибрация занимают второе место по проценту несоответствия гигиеническим нормативам, и кроме того, имеет место нарушения параметров микроклимата. Следствием продолжительного воздействия повышенных уровней производственного шума является развитие хронического профессионального заболевания – шумовой болезни, при этом среди других хронических профзаболеваний шумовая болезнь занимает одно из основных мест.

На рис. 1 и 2 приведена одна из схем построения судовой каюты в малошумном исполнении. Малошумная судовая каюта представляет собой металлический штампосварной каркас 6, состоящий из несущих профильных конструкций, внутри которых установлены пакеты звуковибротеплоизоляционных элементов 10, каждый из которых включает слои вибродемпфирующего материала на битумной основе и, по крайней мере один, слой пористого звукопоглощающего материала 11 и перфорированную декоративную панель 13, причем между панелью и слоем пористого звукопоглощающего

материала образован воздушный зазор. Каркас 6 каюты соединен с несущими конструкциями 1 судна посредством виброизолирующей системы, состоящей из верхнего подвеса, включающего в себя, по крайней мере два, резиновых виброизолятора 2 и 3 верхнего подвеса каюты, и по крайней мере два, виброизолятора 4 и 5 нижнего подвеса каюты, выполненных в виде цилиндрических или конических винтовых пружин. Внутри каюты расположены стол 7, стул 8 и кровать 9 для обслуживающего судно персонала, причем крепление этих предметов к каркасу 6 каюты может осуществляться жестко, либо через вибродемпфирующие прокладки. Каюта снабжена подвесным акустическим потолком (рис.2). Подвесной акустический потолок состоит из жесткого каркаса 12, выполненного по форме в виде прямоугольного параллелепипеда, подвешиваемого к потолку производственного здания с помощью подвесок 14, имеющих скобы 15 для прокладки проводов электропитания к светильникам 17, установленным в каркасе 12. Крепление каркаса к потолку осуществляется с помощью дюбель-винтов 16. При монтаже акустического потолка должны соблюдаться оптимальные соотношения размеров: D – от точки подвеса каркаса до любой из его сторон и E – толщины слоя звукопоглощающего материала, причем отношение этих размеров должно находиться в оптимальном интервале величин: E:D = 0,1…0,5.

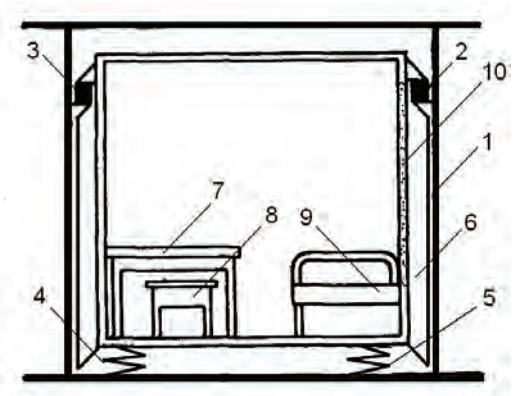



Рис.1.Схема судовой каюты в малошумном исполнении

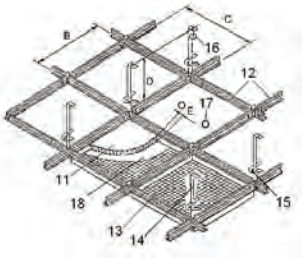



Рис.2. Акустический подвесной потолок судовой каюты.

**Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С., Смагина Т.В., Баранов Е.Ф. Стендовые исследования образцов акустической облицовки судовой каюты// В мире научных исследований: материалы YI Международной научно-практической конференции (5 июля 2014 г., г.Краснодар)/отв.ред.Т.А. Петрова. – Краснодар,2014.–106с., С. 77-82.

2. Кочетов О.С., Смагина Т.В., Баранов Е.Ф. Стендовые исследования моделей упругих элементов для судовой энергетической установки// В мире научных исследований: материалы YI Международной научно-практической конференции (5 июля 2014 г., г.Краснодар)/отв.ред.Т.А. Петрова. – Краснодар,2014.–106с., С. 82-87.

3. Кочетов О.С., Новиков В.К., Баранов Е.Ф., Маслов И.В. Повышение взрывобезопасности на объектах водного транспорта// Речной транспорт 21 век. № 2., – 2014. С. 40-43.

4. Кочетов О.С., Новиков В.К., Баранов Е.Ф., Киселева Т.В. Исследование систем виброзащиты рабочих мест на объектах водного транспорта // Речной транспорт 21 век. № 3., – 2014. С. 57-60.

© Е.Ф. Баранов, В.К.Новиков, О.С.Кочетов, 2015

**УДК 003.26**

**Герасимова Светлана Александровна**
Преподаватель спец. дисциплин
ОГАОУ СПО «Белгородский индустриальный колледж»,
г.Белгород, РФ, E-mail: bik_novosti@mail.ru

## О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Сейчас, когда мы празднуем 70-летие победы в Великой Отечественной Войне, не теряют свою актуальность способы и методы, которыми эта победа была достигнута. Невозможно оценить степень героизма советского народа, велик тот вклад, который каждый внес в общее дело победы. Но не только на полях сражений разворачивались великие битвы. Вспомним, что великие ученые, лучшие умы человечества, забывая про сон и отдых, трудились над тем, чтобы добыть нужные сведения о враге, чтобы защитить своих солдат и страну. В этой статье пойдет речь о работе криптографической службы, которая расшифровывала сообщение фашистских захватчиков. В любом аспекте нашей жизни, обладание важной и нужной информацией – это залог успеха. А в годы войны это было еще и залогом победы. Перехватывая зашифрованные донесения, наши и союзные разведчики и криптографы позволяли армии опережать соперника в действиях, тем самым лишая его возможности стремительного маневра.

«Криптография» — слово греческое, в переводе означает тайное, скрытое (крипто) письмо (графия), или тайнопись. Флетчер Пратт в своей книге «История шифров и кодов» дает такое определение криптографии: «Криптография-искусство шифрования — это процесс выражения слов, передающих смысл только немногим лицам, которым известен этот секрет». Всякое письмо, написанное на неизвестном для того или иного человека языке, является шифрованным письмом, то есть любой алфавит может стать шифром. Сразу становится понятно, что задача криптографической службы состоит в составление шифров и кодов, для защиты собственной информации, а также расшифровки чужих записей. В данной статье будет расказано о том, какие задачи ставились перед криптографами в годы Второй Мировой Войны и как они с ними справлялись.

Стоит сказать о том, что необходимость в большей степени защиты важной государственной информации, непременно влекла за собой усложнение шифров, что в свою очередь требовало все больше вычислительной мощности, как для составления, так и для расшифровки кодов. Одновременно с развитием точных наук рос и уровень криптографии, для обеспечения защиты сообщений стали применяться целые машины, ставшие прообразами дальнейших ЭВМ, а для их обслуживания привлекались лучшие специалисты в области математики и физики. Известно, что еще в предвоенные годы Германией и Японией стали активно применяться такие шифровальные машины, которые позволяли безопасно передавать радиосообщения, не боясь того, что они будут перехвачены союзниками. Уже тогда эти машины представляли собой электронные

вычислительные аппараты, достаточно сложные, для того, чтобы обеспечивать защиту информации.

Ярким примером такой машины может служить «Энигма» — электрическая дисковая шифровальная машина со счетчиковым движением дисков, которая использовалась верховным главнокомандованием вермахта, центральным аппаратом полиции, СД и СС Германии для шифрования секретных приказов, докладов и другой корреспонденции, передававшейся по радио и, следовательно, доступной для радиоперехвата. Гитлеровское командование было уверено, что передаваемые ими сообщения не поддаются дешифровке, однако эти надежды оказались необоснованными. Шифр «Энигмы» был раскрыт еще в довоенное время командой из польских и английских криптографов, а 22 - 25 июля 1939 г. польский генеральный штаб передал французам и англичанам по одному экземпляру машины «Энигма», описание методов дешифрования и средства автоматизации процесса дешифрования — так называемые «криптографические бомбы», являвшиеся по сути дела ранними вариантами компьютеров. Западные союзники использовали этот успех в борьбе против гитлеровской Германии и развили его дальше с помощью созданной ими дешифровальной машины, получившей название «Ультра». Таким образом, на протяжении всей войны как командующие вермахта, так и японское командование, которому немцы передали «Энигму» для работы, были практически лишены возможности использовать такой мощный фактор, как внезапность.

Еще за несколько лет, в дешифрованной переписке дипломатических органов Германии содержались сведения о нападении на СССР, о создании блока агрессивных государств, направленного прежде всего против Советского Союза, о концентрации войск в граничащих с СССР районах, об усилении разведывательной деятельности, и другие материалы. Активизация шифровальной переписки иностранных государств заставила Советский союз создать отдельный шифровальный отдел, который в годы войны активно занимался расшифровкой перехваченных сообщений. К маю 1941 года он был укомплектован значительной группой кандидатов физико-математических и технических наук, и работников с высшим математическим и техническим образованием. Это позволило, в дальнейшем поднять уровень советской криптографической службы на новый уровень.

Союзники неохотно делились своими успехами, и лишь в одном случае передали информацию, полученную с помощью системы «Ультра», Советскому Союзу, правда, без ссылки на первоисточник. У. Черчилль накануне нападения немцев на СССР сообщил Сталину о сосредоточении крупных немецких сил в Восточной Германии. Однако, нельзя говорить о том, что советская криптографическая служба отставала от союзников - советские шифровальщики сделали многое для победы над Германией. Достижения в годы войны таких криптографов, как Толстой, Аронский, Звонарев и других, по раскрытию шифров и кодов противника можно назвать выдающимися. Более того, можно с уверенностью говорить о том, что успехи наших шифровальщиков в период войны в защите собственной информации были огромными. Сам Гитлер говорил «Эти проклятые русские шифровальные машины – мы никак не можем их расколоть!». Нашими учеными создавались отличные устройства, которые позволяли надежно защитить передаваемые сведения, как от радиоперехвата, так и от возможности быть захваченными противником непосредственно. Фашистам так и не удалось рассекретить наши шифры или же захватить советские шифр-машины, ведь наши связисты и шифровальщики своими героическими подвигами надежно хранили тайны.

Что же все-таки позволило получить преимущество над огромной машиной Вермахта в области криптографии? Во-первых, это правильный прогноз развития шифр-средств и усиленное внимание к их анализу. Правильный вывод оказался в том, что наиболее вероятным станет обращение криптографов Германии к машинным шифрам, которые уже в 20-е годы получили реальное очертание и которые обладают такими важнейшими качествами, как быстродействие, легкость в обращении при шифровании и

расшифровании. Это позволило направить усилия ученых для создания подобных машин, способных расшифровывать сообщения врага. Во-вторых, это продуманные оперативные мероприятия по поиску подобных машин, что позволило союзным войскам еще перед войной получить в руки несколько экземпляров «Энигмы» и сделать возможным расшифровку ее кода. И в-третьих, это привлечение к работе научных специалистов, практиков-аналитиков и талантливых организаторов. Как Советский Союз, так и союзники привлекали к работе в специальных криптографических центрах самых выдающихся математиков. Все они обладали помимо математических способностей даром глубокого анализа и расчета многочисленных возможностей вариантов составления шифров.

В заключение, хотелось бы сказать, что в мировой практике становится все более очевидным, что наука и техника — это те рубежи, где решается вопрос о том, кто одержит победу в «войне умов», что победа будет на той стороне, которая лучше организует научные исследования, эффективнее использует их достижения в практической деятельности. Именно такие исследования время от времени дают непредсказуемые результаты, которые рождают принципиально новые направления науки и оказывают колоссальное воздействие на всю последующую деятельность. Такие открытия и повороты науке, и в частности, на примере криптографии, по своей значимости и конечной пользе не раз перекрывали все затраты на организацию научной работы, делая ее результаты особенно важными. Исследования в области защиты передаваемой информации позволили в итоге шагнуть человечеству далеко вперед в области освоения новых вычислительных машин, и помогли в создании первых компьютеров. И поэтому, в конце мне хочется отметить, что стремление к знаниям, желание познавать и постоянно совершенствоваться должно быть двигателем для каждого человека в нашем мире в любой области науки и жизни – это залог победы, как личной, так и общей.

**Список использованной литературы:**

1. Соболева Т. "История шифровального дела в России", ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2002 г., 512 с.
2. Бутырский Л., Ларин Д., Шанкин Г. «Криптографический фронт Великой Отечественной.», Гелеос АРВ, 2013г., 688 с.
3. Статья Д. А. Ларина «Советская шифровальная служба в годы войны».

© С.А. Герасимова, 2015

**УДК: 331.4**

**Гетия Игорь Георгиевич,** к.т.н., профессор, Зав. кафедрой
**Гетия Полина Сергеевна,** студентка 3 курса,
**Леонтьева Ирина Николаевна,** к.т.н., доцент,
Московский государственный университет
приборостроения и информатики, г. Москва, РФ, e-mail: igor.getiya@bk.ru

## СИСТЕМЫ СБРАСЫВАНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ГАЗОВ

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств взрывозащиты производственного оборудования, персонала, производственных помещений, а также зданий и сооружений [1,с.45; 2,с.96; 3,с.47; 4,с.68; 5,с.14]. Эта задача решается за счет размещения в конструкциях зданий и сооружений предохранительных устройств, например противовзрывных панелей [6,с.18],

для защиты от взрывов технологического оборудования используются предохранительные разрывные мембраны и устройства сброса давления, уменьшающие уровни взрывного давления в сосудах, работающих под давлением, а также в производственных помещениях.

Для повышения эффективности защиты технологического оборудования и зданий от взрывов, путем увеличения быстродействия и надежности срабатывания системы, необходимо повышать эффективности подавления пламени с помощью огнепреграждающих элементов [7,с.10].

Система сбрасывания и ликвидации взрывоопасных и токсичных газов (рис.1) включает в себя линию магистрального газопровода I, один конец которой соединен с блоком поступления взрывоопасных и токсичных газов, включающим, по крайней мере, три параллельно работающих на сброс газа в линию магистрального газопровода агрегата: предохранительного клапана 1; устройство 2 сброса газа при продувке аппаратов; устройство 3 сброса газа из технологических установок, а другой конец – с факельной трубой 7. По линии магистрального газопровода I газ поступает в газгольдеры 5, соединенные через блок автоматической системы управления (на чертеже не показано) с компрессорами 10, откачивающими газ в топливную сеть II.

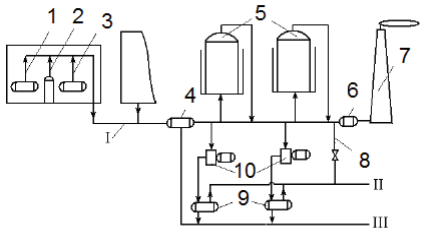



Рис.1 Принципиальная схема системы сбрасывания и ликвидации взрывоопасных и токсичных газов.

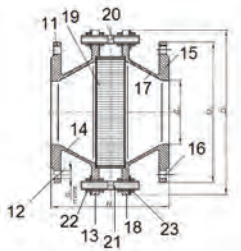



Рис.2 Общий вид огнепреградителя

Линия магистрального газопровода I через сепаратор 4 для отделения конденсата соединена с линией конденсата III, которая через сепараторы 9 соединена с линией II подачи газа в топливную сеть посредством компрессоров 10 через трубопровод 8 для подачи газа на факельную трубу 7 через огнепреградитель 6. Огнепреградитель (рис.2) состоит из корпуса, выполненного из двух, симметричных относительно оси, проходящей через середину огнепреграждающего элемента 19, половинок, стягиваемых между собой четырьмя шпильками 20.

В присоединительных фланцах 11 и 15 имеются монтажные отверстия 12 и 16 диаметром d в количестве, не меньшим четырех, а во фланцах 13 и 18, стягивающих огнепреграждающий элемент, 19 также выполнены отверстия под крепежные элементы в виде шпилек, причем шпильки установлены посредством упругих втулок 22 и 23 из вибродемпфирующего материала. Огнепреграждающий элемент 19 (рис.3, 4, 5 ) огнепреградителя выполнен из гофрированной 25 и плоской 24 металлических лент, плотно свитых в рулон таким образом, что в нем образуются вертикальные узкие каналы, через которые свободно проходит горючая смесь, а пламя распространяться не может. При этом гофр может быть треугольным, прямоугольным, квадратным, трапецеидальным, синусоидальным, и образованным дугами окружностей.

На резервуарах с горючими жидкостями очень часто кассетные огнепреградители устанавливают последовательно с дыхательными и предохранительными клапанами.

**Список использованной литературы:**

1.Кочетов О.С. Методика расчета требуемой площади сбросного отверстия взрывозащитного устройства. Журнал «Пожаровзрывобезопасность», № 6, 2009. С.41-47.

2. Гетия С.И., Кочетов О.С. Эффективность взрывозащитных устройств в технологических процессах. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 24, 2009. С.92-104.

3.Кочетов О.С. Расчет взрывозащитных устройств. Журнал «Безопасность труда в промышленности», № 4, 2010. С.43-49.

4.Кочетов О.С. Расчет конструкций взрывозащитных устройств. Интернет-журнал "Технологии техносферной безопасности" (http://ipb.mos.ru/ttb). Выпуск № 3 (49), 2013 г.

5. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Леонтьева И.Н., Стареева М.О. Взрывозащитный клапан для технологического оборудования // Патент РФ на изобретение № 2442052. Опубликовано 10.02.2012 г. Бюллетень изобретений № 4.

6. Кочетов О.С. Способ определения эффективности взрывозащиты и устройство для его осуществления // Патент РФ на изобретение № 2488074. Опубликовано 20.07.13. Бюллетень изобретений № 20.

7. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Леонтьева И.Н. Система сбрасывания и ликвидации взрывоопасных и токсичных газов// Патент РФ на изобретение № 2422177. Опубликовано 27.06.2011. Бюллетень изобретений № 18.

© И.Г.Гетия, П.С. Гетия, И.Н. Леонтьева, 2015

**УДК 628.8:67**

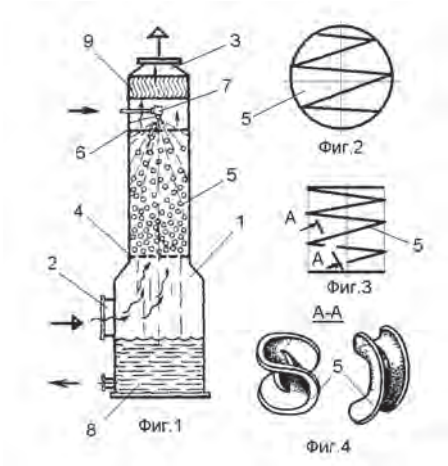
**Гетия Игорь Георгиевич,** к.т.н., профессор, Зав. кафедрой
**Гетия Полина Сергеевна,** студентка 3 курса,
**Леонтьева Ирина Николаевна,** к.т.н., доцент,
Московский государственный университет
приборостроения и информатики, г. Москва, РФ
e-mail: igor.getiya@bk.ru

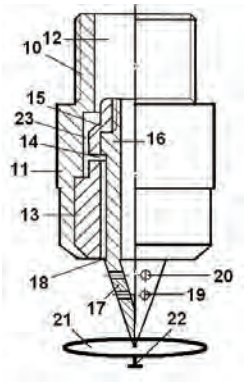
## СКРУББЕР ДЛЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ОТ ПЫЛЕВОЗДУШНЫХ СМЕСЕЙ

В настоящее время большое значение уделяется экологической безопасность производственных процессов, в частности процессам распылительной сушки и мокрого пылеулавливания [1,с.110; 2,с.67]. Рассмотрим схему скруббера [3,с.21], предназначенного для повышения эффективности и надежности процесса пылеулавливания путем увеличения степени распыла оросительного устройства.

Скруббер с подвижной насадкой содержит корпус 1 с патрубками 2 и 3 соответственно для запыленного и очищенного газа, оросительное устройство 7, нижнюю опорно-распределительную тарелку 4 и верхнюю ограничительную тарелку 6, между которыми расположен слой насадка 5, брызгоуловитель 9 и устройство для отвода шлама 8 (фиг.1). Нижняя 4 опорно-распределительная и верхняя 6 ограничительная тарелки и насадка 5 выполнены из упругих материалов. На нижней опорно-распределительной тарелке 4 может быть установлен вибратор (на чертеже не показано). На верхней ограничительной тарелке 6

может быть установлен вибратор (на чертеже не показано). На нижней 4 опорно-распределительной и верхней 6 ограничительной тарелках может быть установлено по вибратору. Насадка 5 выполнена в виде полых шаров, на сферической поверхности которых прорезана винтовая канавка (фиг.2) или в виде винтовой линии, образованной на сферической поверхности, и имеющей в сечении, перпендикулярном винтовой линии, профиль типа круга, многоугольника, «седла Берля» или седла «Италлокс» (фиг.4).




Фиг.5

Форсунка (фиг.5) содержит цилиндрический полый корпус 10 с каналом 12 для подвода жидкости и соосную, жестко связанную с корпусом втулку 11 с закрепленным в ее нижней части соплом, выполненным в виде цилиндрической двухступенчатой втулки 13, верхняя цилиндрическая ступень 15 которой соединена посредством резьбового соединения с центральным сердечником, состоящим из цилиндрической части 16 и соосным с ней полым конусом 17, установленным с кольцевым зазором 18 относительно внутренней поверхности цилиндрической втулки 13. Кольцевой зазор 18 соединен, по крайней мере, с тремя радиальными каналами 14, выполненными в двухступенчатой втулке 13, соединяющими его с кольцевой полостью 23, образованной внутренней поверхностью втулки 11 и внешней поверхностью верхней цилиндрической ступени 15, причем кольцевая полость 23 связана с каналом 12 корпуса 10 для подвода жидкости. К конусу 17, в его нижней части, жестко прикреплен с помощью винта 22 распылитель 21, который выполнен в виде торцевой круглой пластины, края которой отогнуты в сторону кольцевого зазора 18 между соплом и полым конусом 17. На боковой поверхности конуса 17 выполнено, по крайней мере, два ряда цилиндрических дроссельных отверстий 19 и 20.

Брызгоуловитель 9 скруббера выполнен в виде концентрично расположенных цилиндрических колец толщиной 1..2 мм, и с расстоянием между ними 3…4 мм. Запыленный газовый поток поступает в корпус 1, через ввод запыленного газового потока 2, и встречает на своем пути завесу из насадки 5, которая смачивается водой или другим абсорбентом из оросительного устройства 6. Для удаления шлама применено устройство 7 для удаления шлама в виде канала в днище корпуса или отдельного механизма. Для обеспечении свободного перемещения насадки 5 в газожидкостной смеси ее плотность не должна превышать плотности жидкости. Жидкость под давлением подается в полость корпуса форсунки 10 и затем поступает по двум направлениям: первое – в кольцевую

полость 23 через радиальные каналы 14 в кольцевой зазор 18 между соплом и центральным сердечником. При давлениях на входе более 0,2 МПа жидкость разгоняется на внешней конусной поверхности конуса 17 с образованием пленки жидкости, которая не отрывается от его внешней поверхности.

Эффективность предлагаемой конструкции насадочного скруббера увеличивается за счет большей поверхности взаимодействия насадка в вышеуказанных процессах, а также оптимизации гидродинамической обстановки.

**Список использованной литературы:**

1. Гетия С.И., Кочетов О.С. Экологическая безопасность процессов распылительной сушки. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 37, 2011. С.109-114.

2.Гетия И.Г., Леонтьева И.Н., Кочетов О.С. Расчет воздушных теплоутилизаторов, установленных в приточно-вытяжных устройствах систем вентиляции воздуха. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 43, 2012. С.66-72.

3. Кочетов О.С., Гетия И.Г. Скруббер с подвижной насадкой // Патент РФ на изобретение № 2512941. Опубликовано 10.04.2014. Бюллетень изобретений № 10.

© И.Г.Гетия, П.С. Гетия, И.Н. Леонтьева, 2015

**УДК 628**

**Гетия Игорь Георгиевич,** к.т.н., профессор, Зав. кафедрой
**Гетия Полина Сергеевна,** студентка 3 курса,
**Гетия Сергей Игоревич,** к.т.н., доцент,
Московский государственный университет
приборостроения и информатики, г. Москва, РФ
e-mail: igor.getiya@bk.ru

## ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД

Скотобойни и мясокомбинаты представляют собой значительные источники загрязнения: так количество сточной воды, приходящееся на одну свинью 1-2 м$^3$, на одну корову 3-4 м$^3$, химическая потребность кислорода - 4000 мг/л, содержание жира 1000 мг/л. Процесс очистки таких сточных вод включает в себя большое количество аппаратов [1,с.12; 2,с.23; 3,с.14; 4,с.18; 5,с.10].

Автором предлагается для очистки сточных вод скотобоен и мясокомбинатов вместе с механической, химической, биологической очисткой перед каждой стадией обработки использовать электромагнитные импульсные поля [6,с.7; 7,с.24].

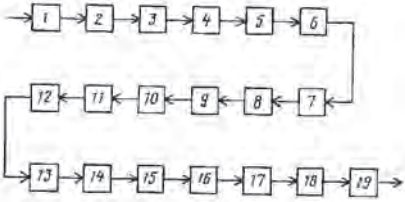



Рис.1. Принципиальная схема очистки сточных вод

Устройство для очистки сточных вод по предлагаемому способу содержит бак 1 для приема сточной воды, которая проходит через катушку 2 с параметрами: частота тока f =10 Гц, сила тока I =1000 А. Жироуловитель 5 содержит железобетонный корпус, выполненный в виде параллелепипеда, имеющего наклонное основание 20 (днище), вертикальные стенки 21,22 и две торцевые.

Сверху корпуса смонтирован съемный верхний настил 23, который снимается при удалении всплывшей массы, а под ним, на расстоянии не менее 30 см смонтирован еще съемный нижний настил 24. К одной из вертикальных стенок примыкает бокс 25 для регенерации жироуловителя горячей водой или паром, или механическим средством (например тросом), в случае забивки трубопровода 29 для выпуска сточных вод в канализацию.

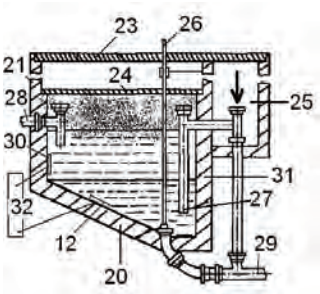


Рис.2. Схема жироуловителя.

Противоположно боксу 25 на вертикальной стенке 21 расположен трубопровод 28 для подачи сточных вод. Заборное отверстие 27 для выпуска сточных вод расположено в нижней части корпуса, рядом с аварийным клапаном 7 для выпуска стока, в случае забивки заборного отверстия 27 [8,с.30; 9,с.17].

Пример. Поступающая в бак 1 сточная вода проходит через катушку 2 с параметрами: частота тока f =10 Гц, сила тока I =1000 А, время воздействия t = 0,1 мкс, где обрабатывается низкочастотным импульсным магнитным полем. Пройдя дуговой сит 3, стоки обрабатываются на катушке 4 с параметрами f =11 Гц, I =1000 А, t = 0,1 мкс, затем попадаются в жироуловитель 5 [5, с.21]. Пройдя через катушку 6 с параметрами f =18 Гц, I =1000 А, t= 0,1 мкс, попадают в смеситель 7. Из него проходят через катушку 8 с параметрами f =12 Гц, I =1000 А, t= 0,1 мкс и поступают в бак с известью 9, из него, пройдя через катушку 10 с параметрами f =16 Гц, I=1000 А, t =0,1 мкс, попадают в бак с $FeSO_4$ (II). Далее пройдя через катушку 12 с параметрами f =15 Гц, I=1000А, t= 0,1 мкс, поступают во флотационную установку 13.

**Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С. Флотационно-фильтрационная установка// Патент РФ на изобретение №2357926.Опубликовано 10.06.2009.Бюллетень изобретений №16.

2. Кочетов О.С. Горизонтальный отстойник. // Патент РФ на изобретение № 2438992. Опубликовано 10.01.11. Бюллетень изобретений №1.

3. Кочетов О.С. Способ химической очистки воды Кочетова// Патент РФ на изобретение №2437843.Опубликовано 27.12.11.Бюллетень изобретений №36.

4. Кочетов О.С. Песколовка. // Патент РФ на изобретение № 2437702. Опубликовано 27.12.11. Бюллетень изобретений №36..

5. Кочетов О.С. Жироуловитель. // Патент РФ на изобретение № 2432321. Опубликовано 27.10.11. Бюллетень изобретений №30.

6. Кочетов О.С. Система очистки сточных вод. // Патент РФ на изобретение № 2483029. Опубликовано 27.05.13. Бюллетень изобретений №15.

7. Кочетов О.С. Система электрохимической очистки сточных вод. // Патент РФ на изобретение № 2493111. Опубликовано 20.09.13. Бюллетень изобретений №26.

8.Гетия И.Г., Гетия С.И., Леонтьева И.Н. Очистка сточных вод // Современная наука: теоретический и практический взгляд: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 февраля 2015 г., г.Уфа).в 2 ч.Ч.1./ – Уфа: Аэтерна, 2015.–218 с. С. 29-31.

9.Кочетов О.С., Гетия И.Г., Скребенкова Л.Н. Электрохимическая очистка сточных вод // Эволюция научной мысли: сборник статей Международной научно-практической конференции (3 февраля 2015 г., г.Уфа).– Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015.–88 с. С. 16-18.

© И.Г.Гетия, П.С. Гетия, С.И. Гетия, 2015

**УДК: 628.8:67**

**Гетия Игорь Георгиевич,** к.т.н., профессор, Зав. кафедрой
**Гетия Полина Сергеевна,** студентка 3 курса,
**Гетия Сергей Игоревич,** к.т.н., доцент,
Московский государственный университет
приборостроения и информатики, г. Москва, РФ
e-mail: igor.getiya@bk.ru

## МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Механические методы используются для удаления из воды твердых взвешенных веществ и эмульгированных жиров и нефтепродуктов. Среди них выделяют следующие принципы конструирования водоочистных сооружений:

1) процеживание используется для предварительной обработки сточной воды с целью удаления из нее крупных посторонних включений (размером более 10 мм), которые могут нарушить работу последующих очистных сооружений. Процеживание осуществляется с помощью стержневых решеток с механизированной системой удаления ( а в некоторых случаях и дробления) уловленного осадка.

2) отстаивание используется для удаления из воды взвешенных веществ или крупных капель жиров и нефтепродуктов в результате осаждения (или всплытия на поверхность) нерастворимых в воде частиц, имеющих плотность большую (или меньшую), чем плотность воды. Отстаивание осуществляется в отстойниках различных конструкций, рассмотренных далее.

Упрощенным вариантом отстойников являются песколовки, предназначенные для улавливания крупных твердых частиц, имеющих размер более 0,5 мм и скорость осаждения более 100 мм/с. Песколовки (рис.1) рассчитываются на среднее время пребывания воды в них не более 30 с. Песколовка содержит железобетонный корпус, заглубленный в землю, и выполненный в виде прямоугольного параллелепипеда, имеющего горизонтальное основание 1 (днище), армированное металлическим перфорированным листом 2, две вертикальные стенки 5,6 и две торцевые (не попавшие в разрез, представленный на чертеже). Сверху корпуса смонтирована крышка 9 с отверстием 10 и люком 11 для удаления отстоя 12, которая соединена со съемной плитой 7 перекрытия песколовки с отверстиями 8 для ливневых стоков. На днище 1 смонтирован вибролоток 4,

установленный на амортизирующем коврике 3, который служит для более эффективного удаления отстоя при промывке песколовки [3,с.26].

В вертикальной стенке 5 выполнен трубопровод 13 для подачи сточных вод, а в противоположной ей вертикальной стенке 6 выполнен трубопровод 15 для выпуска сточных вод в канализацию с карманом 14 для выпуска.

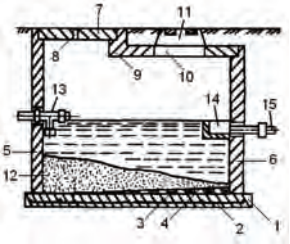



Рис.1.Схема песколовки.

Из сточной жидкости удаляются загрязнения, находящиеся в нерастворенном и частично коллоидном состоянии, которые задерживаются решетками, которые ставят на входе сточной жидкости в очистные сооружения (на чертеже не показано). При механической очистке сточную жидкость, если это необходимо, процеживают через сито для улавливания волокнистых примесей (на чертеже не показано). Песок, шлак, а также основную массу органических соединений, находящихся во взвешенном состоянии, осаждают путем резкого уменьшения скорости движения сточной жидкости в песколовках и отстойниках. Чаще для местной очистки сточных вод на предприятиях сооружают песколовки, представляющие собой емкость, в которой сточная жидкость движется со скоростью 0,1÷0,3 м/с в зависимости от размеров и плотности осаждаемых частиц, а также от типа устройства. Взвешенные частицы 12 выпадают на днище 1 песколовки, откуда их удаляют с помощью вибролотка 4 через люк 11 для удаления отстоя. Освобожденная от взвешенных частиц сточная жидкость переливается с поверхности в карман 14 выпуска, откуда она поступает в канализацию 15.

Наиболее часто химические методы используются для нейтрализации взвешенных частиц кислых или щелочных вод перед очисткой или перед сбросом в водоприемники (рис.2).

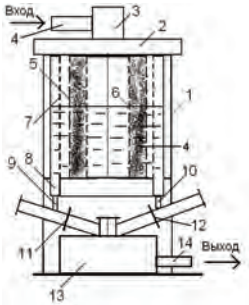



Рис.2.Схема химической очистки сточных вод.

**Список использованной литературы:**

1.Сажин Б.С., Кочетов О.С., Гудим Л.И., Кочетов Л.М. Экологическая безопасность технологических процессов.- М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2007.-391с.

2. Кочетов О.С. Песколовка. // Патент РФ на изобретение № 2437702. Опубликовано 27.12.11. Бюллетень изобретений №36.
3. Кочетов О.С. Способ химической очистки воды Кочетова. // Патент РФ на изобретение № 2437843. Опубликовано 27.12.11. Бюллетень изобретений №36.
© И.Г.Гетия, П.С. Гетия, С.И. Гетия, 2015

**УДК 669.14**

**Звягин Владимир Борисович,** канд. техн. наук, доцент
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»,
г. Санкт-Петербург, РФ, E-mail: vlzvjagin@yandex.ru

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ К ВЫБОРУ СПОСОБА ЛИТЬЯ

Стоимость литых деталей определяют не только технологическим процессом их изготовления, но и стоимостью металла. Особенно это заметно при использовании дорогостоящих литейных сплавов – легированных сталей, оловянных бронз, титановых сплавов и др. Поэтому при выборе способа литья для получения заготовки в первую очередь должен быть рассмотрен вопрос экономии металла.

Металлоемкость литых деталей можно снизить конструктивными и технологическими мероприятиями, направленными на получение облегченных, но более прочных деталей. Очень часто конструкторы закладывают неоправданно большой запас прочности при конструировании деталей, работающих при незначительных эксплуатационных нагрузках.

Рассматривая чертеж детали, которую предполагается получать литьем, необходимо оценить правильность распределения металла, обеспечивающее наилучшее соотношение между массой и прочностью. За счет изменения конструкции, образования выемок, изменения толщины стенок, применения коробчатых, тавровых или иных сечений можно достигнуть значительной экономии металла. Следует предусматривать увеличение радиусов сопряжения и толщины стенок в опасных местах (ребра, бобышки и т. п.). Этим можно существенным образом снизить концентрацию напряжений, увеличить прочность детали. Необходимо более внимательно анализировать требования, предъявляемые к детали в процессе эксплуатации, чтобы полностью или частично заменить дорогостоящие материалы. Так, стальные детали можно заменить отливками из высокопрочного, модифицированного или армированного чугуна. Стоимость отливок снижается также и за счет более высокой технологичности чугунов как литейных сплавов. Применение низколегированных сталей вместо нелегированных позволяет снизить массу стальных отливок на 10-15 % за счет более высоких прочностных свойств низколегированных сталей.

Прочность модифицированных и высокопрочных чугунов в два-три раза выше, чем серых, поэтому применение их взамен серых чугунов позволяет значительно снизить толщину стенок отливок, а следовательно, и массу отливок.

Таким образом, первым этапом при выборе способа получения заготовки является оценка ее технологичности. При переходе непосредственно к выбору способа получения отливки необходимо оценить все положительные и отрицательные стороны возможных технологических процессов получения литой заготовки, т. е. провести сравнительный анализ [1].

**Основные факторы, которые необходимо учитывать при сравнении различных способов литья**

1. Для получения качественных отливок в первую очередь необходимо учитывать технологические свойства сплава (жидкотекучесть, склонность к усадочной и газовой пористости, к ликвации и т. п.). Если сплав обладает пониженной жидкотекучестью, то нежелательно применение литья в металлические формы. Жидкотекучесть повышается при

литье под давлением, центробежном, по выплавляемым моделям, штамповке жидкого металла.

Если сплав имеет высокую склонность к усадке, нежелательно применение литья в металлические формы и под давлением, так как в первом случае возможно образование трещин из-за низкой податливости формы, во втором – повышение трудоемкости изготовления отливки из-за сложности установки прибылей, усложнения пресс-формы.

2. Следует учитывать возможности способов в получении отливок без дефектов литейного происхождения, а также возможности способов литья в обеспечении равномерной, мелкозернистой структуры, более высоких механических свойств.

3. При выборе способа литья необходимо учитывать технологичность конструкции детали применительно к каждому из рассматриваемых способов.

Тонкостенные отливки наиболее сложных конструктивных форм можно получить литьем по выплавляемым моделям и под давлением. Литьем в песчано-глинистые формы также можно получать весьма сложные отливки. При литье в кокиль форма отливки должна быть по возможности более простой, при центробежном литье основной тип деталей – тела вращения.

Необходимо также учитывать толщину стенок – наиболее тонкие стенки обеспечивает литье по выплавляемым моделям, при литье в кокиль стенки отливок более толстые, чем при литье в песчано-глинистые формы, и т. д.

Специальные способы литья целесообразно применять для получения мелких и средних по массе отливок; при литье в песчано-глинистые формы габаритные размеры и масса отливок не ограничены.

По возможности всегда следует выбирать такой способ литья, который обеспечил бы в отливке заданные точность и параметр шероховатости поверхности. Высокая чистота поверхности отливок дает возможность сохранить при механической обработке литейную корку, имеющую повышенные твердость и износостойкость, резко снизить себестоимость готовых деталей за счет экономии металла и снижения трудоемкости при механической обработке.

**Список использованной литературы:**

1. Афонькин М.Г. Производство заготовок в машиностроении: Монография / М.Г. Афонькин, В.Б. Звягин - СПб.: Политехника, 2007. – 380 с.

© В.Б. Звягин, 2015

**УДК 621.3**

**Климаш Владимир Степанович,** д.т.н., профессор, профессор КнАГТУ
г. Комсомольск-на-Амуре, РФ, E-mail: klimash@yandex.ru
**Лавренов Александр Сергеевич,** аспирант КнАГТУ
г. Комсомольск-на-Амуре, РФ, E-mail: lavrenov22@gmail.com

## ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СПОСОБА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЛЬТОДОБАВОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Проблема повышения качества и экономии электроэнергии в системах электроснабжения с трансформаторными подстанциями (ТП) промышленных и агропромышленных предприятий, коммунального хозяйства и городского электрифицированного транспорта относится к числу приоритетных направлений в области электроэнергетике и согласуется с «Энергетической Стратегией России на период до 2020 года».

Особое значение она приобрела из-за повышения стоимости электроэнергии и требований к её качеству со стороны генерирующих и распределяющих энергосистем. В последние годы острота этой проблемы еще более усилилась, поскольку стремительное внедрение в различные отрасли промышленности частотно-регулируемого электропривода значительно увеличило суммарную мощность потребителей, получающих питание от сетей переменного тока через выпрямители. Поэтому создание новых средств компенсации реактивной мощности на выходе ТП и сети с одновременной стабилизацией напряжения на входе ТП и у потребителей является весьма актуальным.

Статическое устройство для ТП на основе ВДТ и инвертора напряжения, комплексно решает проблему повышения качества электрической энергии и её экономии в системах электроснабжения [4]. Оно прошло испытание в условиях промышленной эксплуатации [3].

Известные в отечественной практике стабилизаторы трехфазного напряжения имеют ограниченную мощность (до 100 кВА), большой вес, низкое быстродействие и не обеспечивают компенсацию реактивной энергии, а напротив - потребляют дополнительную реактивную энергию из сети.

Известные в мировой практике компенсаторы реактивной энергии, поднимая внешнюю характеристику сети, не выравнивают ее и не обеспечивают стабилизацию напряжения на нагрузке.

Перспективность принципиально новой системы повышения качества электроэнергии на основе силовой электроники, характеризуется тем, что в ней совмещены эти две взаимно дополняющие друг друга функции. На математической модели установлено, что они не имеют отрицательных влияний, а наоборот положительно взаимодействуют друг другом. Данная система состоит из электронных серийных блоков преобразователей со звеном постоянного тока и вольтодобавочного трансформатора, фильтро-компенсирующих цепей 0,4 кВ и батареи конденсаторов 6(10) кВ, что предопределяет низкие затраты на научно-исследовательскую работу (НИР), опытно-конструкторскую разработку (ОКР), подготовку производства и указывает на высокую степень готовности к промышленному производству.

Большой уровень реактивной мощности, потребляемой промышленными предприятиями, делает проблему ее компенсации одной из важнейших. Увеличение доли нелинейных нагрузок (применение устройств силовой электроники в технологических процессах) приводит к генерации высших гармоник и не синусоидальности тока в системах энергоснабжения. В этих условиях становится невозможным применение для компенсации реактивной мощности традиционных конденсаторных батарей. Кроме того, требуется быстродействующая компенсация фазы тока сети с одновременным поддержанием напряжения у потребителей при быстром изменении напряжения в сети и резко переменном характере нагрузки.

Для решения этой задачи целесообразно применять предлагаемую быстродействующую систему, которая одновременно осуществляет устранение наиболее выраженных высших гармоник тока в силовых трансформаторах и электрической сети, а также пофазную стабилизацию (симметрирование) напряжения нагрузки.

**Преимущества системы**

1) Сочетание в одном устройстве функций стабилизации напряжения и компенсации реактивной мощности;

2) Улучшение синусоидальности токов в трансформаторах КТП и в ЛЭП;

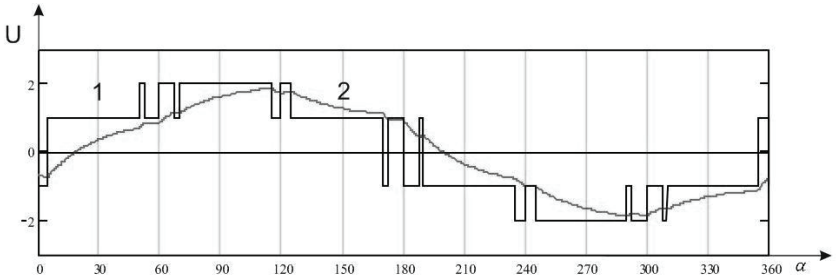
3) Генерирование и плавное регулирование потока реактивной мощности как индуктивного, так и емкостного характера.

Новизна технических решений заключается в построении системы на дискретной ступени компенсации (генерации) реактивной мощности, содержащей фильтро-компенсирующие цепи 0,4 кВ и батареи конденсаторов (6 - 10) кВ и устройстве плавного и быстрого регулирования напряжения и реактивной мощности, выполненного на вольтодобавочном трансформаторе (ВДТ) и преобразователь фазы рекуперативный (ПФ-Р) и, имеющего возможность, как генерации, так и потребления реактивной мощности. При недокомпенсации система управления дополняет действие дискретной ступени, а при перекомпенсации нейтрализует его действие, обеспечивая одновременно стабилизацию напряжения [1].

Основой для разработки стал 150 - градусный алгоритм управления инвертором напряжения с широтно-импульнсой модуляцией [2]. Это способ управления занимает промежуточное место между 120 и 180 градусный алгоритмом управления. Продолжительность работы каждого ключа равна 150 градусов, и через каждые 30 градусов чередуется работа то двух, то трех ключей.

Форма выходного напряжения и, следовательно, форма тока нагрузки при 150 градусном управлении содержит меньше всего высших гармонических составляющих, чем при другой продолжительности работы ключей в процессе инвертирования напряжения.

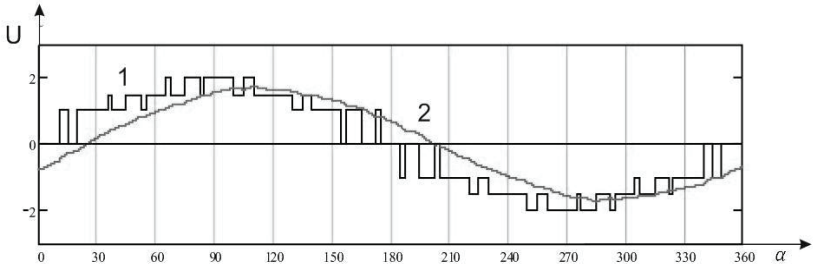
Приведем примеры математического моделирования при 180 и 150 градусном алгоритме управлении (рисунки 1,2,3).




1 – напряжение; 2 - ток

Рисунок 1- Напряжение одной фазы при 180 - градусном управлении с ШИМ

Как видно из рисунков приведенных выше у 180 - градусного алгоритма форма тока хуже, нежели при 150 градусном алгоритме управления.




1 – напряжение; 2 - ток

Рисунок 2 - Напряжение одной фазы при 150 - градусном управлении с ШИМ

Кроме этого, при включении двух инверторов напряжения улучшается форма напряжения, а форма тока максимально приближается к синусоидальной. Это достигается за счет увеличения количества ступеней напряжения с 3 до 6. В сравнении с известным 180 - градусным управлением, 150 - градусный алгоритм улучшает форму добавочной электродвижущей силы (ЭДС) и гармонический состав напряжения питания подстанции, вследствие того, что вместо формы выходного напряжения инвертора с тремя уровнями формируется напряжения с пятью уровнями.

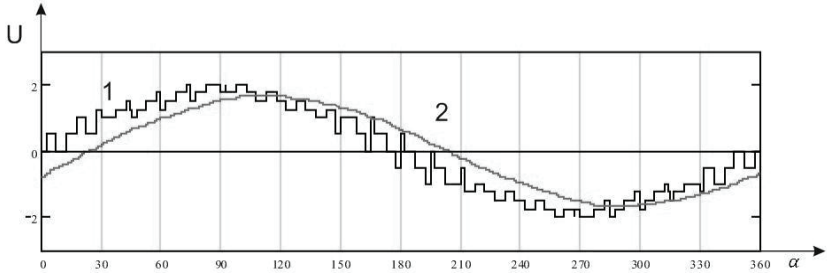



Рисунок 3 - Напряжение одной фазы при векторном суммировании напряжений двух инверторов со 150 - градусным управлением и ШИМ

В результате проведенных исследований выявлен новый способ и алгоритм управления компенсатором реактивной энергии, выполненном на основе вольтодобавочного трансформатора и инвертора напряжения на IGBT модулях. На этой основе разработана специальная для этого устройства система управления инверторами [5]. Их реализация улучшит качество питающего напряжения на входе подстанции и у потребителей, снизить потери и повысить пропускную способность в электрических сетях, снизить установленную мощность и продлить срок службы электрооборудования комплектных трансформаторных подстанциях и потребителей, улучшить качество выпускаемой продукции.

Преимущества способа и системы управления

1) Улучшение синусоидальности напряжения на входе КТП и у потребителей электроэнергии;

2) Возможность применения на ТП мощностью выше 10 МВА с напряжением выше 15 кВ при использовании сравнительно маломощных и низковольтных IGBT-модулей.

**Список использованной литературы:**

1. Климаш В.С. Вольтодобавочные устройства для компенсации отклонений напряжения и реактивной энергии с амплитудным, импульсным и фазовым регулированием»: Монография. - Владивосток: ДВО РАН Дальнаука, 2002.-141 с.

2. Климаш В.С. Инверторы напряжения с широтно-импульсной модуляцией: учебн. пособие с грифом УМО / В.С Климаш. – Комсомольск – на-Амуре: ГОУВПО «КнАГТУ», 2010. -106 с.

3. Климаш В.С., Куделько А.Р., Васильченко С.А. Опыт эксплуатации стабилизатора серии СТН 1500/380-УХЛ4А в металлургической промышленности. Материалы Дальневосточного симпозиума Научное и научно техническое развитие ДВР, Комсомольск-на-Амуре,1999, часть 1, с. 12.

4. Патент 2154333 РФ, МКИ G05F 1/70, H02J 3/18. Компенсатор реактивной мощности / В.С Климаш (Россия)/ Б.И.№22, 2000г.

5. Патент 135862 РФ, МПК H02P 13/00 Система 150-градусного управления ведомым инвертором напряжения с широтно-импульсной модуляцией / Климаш В.С., Лавренов А.С. (Россия)/ Б.И.№35, 2013г.

© В.С. Климаш, А.С. Лавренов, 2015

**УДК 62-9**

**Лазарев Никита Владиславович**
Академия ФСО России
г. Орел, Российская Федерация
E-mail: nikita.com.v.gorle@mail.ru

## ПАССИВНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ СЕТИ

На сегодняшний день оптоволоконные кабельные системы находят все более широкое применение. Основная причина в том, что оптоволокно имеет ряд серьезных преимуществ перед используемым на телефонных сетях симметричным медным кабелем. Тем не менее проложенные ранее медные кабели в большом количестве используются на существующих сетях абонентского доступа.

Ряд проведенных исследований позволяет сделать вывод, что волоконно-оптические системы вполне способны кардинально изменить облик существующих традиционных телефонных сетей абонентского доступа.

У существующих телефонных сетей есть ряд недостатков, которые можно устранить с внедрением волоконно-оптических систем, к таким недостаткам прежде всего относятся:

1) Сложная кабельная инфраструктура, т. е. до каждого абонента от АТС необходимо прокладывать кабель, чтобы обеспечить передачу данных;
2) Трудоемкое, низкотехнологичное и дорогостоящее техническое обслуживание абонентских линий;
3) Низкая пропускная способность.

Из выше приведенных недостатков существующих телефонных сетей следует, что данные сети требуют больших экономических и эксплуатационных затрат и обладают низкой пропускной способностью (рисунок 1 а).

Современный уровень развития технологий построения телекоммуникационных систем позволил отойти от традиционных способов построения сетей связи абонентского доступа с использованием медного кабеля и перейти к волоконно-оптическим кабельным системам передачи (ВОСП).

Рассмотрим подробнее основные преимущества волоконно-оптических систем передачи перед традиционными:

1) сигнал не восприимчив к внешним электромагнитным воздействиям;
2) не требует заземления и гальванических развязок;
3) отсутствует возможность искрения и самовозгорания;
4) высокая пропускная способность;
5) отсутствует возможность несанкционированного прослушивания, оптоволокно не излучает вокруг себя никаких полей или излучений, возможность прослушивания

остаётся только при непосредственном физическом подключении к волокну, а это будет сразу видно по ухудшению качества предоставляемых услуг.

Существует много технологий, которые используются для построения ВОСП. Одной из таких технологий является технология пассивных оптических сетей.

Рассмотрим вариант построения сети доступа на основе технологии пассивных оптических сетей (PON).

PON (Passive Optical Networking) является технологией абонентского множественного доступа позволяющая организовать направляющую среду для передачи информации посредством ограниченного числа волокна, в отличии от существующих телефонных сетей, где от станции шли многопарные симметричные кабели большой емкости. Такой способ организации передачи возможен благодаря совместному применению временного мультиплексирования (TDM) и разделением трактов приема/передачи по длине волны оптических сигналов (WDM).

Особенность построения сети доступа на базе PON заключается в том, что вся сеть строится без использования каких-либо активных компонентов, пассивные компоненты не требуют обслуживания и электропитания, что значительно упрощает систему.

Для построения PON используется топология «точка-многоточка» и сама сеть имеет древовидную структуру. Каждый волоконно-оптический сегмент подключается к одному приемопередатчику в центральном узле (в отличие от топологии «точка-точка»), что также дает значительную экономию в стоимости оборудования.

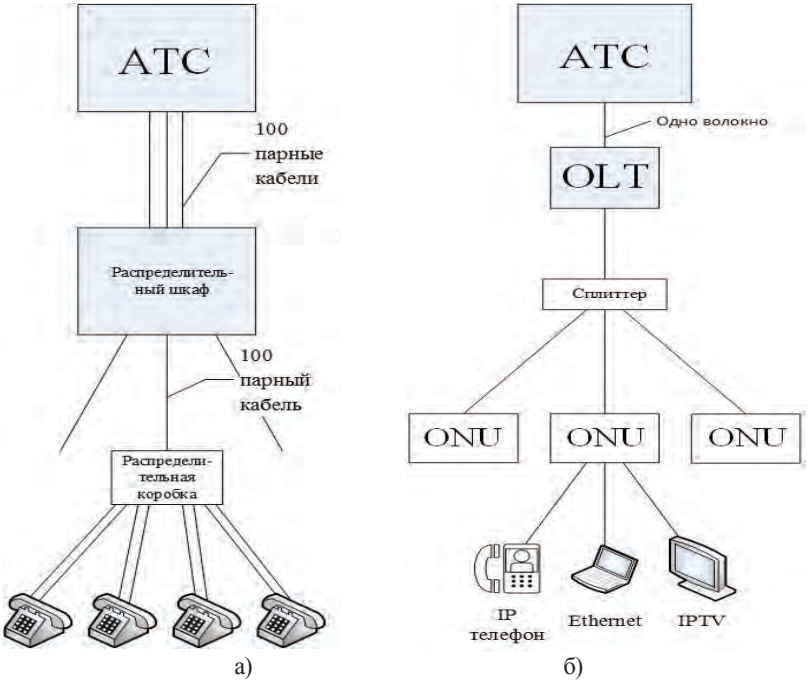



Рис 1. Структуры сетей доступа на медном кабеле и
с использованием элементов технологии PON

Приведенная на рисунке 1 (б) структура сети с использованием элементов технологии PON позволит полностью заменить структуру приведенную на рисунке 1 (а) и значительно улучшить практически все эксплуатационно-технические характеристики данной сети. Предлагаемая структура сети с использованием элементов технологии PON состоит из трех основных элементов (рисунок 1б):

1) пассивных оптических сплиттеров, не требующих питания и обслуживания;
2) оптического линейного терминала (OLT), управление которым производится как через терминальный порт, так и с помощью таких протоколов как SMNP, SSH и TELNET;
3) оптических сетевых терминалов (ONT), (часто можно встретить аббревиатуру ONU), который выступает в качестве сетевого Ethernet-маршрутизатора, имеющего интерфейс для подключения к дереву PON.

Оптический линейный терминал (OLT) устанавливается на стороне АТС, а на стороне клиента оптическая сетевая единица (ONU), который будет получать множество IP-пакетов и проверять их на принадлежность, если пакет адресован не данному ONU, то он его отбрасывает. Управление ONU производится непосредственно с OLT.

В данном случае рассматриваем сеть с использованием технологии уплотнения оптических каналов CWDM, а значит к одному порту OLT возможно подключать не больше шестнадцати ONU. Таким образом нам понадобится один OLT, один сплиттер 1x16, и шестнадцать ONU.

Между абонентом и провайдером располагается пассивная оптическая сеть, которая имеет топологию дерева, основными компонентами которой являются оптоволокно и сплиттер, который работает в качестве разветвителя при работе от АТС к абоненту и в качестве смесителя при работе от абонента к АТС.

Единственный недостаток сплиттера заключается в том, что он не может передавать информацию о неисправностях в центр управления. Проблему поиска неисправности можно решить с помощью обычного оптического временного рефлектометра.

Нисходящим потоком будет являться поток от OLT к ONU, который передается на длине волны 1490 нм, а восходящим поток от ONU к OLT на длине волны 1310 нм.

OLT будет определять временной промежуток и момент времени, в который ONU сможет вести передачу, эту задачу будет выполнять протокол TDMA (time division multiple access) исключая возможность пересечения сигналов от разных ONU, тем самым организуя работу между ONU и абонентскими устройствами, например IP-телефоном.

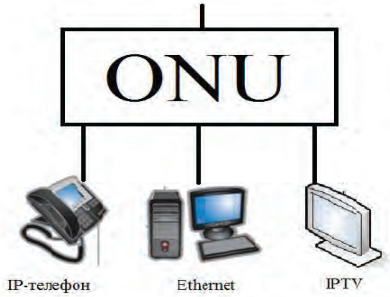



Рис 2. Участок сети

Таким образом, организовав волоконно-оптическую связь, абонент получает не только современное оборудование и экономит пространство, но и сохраняет интерьер помещения,

избавившись от кипы медных проводов, заменив их на аккуратный волоконно-оптический кабель, а также и получает более широкий спектр услуг телефонии и качество работы.

Проведя анализ современных технологий построения абонентских сетей доступа, можно сделать вывод о том, что технология пассивных оптических сетей является перспективной исходя из её достоинств. Применение данной технологии позволит кроме того, что сократить кабельную инфраструктуру и заменить медные кабели на оптоволокно, а также увеличить пропускную способность, тем самым предоставлять абонентам дополнительные услуги (Рисунок 2):

1) Передача пользовательских данных;
2) Видеоконференц связь и т. д.

**Список используемой литературы:**


1. В. Варгауниз «Взгляд оператора на технологию пассивных оптических сетей» / www.telemultimedia.ru.
2. Тарасов А.Е. «Технологии PON как способ передачи данных» 2014
3. Семёнов Ю.А. «Пассивные оптические сети (PON/EPON/GEPON)» 2014.
4. Lightware Russian edition, N2, 2004 год, «Пассивные оптические сети PON Часть 2. Ethernet на первой миле», И.И. Петренко, Р.Р. Убайдуллаев, к.ф.-м.н.


©Н.В.Лазарев, 2015.

**УДК 534.833: 621**

**Новиков Василий Константинович**, д.т.н., проф., зав.кафедрой
**Баранов Евгений Федорович**, доцент,
**Кочетов Олег Савельевич**, д.т.н., проф.,
Московская государственная академия водного транспорта,
E-mail: vasiliy.novikov.46@bk.ru

## ПОДВЕСНАЯ СИСТЕМА ВИБРОИЗОЛЯЦИИ НА ТАРЕЛЬЧАТЫХ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТАХ

На современном этапе создание эффективных технических средств виброзащиты производственного персонала, а также зданий и сооружений от ее воздействия [1,с.58; 5,с.68; 6,с.79; 7,с.18] является одной из актуальных задач исследователей.

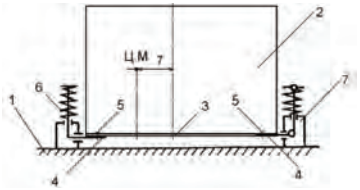



Рис.1 Конструктивная схема подвесной системы виброизоляции: 1–основание, 2– виброизолируемый объект, 3–опорная плоскость станка, 4–опорные рычаги виброизоляторов, 5–крепежные элементы, 6–виброизоляторы, 7–расстояние от оси симметрии станка до положения центра масс (Ц.М.).

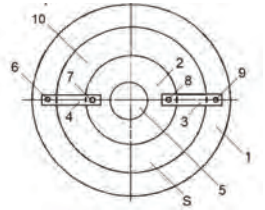



Рис.2 Тарельчатый упругий элемент с сетчатым демпфером: а) фронтальный разрез, б) вид сверху.

На рис.1 представлена конструктивная схема подвесной системы виброизоляции. На рис.2 в качестве нелинейной равночастотной пружины представлена схема тарельчатого упругого элемента с сетчатым демпфером [2,с.23; 3,с.15; 4,с.25], который содержит по крайней мере два плоских упругих коаксиально расположенных кольца, внешнего 1 и внутреннего 2 с центральным отверстием 5, расположенных в параллельных горизонтальных плоскостях.

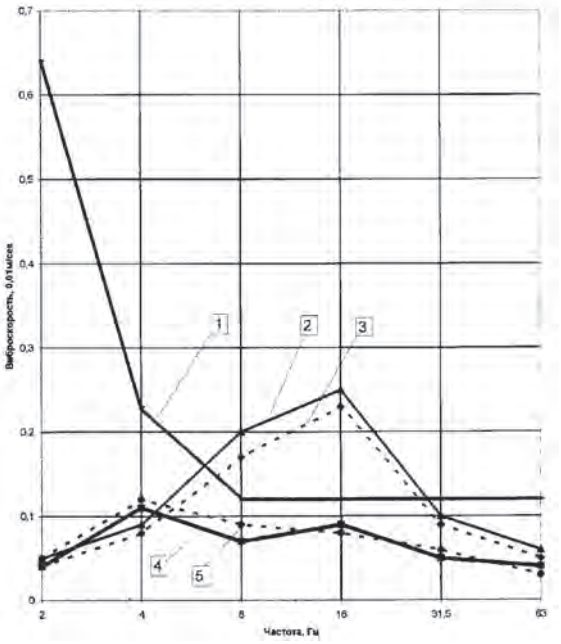



Рис.3. Результаты испытаний виброизоляторов с тарельчатыми элементами: кривая 1 – нормативные значения по ГОСТ 12.1.012-90; кривая 2 – 6 станков СТБ 2-175 установлены «жестко», точка замера: т. № 2; кривая 3 – 6 станков СТБ 2-175 с кареткой СКН-14 установлены «жестко», точка замера: т. № 1; кривая 4 – 6 станков СТБ 2-175 установлены на тарельчатые виброизоляторы, т. № 1; кривая 5 – 6 станков СТБ 2-175 установлены на тарельчатые виброизоляторы, т. № 2.

Динамические нагрузки от станка на тарельчатых виброизоляторах на перекрытие в полосе частот 8...16 Гц уменьшаются в 2,5...3 раза, приводя их в соответствие с нормативными значениями по ГОСТ 12.1.012-90.

**Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С., Новиков В.К., Баранов Е.Ф., Киселева Т.В. *Исследование* систем виброзащиты рабочих мест на объектах водного транспорта // Речной транспорт 21 век. № 3., – 2014. С. 57-60.

2. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Шумилин В.К., Кривенцов С.М., Баранов Е.Ф. Тарельчатый упругий элемент с сетчатым демпфером // Патент РФ на изобретение № 2412383. Опубликовано 20.02.2011. Бюллетень изобретений № 5.

3. Кочетов О.С., Баранов Е.Ф., Гетия И.Г., Гетия С.И., Шумилин В.К., Кривенцов С.М. Тарельчатый равночастотный элемент с сетчатым демпфером// Патент РФ на изобретение № 2412384. Опубликовано 20.02.2011. Бюллетень изобретений № 5.

4. Кочетов О.С., Баранов Е.Ф., Гетия И.Г., Гетия С.И., Шумилин В.К., Кривенцов С.М. Конический равночастотный элемент с сетчатым демпфером// Патент РФ на изобретение № 2412385. Опубликовано 20.02.2011. Бюллетень изобретений № 5.

5. Гетия И.Г., Гетия С.И., Кочетов О.С., Кривенцов С.М. Расчет трехмерных систем виброизоляции. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 51, 2014. С. 67-71.

6. Кочетов О.С., Смагина Т.В., Баранов Е.Ф. Стендовые исследования образцов акустической облицовки судовой каюты// В мире научных исследований: материалы YI Международной научно-практической конференции (5 июля 2014 г., г.Краснодар)/ отв. ред.Т.А. Петрова. – Краснодар,2014.–106с., С. 77-82.

7.Синев А.В., Соловьев В.С., Пашков А.И., Чернявская Н.А., Лебеденко И.Б., Маков П.В., Масленков Ю.В., Кочетов О.С. Система виброизоляции (варианты)// Патент на изобретение № 2152547. Опубликовано 10.07.2000. Бюллетень изобретений № 19.

© В.К.Новиков, Е.Ф. Баранов, О.С.Кочетов, 2015

**УДК: 331.4**

**Новиков Василий Константинович**, д.т.н., проф., зав.кафедрой
**Баранов Евгений Федорович**, доцент,
**Кочетов Олег Савельевич**, д.т.н., проф.,
Московская государственная академия водного транспорта,
E-mail: vasiliy.novikov.46@bk.ru

## СНИЖЕНИЕ ШУМА В СУДОВЫХ КАЮТАХ ШТУЧНЫМИ ЗВУКОПОГЛОТИТЕЛЯМИ

На современном этапе создание эффективных технических средств снижения шума на объектах водного транспорта, а также в зданиях и сооружениях, обслуживающих эти объекты, является одной из актуальных задач исследователей [1,с.78; 2,с.215; 3,с.18; 4,с.90]. Рассмотрим методику снижения шума в помещениях объектов водного транспорта.

В зоне прямого звука от работающего оборудования, при наличии в помещениях звукопоглощающих конструкций, расчет октавных уровней звукового давления (в дБ) $L_{2-j(ПР)}$, дБ, выполняется с учетом максимально возможного звукопоглощения по формуле:

$$L_{2-j\,ПР} = L_{P_o} + 10\lg\left(\sum_{i=1}^{m}\frac{\chi_i \Phi_i}{S_i} + \frac{4\Psi_{1-j}n}{B_{1-j}}\right), \qquad (1)$$

$$S_i = 2(l_{max} + 2a)h + 2(1 + 2a)h + (l_{max} + 2a)(1 + 2a)\,; \qquad (2)$$

$L_{Po}$ –звуковая мощность оборудования, дБ;

$m$ - количество источников шума, ближайших к расчетной точке;

$n$ - общее количество источников шума в помещении с учетом среднего коэффициента одновременности работы оборудования;

$\chi_i$ - коэффициент, учитывающий влияние ближнего акустического поля;

$\Phi_i$ - фактор направленности $i$-го источника шума, безразмерный, определяемый по технической документации на источник шума (для *ИШ* с равномерным полем звука следует принимать $\Phi_i = 1{,}0$);

$\Delta_{1\text{-}j}$- коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении.

В расчетах $\Delta_{1\text{-}j}$ принимается в зависимости от отношения $B_{1\text{-}j}/S_{огр}$,

где $S_{огр} = 2[D{\cdot}W + (D+W){\cdot}H]$ - общая площадь ограждающих поверхностей помещения, м$^2$; D – длина, W – ширина, H – высота помещения.

$B_{1\text{-}j}$ – постоянная помещения после его акустической обработки, м$^2$, которая определяется по формуле:

$$B_{1-j} = \frac{A_1 + \Delta A_j}{\left(1 - \alpha_{1-j}\right)}, \tag{3}$$

где $A_1 = \alpha \cdot (S_{огр} - S_{обл})$ – величина звукопоглощения акустически необработанного цеха, т.е. эквивалентная площадь звукопоглощения поверхностями, не занятыми звукопоглощающей облицовкой; $\alpha = B/(B+S_{огр})$ - средний коэффициент звукопоглощения в помещении до его акустической обработки (выбирается по справочникам в зависимости от типа производства, например, для текстильных предприятий $\alpha = 0{,}1\text{-}0{,}15$); $B$ – постоянная помещения до его акустической обработки, м$^2$; $\alpha_{1\text{-}j}$ - средний коэффициент звукопоглощения после акустической обработки помещения, определяется по формуле:

$$\alpha_{1-j} = \frac{A_1 + \Delta A_j}{S_{огр}}, \tag{4}$$

где $j$ = 1, 2, 3, 4 - число последовательных приближений к выбору максимально достаточной площади $\Delta A_j$ дополнительного звукопоглощения в цехе;

$\alpha_{обл}$ - коэффициент звукопоглощения облицовки стен и потолка, (выбирается по таблицам [4,с.99]); $S_{обл} = S_{огр} - S_{опр} - DW$ – площадь звукопоглощающей облицовки стен и потолка,м$^2$; $S_{опр}$ - площадь оконных и дверных проемов в цехе,м$^2$;

Рис. 1. Расчетные значения эквивалентных площадей звукопоглощения штучных звукопоглотителей ($A_{шт}$).

$A_{шт}$ – эквивалентная площадь звукопоглощения штучных звукопоглотителей, м$^2$; $N_{шт}$ – количество штучных звукопоглотителей.

**Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С., Смагина Т.В., Баранов Е.Ф. Стендовые исследования образцов акустической облицовки судовой каюты// В мире научных исследований: материалы YI Международной научно-практической конференции (5 июля 2014 г., г.Краснодар)/отв.ред.Т.А.Петрова.– Краснодар,2014.–106с., С. 77-82.
2. Кочетов О.С., Баранов Е.Ф., Киселева Т.В. Расчет снижения шума в судовой каюте с использованием штучных звукопоглотителей// Математика, информатика, естествознание в экономике и обществе (МИЕСЭКО 2014). Труды всероссийской научной конференции / Отв. ред. Байков А.Ю. – Москва, МФЮА, 2014. – С. 213-219.

© В.К.Новиков, Е.Ф. Баранов, О.С.Кочетов, 2015

**УДК 621.396.662**

**Новиков Дмитрий Сергеевич,** Академия ФСО России,
г. Орел, РФ, E-mail: Demon19993452@mail.ru

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТ РАЗВЕРТЫВАНИЯ РЕТРАНСЛЯЦИОННЫХ ПУНКТОВ РАДИОРЕЛЕЙНЫХ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ

Методика определения мест развертывания ретрансляционных пунктов системы связи является составной и неотъемлемой частью комплексной методики формирования рационального варианта системы связи. Данная методика предназначена для определения координат мест (районов) развертывания ретрансляционных пунктов на радиорелейных линиях связи на территории с учетом физико-географических условий (ФГУ) при использовании геоинформационных систем (ГИС) или цифровых карт местности (ЦКМ) на этапе строительного расчета радиорелейной линии.

Исходными данными для данной методики являются: нанесенные на пользовательские электронные карты разграничительные линии; предполагаемые районы специальных действий; места размещения элементов стационарной сети связи, элементы ССОП ЕСЭ РФ, места размещения оконечных станций, между которыми необходимо организовать ретрансляцию; состав средств, предназначенных для развертывания системы связи; ТТХ средств связи; перечень выделенных частот для радиоизлучающих средств связи; номенклатура ЦКМ, используемых в зоне развертывания системы связи; условия распространения радиоволн; выходные данные методики определения допустимых мест развертывания элементов сети связи; выходные данные методики определения мест развертывания.

Для определения допустимых мест развертывания ретрансляционных пунктов на ЦКМ из точек размещения оконечных станций рассматриваемых интервалов связи наносятся зоны радиодоступности, определяемые с учетом ТТХ оконечных станций (штатные возможности ГИС). В зоне пересечения этих зон определяются возможные места развертывания ретрансляторов связи.

Рассчитываются интервалы в сторону каждой оконечной станции из всех возможных мест развертывания ретранслятора. Выбор конкретного места осуществляется по следующим параметрам: наличие технического персонала в предполагаемом месте; лучшие показатели интервалов связи по энергетике; возможности организации всестороннего обеспечения фунционирования ретрансляционного пункта.

При условии отсутствия допустимых мест развертывания ретрансляционного пункта принимается решение на развертывание линии связи через два ретрансляционных пункта или применение других родов связи, например: тропосферные или спутниковые.

Выходные данные методики представляются на пользовательской ЦКМ в виде схемы размещения мест пригодных для развертывания ретрансляционных пунктов с приложениями в виде текстовых и других документов.

Данные документы используются для разработки в графическом виде на ЦКМ топологии системы связи и распорядительных (технических) документов для обслуживающего эту систему персонала.

Схема размещения мест пригодных для развертывания ретрансляционных пунктов включает: места размещения ретрансляционных пунктов на ЦКМ (основные и резервные) с указанием названия данного места (района); ретрансляционные пункты в виде условных обозначений; радиорелейные линии связи, развертываемые в виде условных обозначений с принятой нумерацией; тропосферные линии связи.

Дополнительно к схеме в виде приложений могут придаваться документы в электронном виде с возможностью вывода их на печать: характеристики радиорелейных интервалов, в табличном виде с указанием пригодности интервалов и численными значениями показателей характеристик линий связи на каждый интервал; схема профиля интервала в графическом виде на каждый интервал.

По окончании расчетов, на основании содержания комплексной методики формирования рационального варианта системы связи, на ЦКМ формируется рациональный вариант топологи системы связи в кризисных действиях с указанием опорных узлов связи, линий связи, ретрансляционных пунктов связи на линиях связи и линий привязки узлов связи к опорной сети связи.

**Литература**

1. **Шувалов, В.П.** Телекоммуникационные системы и сети. / В.П. Шувалов, Г.П. Катунин, Г.В. Мамчев, В.Н. Попантонопуло / Учебное пособие. В 3 томах. Том 2 – Радиосвязь, радиовещание, телевидение. – М.: Горячая линия – Телеком, 2005. – 672 с.

2. **Немировский А.С**., Данилович О.С. и др. Радиорелейные и спутниковые системы передачи. -М: “Радио и связь” , 1986 г.

© Д.С. Новиков, 2015

**УДК 62-9**

**Рябовол Игорь Николаевич,**
**Ибрагимов Руслан Курбаналиевич,**
**Воднев Дмитрий Владимирович**
Академия ФСО России, г. Орел, РФ, E-mail:ryabovol-i@mail.ru

## ДИНАМИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ ХРОМАТИЧЕСКОЙ ДИСПЕРСИИ

В настоящее время, волоконно-оптические системы передачи стремительно развиваются: возрастает скорость, увеличивается дальность передачи. Все это выдвигает новые требования к параметрам оптического линейного тракта. На больших скоростях значительную роль играет воздействие хроматической дисперсии. Для уменьшения ее

влияния применяют статическую компенсацию, но при скорости 40 Гбит/с и выше возникает необходимость применения динамической компенсации.

Существует несколько подходов к компенсации дисперсии. Классическим является статическая компенсация, где для построения системы передачи используют компоненты с постоянной хроматической дисперсией. Специальный подбор данных компонентов может свести к нулю дисперсию оптической линии [1]. Но в полностью оптических сетях, в которых коммутируются участки отдельных оптических трактов, классический подход не эффективен. В этих сетях участки с разным значением хроматической дисперсии коммутируются между собой, поэтому добиться полной компенсации сложно. Эту проблему позволяют решить компенсаторы с непостоянным значением хроматической дисперсии, кроме того они могут применяться если дисперсионные свойства оптического тракта изменяются в зависимости от температуры, остаточных, механических напряжений и мощного светового потока в WDM-системах.

Существует два типа компенсаторов дисперсии: настраиваемые и с динамической компенсацией. Первый тип позволяет изменять вносимую дисперсию непосредственно на месте вручную, либо удаленно по команде из центра управления. Динамический компенсатор дисперсии подстраивает дисперсию автоматически на основе измерения ее текущего значения. Такой компенсатор состоит из настраиваемого элемента и схемы управления. Схема управления имеет цепь обратной связи, а настраиваемый элемент вносит необходимое значение дисперсии со знаком противоположным знаку дисперсии в оптическом тракте [2]. На рисунке 1 представлена обобщенная схема динамической компенсации дисперсии.

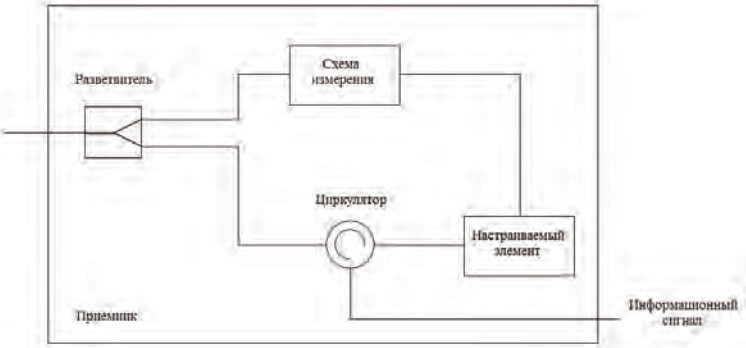



Рисунок 1 – Обобщенная схема динамической компенсации дисперсии

В качестве настраиваемого элемента может применяться распространенная технология компенсации хроматической дисперсии основанная на волоконных брегговских решетках. Изменение интервалов между зонами с повышенным показателем преломления, изменение показателя преломления самого волокна позволяют управлять вносимой дисперсией. Наиболее эффективным является способ неравномерного по длине нагревания волоконной брегговской решетки.

Устройство работает в определенном диапазоне длин волн, отражая различные спектральные составляющие в различных точках по длине решетки. Создание управляющего воздействия позволяет контролировать задержку для отдельных спектральных составляющих. Если рабочая полоса решетки охватывает диапазон

нескольких каналов, то возможна многоканальная компенсация дисперсии. На рисунке 2 представлена волоконная брегговская решетка с температурным управлением. Из-за переменной толщины термопленки изменяется период решетки.

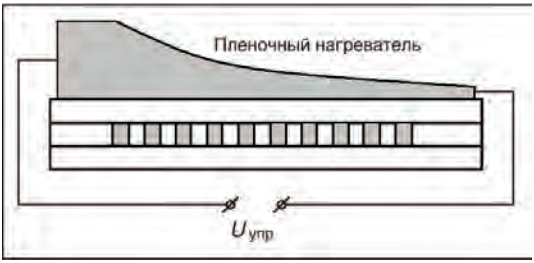



Рисунок 2 – Волоконная брегговская решетка с температурным управлением

Другим подходом является применение оптических фазовых фильтров на эталоне конструкции Жире-Турнуа. В его состав входит мембрана, представляющая собой полупрозрачное зеркало, и полный отражатель. Мембрана является электростатически управляемой. Свет проходит сквозь мембрану, отражается от зеркальной поверхности полного отражателя и снова возвращается на мембрану. Как и в эталоне Фабри–Перо, резонансы возникают, когда полный путь света кратен целому числу длин волн. Изменяя расстояние между зеркалами, можно влиять на условие резонанса и фазовую задержку. На рисунке 3 представлен оптический компенсатор дисперсии на управляемом интерферометре Жире–Турнуа.

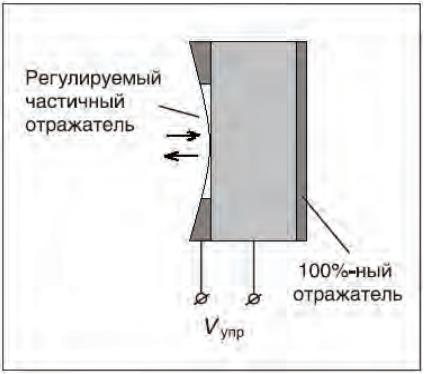



Рисунок 3 – Оптический компенсатор дисперсии на управляемом интерферометре Жире-Турнуа

Конструкция эталона допускает возникновение нескольких резонансов на равноотстоящих длинах волн, которые можно сопоставить длинам волн оптических каналов DWDM. В этом случае происходит компенсация дисперсии для нескольких каналов системы передачи.

Схема измерения является наиболее важным элементом системы динамической компенсации. От нее зависит быстрота и точность подстройки дисперсии. Измерение дисперсии может быть реализовано при помощи измерения сигнала синхронизации,

выделенного из информационного сигнала, или с использованием специального пилот-тона (поднесущей частоты). Другой способ – использовать относительный фазовый сдвиг между сигналами синхронизации в системе DWDM [3].

Безусловно, применение динамических компенсаторов дисперсии экономически не всегда оправдано. Например, для систем DWDM с канальной скоростью 10 Гбит/с использование отдельного компенсатора для каждого канала будет достаточно дорогим решением. Поэтому необходимо принять все меры по снижению дисперсии в линейном тракте, такие как тщательный подбор статических волоконных компенсаторов дисперсии, использование наиболее узкополосного линейного кода. Если же компенсация окажется недостаточной, то можно применить широкополосный динамический компенсатор для всех каналов сразу. Динамическая компенсация хроматической дисперсии на скоростях 40 Гбит/с и выше является одной из ключевых технологий наравне с компенсацией поляризационно-модовой дисперсии и нелинейных искажений. Выбор динамических компенсаторов дисперсии, оптимальных с точки зрения стоимости и технических характеристик, станет одним из решающих факторов широкого внедрения таких систем на магистральных сегментах оптических сетей.

Необходимо сказать и о проблемах, возникающих при создании динамических компенсаторов и при их эксплуатации. Еще недостаточно изученным остается вопрос деградации волноводных брегговских решеток вследствие воздействия температуры или механического напряжения. Отдельно необходимо изучать температурные зависимости дисперсии для линейных волокон, волокон, компенсирующих дисперсию и использующихся либо в виде сосредоточенных компенсаторов либо в качестве линейного волокна при построении дисперсионных карт.

**Список использованной литературы:**

1. А.Л. Дмитриев. Оптические системы передачи информации. /Учебное пособие. - СПб: СПбГУИТМО, 2007.

2. Р.Л. Фриман. Волоконно-оптические системы связи. Пер. с англ. и ред. Слепова Н.Н. "Техносфера", 2003.

3.Наний О.Е., Гладышевский М.А., Щербаткин Д.Д. Методы компенсации хроматической дисперсии // Волоконная оптика. М.: Оптиктелеком, 2002.

©И.Н. Рябовол, Р.К. Ибрагимов, Д.В. Воднев, 2015

**УДК 664.22**

**Хачатрян Левон Рубикович**
аспирант очной формы обучения,
ФГБОУ ВО «КемТИПП», г. Кемерово, РФ
E-mail: hachatrjanlevon@gmail.com

## РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕМБРАННОГО АППАРАТА

Технологии разделения и очистки веществ нашли широкое применение во многих отраслях промышленности, где требуются выделение компонентов из смеси, концентрирование и получение высокочистых веществ, водоочистка и переработка отходов производства и т.д. Особое внимание при организации технологических процессов уделяется созданию безотходных технологий и замкнутых производственных схем. Одной

из разновидностей технологии разделения и очистки жидких и газообразных сред являются мембранные методы. Переработка сырья мембранными методами в отличие от широко применяемых методов производится без фазовых превращений. Мембранные методы в ряде случаев оказываются не только более экономичными и менее энергоемкими по сравнению с другими методами, но часто позволяют полнее использовать сырье и энергию. Несмотря на преимущества мембранных методов, их использование в промышленности в настоящее время недостаточно. Это обусловлено невысокой производительностью мембранного оборудования вследствие образования в процессе переработки сред на поверхности мембраны слоя, содержащего задерживаемые вещества в концентрации выше, чем в основном потоке. В связи с этим разработка мембранного оборудования, в котором предусмотрено снижение толщины слоя задерживаемых веществ различными способами, является актуальной задачей.

В настоящее время существует разнообразное аппаратурное оформление мембранных процессов. Однако повышение производительности мембранного оборудования остается актуальной научной задачей.

Объектом исследования является мембранный аппарат для переработки жидких пищевых сред. Аппарат содержит корпус, выполненный в виде цилиндра. С одной стороны корпуса располагается патрубок для подачи исходного потока среды, с другой – патрубок для отвода конечного продукта в виде концентрата, а также патрубок для отвода фильтрата. Внутри корпуса располагается коаксиально полупроницаемая мембрана. В мембране располагается вставка, состоящая из несущего стержня, конических элементов и фиксирующих колец. Каждый конический элемент позволяет локально повысить скорость потока перерабатываемой среды, что способствует уменьшению слоя задерживаемых веществ на поверхности мембраны и интенсифицирует мембранный процесс. Новизна мембранного аппарата защищена положительным решением о выдаче патента РФ на полезную модель [1].

Аппарат работает следующим образом. Исходная среда под давлением подается через патрубок во внутренний канал мембраны. По ходу движения потока среды вдоль стенок мембраны, за счет уменьшающегося зазора между конусообразным элементом и внутренней стенкой мембраны 5, происходит увеличение его скорости. Благодаря этому происходит очистка поверхности фильтрующего элемента от образующихся отложений. Прошедший через мембрану фильтрат отводится через патрубок. Оставшаяся часть исходного раствора отводится через патрубок.

Основными конструктивными элементами мембранного аппарата являются длина (L, м), больший (D", м) и меньший (D', м) диаметры оснований конических элементов вставки. На основе результатов практической реализации математической модели гидродинамических условий при обтекании жидкостью конической поверхности в цилиндрическом канале [2, с. 92] выбраны следующие рациональные значения конструктивных параметров аппарата: L = 0,004 м, D' = 0,001 м, D" = 0,005 м.

Экспериментальные исследования проводились на мембранной установке периодического действия, которая предусматривает циркуляцию всего концентрируемого раствора. Избыточное давление, необходимое для проведения процесса концентрирования, создавалось при помощи циркуляционного насоса и дросселирующего вентиля. Контроль давления осуществлялся при помощи манометра. Постоянная температура процесса поддерживалась термостатом.

В качестве перерабатываемой среды выбрано крахмальное молоко (крахмальная суспензия) с концентрацией сухих веществ C = 7%масс.

Взаимное влияние температуры среды и давления в канале мембраны на производительность мембранного аппарата отражено регрессионной моделью. В результате анализа уравнения регрессии в диапазоне изменения параметров T ∈ [25; 45] и P ∈ [0,20; 0,30] выявлены их рациональные значения: T = 45ºC, P = 0,25МПа.

На рис. 1 приведены кривые производительности разработанной конструкции аппарата и прототипа при рациональных значениях параметров технологического режима. Анализ кривых показывает, что производительность мембраны по фильтрату выше при использовании вставки, состоящей из конических элементов. Это объясняется тем, что гидродинамический элемент конической формы позволяет локально повысить скорость потока перерабатываемой среды. При этом происходит уменьшение слоя задерживаемых веществ на поверхности мембраны, что приводит к повышению скорости образования фильтрата и интенсифицирует мембранный процесс в целом.

Таким образом, разработана новая конструкция мембранного аппарата, включающая вставку, состоящую из несущего стрежня и конических элементов. Экспериментальные исследования мембранного аппарата при концентрировании крахмального молока показали, что конструкция является работоспособной, причем более эффективной по сравнению с прототипом. Полученная регрессионная модель позволила определить рациональные значения параметров технологического режима работы мембранного аппарата, при которых достигается максимально возможная производительность.

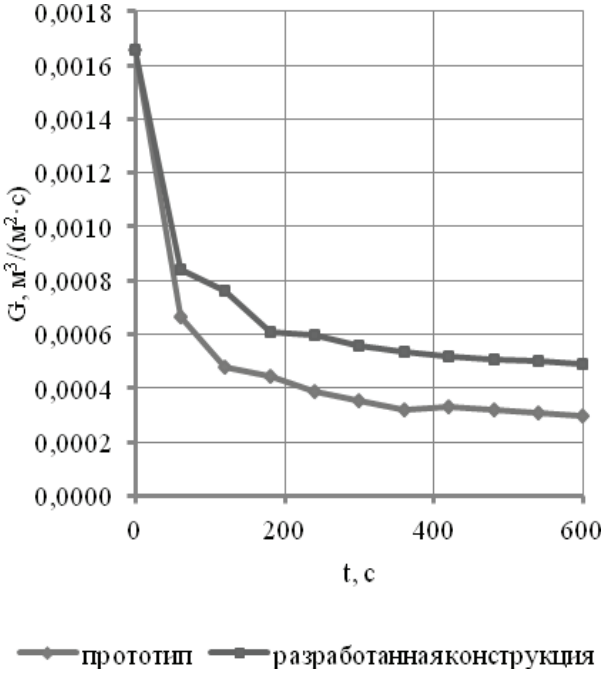



Рис. 1. Производительность мембранного аппарата без вставки и со вставкой при концентрировании крахмального молока (C = 7%масс.)
T = 45ºC, P = 0,25МПа, v = 1м/с

**Список использованной литературы:**

1. Мембранный аппарат : заявка 2014105407 Рос. Федерация ; заявл. 13.02.2014
2. Хачатрян, Л.Р. Математическая модель гидродинамических условий при обтекании жидкостью конической поверхности в цилиндрическом канале / Л.Р. Хачатрян, Р.В. Котляров, А.А. Крохалев // Техника и технология пищевых производств. – Кемерово, 2015. - №1(36).

© Л.Р. Хачатрян, 2015

**УДК 677:628.517.2**

**Ходакова Татьяна Дмитриевна**, ст. преподаватель, к.т.н.,
Московская финансовая юридическая академия,
**Стареева Мария Олеговна**, научный сотрудник,
Российская государственная библиотека,
e-mail: Xodakova@bk.ru

## ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ФОРСУНКА

Центробежная форсунка относится к средствам распыливания жидкостей и растворов и может применяться в двигателестроении, химической и пищевой промышленности, в приточно-вытяжных устройствах систем вентиляции воздуха, в процессах распылительной сушки, в энергосберегающих системах кондиционирования воздуха [1,с.113; 2,с.70; 3,с.67; 4,с.80]. Конструктивные особенности выполнения распылителей для форсунок и самих форсунок весьма разнообразны [5,с.11; 6,с.17; 7,с.27].

На рис.1 изображена центробежная форсунки для распыливания жидкостей, общий вид. Она состоит из корпуса 3, внутри которого расположен шнек 1, запрессованный в корпус 3. Внешняя поверхность шнека 1 представляет собой винтовую канавку с правой (или левой) нарезкой. Внутри шнека 1 выполнено отверстие 2 с левой (или правой) винтовой нарезкой. В днище корпуса 3 выполнено дроссельное отверстие 4, ось которого совпадает с осью отверстия 2 в шнеке 1. Между нижним торцом шнека 1 и срезом дроссельного отверстия 4 расположена коническая камера смешения 5. Подача жидкости (раствора) осуществляется через штуцер 7, закрепленный в верхней части корпуса 3 через герметизирующую прокладку 6. Внутри штуцера 7 выполнено цилиндрическое отверстие 8, переходящее в диффузор 9, который соединен с цилиндрической камерой 10, выполненной в корпусе 3, в которую запрессован шнек 1. Центробежная форсунка для распыливания жидкостей работает следующим образом. Жидкость подается по цилиндрическому отверстию 8 в диффузор 9, а из него - в камеру 10, из которой под давлением поступает одновременно по двум направлениям: во-первых, в винтовую внешнюю полость шнека 1, и во-вторых, - в отверстие 2 с винтовой нарезкой. Вращающийся поток жидкости из винтовой внешней полости шнека 1 поступает в камеру смешения 5. С другой стороны, в камеру 5 поступает жидкость из отверстия 2 с винтовой нарезкой, совершая вращение в сторону, противоположную внешнему потоку, идущему по шнеку 1, либо совершая попутное (одинаковое) вращение. При взаимодействии вращающихся потоков в камере смешения 5 происходит дополнительное дробление капель жидкости за счет их соударения в попутных или противоположно вращающихся потоках жидкости (внешнего и внутреннего). Суммарный мелкодисперсный вращающийся поток выходит через дроссельное отверстие

4, причем направление его вращения определяется гидравлическим сопротивлением, соответственно, внешней или внутренней винтовых полостей и канавок шнека 1.

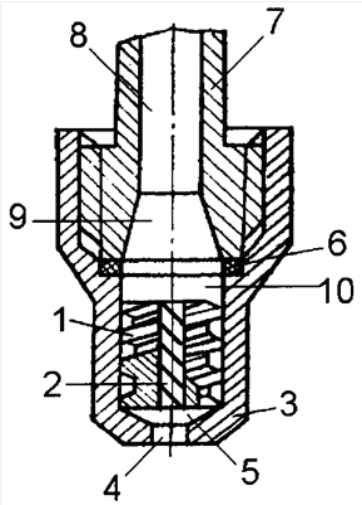



Рис.1. Центробежная форсунка для распыливания жидкостей.

Шнек 1 форсунки может быть выполнен из твердых материалов: карбида вольфрама, рубина, сапфира.

При среднем диаметре дроссельного отверстия 4, находящемся в диапазоне 2,5...3,5 мм, и давлении подаваемой через цилиндрическое отверстие 8 жидкости под давлением 6...9 МПа обеспечивается распыление от 400 до 1000 кг/ч жидкости. Форсунка проста в изготовлении и обслуживании.

**Список использованной литературы:**

1. Гетия С.И., Кочетов О.С. Экологическая безопасность процессов распылительной сушки. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 37, 2011. С.109-114.

2.Гетия С.И., Гетия И.Г., Кочетов О.С. Расчет энергосберегающих систем кондиционирования воздуха. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 40, 2012. С.69-77.

3.Гетия И.Г., Леонтьева И.Н., Кочетов О.С. Расчет воздушных теплоутилизаторов, установленных в приточно-вытяжных устройствах систем вентиляции воздуха. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 43, 2012. С.66-72.

4. Гетия С.И., Кривенцов С.М., Кочетов О.С. Исследование параметров акустических форсунок. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 45, 2013. С.77-84.

5. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Кочетов Сергей Савельевич, Кочетов Сергей Сергеевич, Костылева А.В., Боброва Е.О. Центробежная форсунка // Патент РФ на изобретение № 2339875. Опубликовано 27.11.2008. Бюллетень изобретений № 33.

6. Кочетов О.С., Стареева М.О. Центробежная форсунка со встречно-закрученными потоками типа ВЗП// Патент РФ на изобретение № 2425286. Опубликовано 27.07.2011. Бюллетень изобретений № 21.

7. Кочетов О.С., Стареева М.О. Центробежная вихревая форсунка // Патент РФ на изобретение № 2432211. Опубликовано 27.10.2011. Бюллетень изобретений № 30.

© Т.Д. Ходакова, М.О. Стареева, 2015

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

**УДК 63 (03)**

**Адамов Игорь Александрович,**
**Аянитов Семен Семенович,**
**Сыромятников Петр Афанасьевич,**
студенты 1 курса, гр. ВВ-14, Колледжа технологий
Технологического института СВФУ, г. Якутск РС(Я) РФ
Руководитель **Коврова Дария Филипповна**,
Зав. кафедрой технических дисциплин
Колледжа технологий
Технологического института СВФУ, г. Якутск РС(Я) РФ
D_kovrova@mail.ru

# КОПНОМЕТАТЕЛЬ – МЕХАНИЗМ ДЛЯ СТОГООБРАЗОВАНИЯ

Сейчас во многих регионах разведение крупнорогатого скота является основным занятием, приносящим доход. Заготовка сена является трудной работой. Труженики села вынуждены летом месяцами, без выходных, заготавливать сено. Если отсутствует техника, косилка, грабли и сельскохозяйственным работникам приходится работать вручную.

Поэтому был придуман механизм копнометатения.

Цель работы: изготовление механизма для копнометания.

Актуальностью работы является замена ручного труда, экономия времени заготовки сена в летнее время в условиях Севера. Конечным результатом сенокоса является сбор сена в один стог, который является трудоемким и длительным процессом. При умелой сборке копнометателя и использовании данной установки трудоемкий процесс облегчается и уменьшается время стогообразования, т.е происходит экономия времени, упорядочение работы.

Объект и технические характеристики:

Название объекта "Копнометатель". Данный объект состоит из металлических труб, каждый из которых вырезан по своему размеру и приварен друг к другу. Данную арматуру легко собрать из подручных средств, в этом его главный плюс. Весит установка копнометателя примерно 250-300 кг. В качестве носителя выбрали трактор Т-16 "Шасси". Максимальная грузоподъемность объекта составляет 500 кг и рассчитана только на одно копно сена. Присутствуют четыре точки опоры. Крепятся они штырями, проходящими через балку трактора без кузова и самой арматурой. Объект приводится в движение с помощью двух гидроцилиндров: первый односторонний гидроцилиндр поднимает всю конструкцию, второй двухсторонний гидроцилиндр отвечает за разгрузку. Принцип его работы похож на работу кисти рук. Для насоса можно использовать марки МС-46 или МС-50. Распределитель двухсекционный. Копнометатель поднимает груз до 4,5 метров, что позволяет сделать стог сена достаточно большим.

Достоинства:

1 – Механизм легко собрать в бытовых условиях при наличии сварочного аппарата.

2 – Имея в составе рабочих на сенокосе всего лишь 4 или даже 3 человека (не считая косильщиков и сборщиков), можно выполнить заготовку сена на зиму.

3 – Транспортировка - одна из лучших его качеств. В сравнении с другими с/х оборудованиями имеет большую мобильность и проходимость. Например, пресс-подборщик может доставить много хлопот.

4 – Благодаря уникальному пятипальцевому копнозагрузчику, можно поднимать относительно большие объемы копна сена.

5 – Копноразргузчик может захватывать любые волы сена (жесткие, длинные, мховые, мокрые, мелкие и т.д.). Наример, этот процесс бывает затруднительным для пресс-подборщика.

6 - Стог сена возведённый копнометателем продерживается долго сохраняет свою форму в сравнении с рулонами, сделанными пресс-подборщиком или возведённый вручную.

Недостатки: 1 – копнометатель при захвате не полностью удерживает сено, поэтому при сильном ветре копно может разлететься; 2 – при большом напряжении арматура может дать трещину в области верхней стрелы.

Принцип работы:

Для переноски сена мы придумали клетку-стогонакопитель, куда можно с лёгкостью забросать копна. Чтобы объяснить как всё это работает, мы возьмем к примеру 3 человека, двое из них трактористы. Первый управляет трактором МТЗ-82, который перемещает клетку-стогонакопитель; второй трактором Т-16 стогообразующий копнометателем, а третий ходит рядом с тракторами и толкает копна сена копнометателю, чтобы тот захватил сено. Копна после загрузки кидается в клетку-стогонакопитель. После этого, как сено достигнет определённой высоты. Третий человек заходит в клетку и прессует сено периодически перетаптывая по всему периметру стога. Если клетка наполняется сеном, то рабочий делает “шапку” для стога. Для окончания работы требуется необходимо вручную создать стоговой крышу. Стог транспортируются в отведенное место. Сено находящееся в клетке можно достать через дверь стогонакопителя.

Заключение

Республика Саха(Якутия) издревне занимается разведением крупного рогатого скота и для содержания КРС. Для содержания В длительное зимнее время в помещении (хотоне) нужен питательный корм для животных. Обеспечение животных сеном зависит от заготовки сена в летнее время. Данный механизм не только облегчит работу, но и обеспечит заготовку сена в короткий срок сохранит питательные вещества в сене.

© И.Г. Адамов, С.С. Аянитов, П.А. Сыромятников, 2015

## ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 9**

**Сагирова Гульназ Маратовна**
Научный руководитель: доцент кафедры «ГСиЭН» Мошкина Н.А.
Филиал ФГБОУ ВПО
«Южно-Уральский Государственный Университет» (НИУ) в г. Сатка
E-mail: gulnaz-sagirova@mail.ru

# ШУРАЛЕ – ГЕРОЙ БАШКИРСКОГО ФОЛЬКЛОРА

Башкиры – народ, проживающий в Российской Федерации на территории Южного Урала. Название народа произошло от тюркского слова «башкорт».

Автоэтноним «башкорт» состоит из двух частей: «главный» (баш) и «волк» (корт), то есть «волк-вожак» и, возможно, восходит к тотемическому герою – первопредку.

Большая часть башкирского народа проживает в Республике Башкортостан – 29,5 % населения республики. Башкиры также живут в Пермской, Свердловской, Курганской, Тюменской и Челябинской областях. Кроме того башкиры проживают в Казахстане, Узбекистане и на Украине.

В башкирском языке выделяют южный – юрматынский и восточный – куваканский диалекты, а также северо-западную группу говоров. Среди части башкир распространен татарский язык.

В формировании башкирского народа основную роль сыграли тюркские кочевые племена, которые волнами приходили на территорию Южного Урала с востока, начиная с 4 в.н.э. Здесь эти племена вступали во взаимодействии с местным финно-угорским и ираноязычным населением. Большое значение для этногенеза башкир имело движение в Южное Приуралье печенежско-огузкого населения в 8-10 вв., с ним связано и появление этнонима башкорт. Впервые как «ал-башгирд» он упоминается в 922 г. в описании путешествия на Волгу арабского путешественника Ибн-Фадлана. Процесс этногенеза башкир завершился к началу 13 в. Башкиры были составной частью населения Волжской Булгарии, а затем Золотой Орды и Казанского ханства. В середине 16 в. земли башкир вошло в состав Русского государства. В 1919 г. была создана Башкирская АССР в составе РСФСР, с 1992 г. название национальной государственности башкирского этноса – Республика Башкортостан.

Для религиозных верований башкир было характерно переплетение ислама языческим и доисламскими представителями.

Почитались природные объекты – озера, реки, леса, явления природы и некоторые виды животных и птиц. Существовала вера в низших духов – домового, водяного, лешего, албасты, шурале, а также верховное божество Тэнре. В сознании башкир-мусульман Тэнре слился с Аллахом, а низшие духи с исламскими демонами – джинами и шайтанами. Для защиты от потусторонних сил носили обереги – кости и зубы животных, раковины каури, монеты, а также зашитые в кусочек кожи или бересты записки с изречениями из Корана.

В башкирском фольклоре одним из распространенных персонажей является шурале. В Баймакском районе РБ есть башкирский аул Файзулла,

второе народное название, которого Шурале. Эта деревня расположена на берегу маленькой горной речушки Шурале, впадающий в реку Ургаза – приток реки Урал. Деревня была довольно большой – более ста дворов; в 30-е гг. XX в. здесь был организован колхоз им. Чапаева, а также жили старатели-золотоискатели. В начале 60-х гг. XX в. власти

эту деревню почему-то отнесли к разряду бесперспективных, и она была практически уничтожена.

В 1986 г. у жительницы этого аула Халитовой Магиры инэй, башкирки рода бурзян, были записаны многочисленные предания, в том числе и про «шурале». Она прекрасно знала всю топонимику округи. С ее слов, второе народное название аула Файзулла – «Шурале» произошло из-за того, что первым на этом месте поселился парень, женившийся на девушке-шурале. Ирендыкские горы, где располагается аул Файзулла, в то время были покрыты густым лесом, и речка не имела названия. В этих местах пас своих коней один джигит из рода бурзян. Однажды самый лучший конь джигита к утру оказался весь взмыленный, то есть потный. Джигит очень удивился. На второй день это повторилось опять, и так продолжалось несколько дней. Джигит решил выяснить причину и обмазал спину коня дегтем. Когда утром пришел к табуну своих коней, то увидел, что к спине его любимого коня прилипла девушка-шурале.Он снял ее с коня, схватил за волосы и стал хлестать камчой, чтобы раз и навсегда проучить ее. Девушка-шурале стала плакать и умоляла не бить ее, что она готова стать его женой. После этого она превратилась в прекрасную юную девушку. Джигиту она понравилась, и он женился на ней. Поселились они у той безымянной речки, где он поймал эту девушку-шурале. После этого и речка, и деревня стали называться «Шурале аулы». Она родила ему много сыновей, и от них пошел их род. Потом в честь одного из их сыновей деревню стали называть «Файзулла».

Халитова Магира инэй также рассказала, что еще до Великой отечественной войны во время сенокоса ей несколько раз довелось видеть шурале. По ее словам, она одна косила сено на лугу у речки Шурале и вдруг почувствовала, что кто-то смотрит на нее. Обернувшись, она увидела в несколько метрах от себя шурале, который смотрел на нее. Многочисленные предания, легенды о различных мифологических персонажах, в том числе и про шурале, были записаны у уроженца и жителя этого же аула Батыршина Х.Г. (1907г.р.). По его словам, шурале в горах еще остались, но их уже не так много и они поменьше ростом. Они изредка встречаются людям, заходят и в их пустующую деревню.

Рассказы про шурале были записаны от уроженца аула Идельбай Саиткулова С.Г. (1906 г.р.). По его рассказам, шурале живут семьями в глухих лесах и горах. Они выходят к одиноким путникам и затевают с ними игры в щекотки. Это их любимое занятие. Смеются сами, заставляют смеяться до смерти людей. У шурале с левой стороны в подмышках имеется дыра. Если человек сумеет сунуть туда руку и схватить сердце, то таким образом, можно убить шурале. Если в лесу вдруг встречается шурале, то бояться не надо. Он не должен чувствовать страх человека. Поэтому не надо показывать свой страх, надо вести с ним разговор, постараться обмануть его. Они очень глупые. Если шурале вдруг вздумает спросить у человека имя, то нужно назваться «Былтыр» («прошлое»), а место жительства указать в низовьях, это, если род шурале начнет искать человека, чтобы не нашли.

Житель г. Баймак Республики Башкортостан В.Б. Буранбаев рассказал несколько топонимических легенд, связанных с шурале. Все эти легенды приурочены к лесным и болотистым местам Баймакского района РБ.

Раньше, до Великой Отечественной войны Ирендыкские горы были сплошь покрыты дремучим лесом, поэтому для всяких существ рода шурале там было раздолье. Лес нещадно вырубали в годы Великой отечественной войны для Баймакского медеплавильного завода и сейчас лес на склонах гор поредел. Чем, по мнению информатора М. Халитовой и объясняется уход шурале из этих мест.

Персонаж «сорель,шурали», похожий на шурале имеется также у казахов. Топоним, связанный с мифологическим персонажем шурале( в форме «шорале»), зафиксирован даже в далеком от мест проживания татар Туркменистане.

По словам многих исследователей, существа, подобные шурале, известны на всей планете. Наиболее часто используется термин йетти (снежный человек). Но в башкирском фольклоре, топонимике, литературе шурале остается ярким персонажем, легенда о котором передается из поколении в поколения.

**Список использованной литературы**

1) З.Г. Аминев. Башкирский мифологический персонаж Шурале // Семья и семейные традиции у народов Башкортостана. Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Учалы. 5 мрта 2008 г. – Учалы, 2008. – С.9 – 14.
2) Башкорт халык ижады. Риүәйәттәр, легендалар (на башк.яз.). – Өфө, 1980.
3) Буранбаев В.Б. Рухи көсөм тыуған еремдән. (на башк.яз.). – Баймак, 2007.
4) Калимуллин Б.Г. Башкирское народное зодчество. – Уфа, 1978.
5) Нуриева А.В. Образ шурале в башкирских народных быличках (хурафати хикая) // Башкирская филология. История, современность, перспективы. – Уфа, 2005. – С.345-349.
6) Руденко С.И. Башкиры. – М., 1955.
7) Руденко С.И. Башкирские сказки и поверья // Археология и этнография
8) Башкирии. – Уфа, 1973. – С.17-31.

© Г.М. Сагирова, 2015

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 338.001.36**

**Алексеенко Ольга Владимировна**
Магистрант 2 года обучения
**Насибов Заман Агакишевич**
Магистрант 2 года обучения
**Научный руководитель:**
**Ремизова Анна Александровна**
К.э.н., доцент
Институт экономики и финансов
ФГБОУ ВПО «Омский Государственный Аграрный Университет
им.П.А.Столыпина»
г.Омск, Россия

# ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

В настоящее время институт несостоятельности (банкротства) наиболее динамично обновляющийся правовой институт в экономической сфере России: частый пересмотр правовых норм, непрерывный поиск компромисса интересов несостоятельных должников, кредиторов, общества и государства.

Основным нормативным документом, регулирующим специфические особенности ведения бухгалтерского учета, вызванные чрезвычайной ситуацией является закон №127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», в котором установлены признаки банкротства: должник считается несостоятельным (банкротом), если соответствующие обязательства не исполнены им в течение трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены. Для определения наличия признаков банкротства должника учитываются размеры денежных обязательств и обязательных платежей. [1]

В формировании зарубежных научных направлений анализа финансовой отчетности Г.В. Фёдорова выделяет пять относительно самостоятельных подходов, научных школ. (табл.1). [2]

Таблица 1 – Основные подходы зарубежных направлений диагностики и прогнозирования несостоятельности предприятий

| Школа | Представители | Основные направления |
|---|---|---|
| Школа эмпирических прагматиков (Empirical Pragmatists School) | Фоулк (Robert Foulke) | Отбор таких индикаторов, которые могли бы помочь аналитику ответить на вопрос, сможет ли компания расплатиться по своим краткосрочным обязательствам. Анализ базируется на показателях, характеризующих оборотные средства, собственный оборотный капитал, краткосрочную кредиторскую задолженность. |
| Школа статистического финансового анализа (Ratio | Александр Уолл (Alexander Wall) | Разработка критериев кредитоспособности. Основная идея - аналитические коэффициенты, рассчитанные поданным бухгалтерской |

| | | |
|---|---|---|
| Statisticians School) | | отчетности, должны соответствовать определенным нормативным значениям или диапазонам значений. |
| Школа мультивариантных аналитиков (Multivariate Modelers School) | Джеймс Блисс (James Bliss), Артур Винакор (Arthur H. Winakor)) | Взаимосвязь частных коэффициентов, характеризующих финансовое состояние и эффективность текущей деятельности компании, и обобщающих показателей финансово-хозяйственной деятельности. Основная задача – построение пирамиды (системы) финансовых показателей и разработка на ее основе имитационных моделей. |
| Школа аналитиков, занятых диагностикой банкротства компаний (Distress Predictors School) | Эдвард Альтман (Edward AJtman) и Уильям Бивер (Willam Beaver). | Основной упор на анализе финансовой устойчивости компании, предпочитая перспективный анализ ретроспективному. |
| Школа участников фондового рынка (Capital Marketers School) | Джордж Фостер (George Foster) | Самое новое по времени появления научное направление в систематизированном анализе финансовой отчетности. Представители считают, что ценность отчетности состоит в возможности ее использования для прогнозирования уровня эффективности инвестирования в те или иные ценные бумаги и степени связанного с ним риска |

Рассмотрим вероятность банкротства торгового предприятия ООО «Хоум Дистрибьюшн ГРУПП» по методике Э. Альтмана (рис.1).

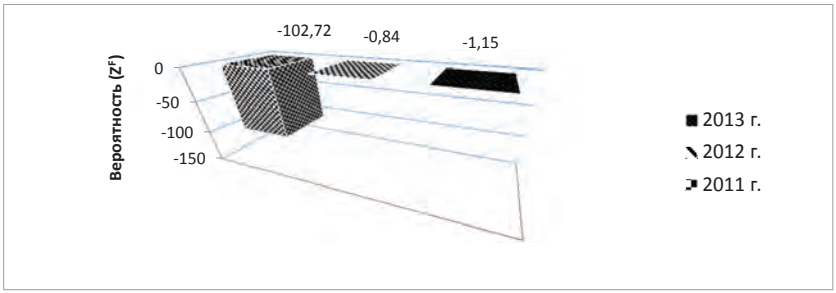



Рис.1 Анализ вероятности банкротства ООО «Хоум Дистрибьюшн ГРУПП» по методике Э. Альтмана ($Z^F$) за 2011–2013 гг.

Если значение показателей ZF > 1,23, то банкротство предприятию не грозит, следовательно, рассчитав вероятность банкротства предприятия по методике Э. Альтмана можно сделать вывод, что ООО «Хоум Дистрибьюшн ГРУПП» в ближайшее время грозит банкротство.

Таким образом, можно предложить мероприятие по увеличению прибыли и рентабельности путем сдачи в аренду складского помещения. Предприятие получит прибыль от сдачи помещения в аренду. За счет этого увеличится выручка. Увеличение выручки порождает изменение прибыли. Что касается товарооборота – процесс закупки и продажи может показаться хаотичным и непредсказуемым. Это может привести к настоящему краху. Без грамотного планирования розничный бизнес невозможен. Необходимо составлять план закупок товара количества складских остатков. Это позволяет выстроить ценовую политику, предположить несколько сценариев ценообразования.

**Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (в ред. от 29.12.2014 г.) [Электронный ресурс]. – М., [2015]. – Режим доступа: информационно-правовая справочная система КонсультантПлюс;
2. Фёдорова Г.В. Учет и анализ банкротств: Учебное пособие – М., Омега-Л, 2013 г.

© О.В. Алексеенко, З.А. Насибов, 2015

**УДК 330.8**

**Асмаева Екатерина Олеговна**
аспирант РГЭУ (РИНХ)
г. Ростов-на-Дону, РФ
E-mail: myrsic@inbox.ru

## АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХЛДОВ К РОЛИ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ

Изменения в мировой экономической структуре в XX и начале XXI века свидетельствуют о смене типа общественного производства - в современной экономике нематериальное производство (знаний и информации) преобладает над материальным. Данный тип экономического развития базируется на инновациях.

Для выявления роли инноваций в экономике рассмотрим существующие в экономической науке подходы, определяющие место и роль инноваций в воспроизводственном процессе. Разработкой различных аспектов теории инноваций занимались Й. Шумпетер, Н.Д. Кондратьев, М. Калецки, Б. Твисс, Г. Менш, С. Кузнец, К. Фримен, А. Анчишкин, Ю. Яковец и многие другие.

Хотя инновационная практика существует много тысячелетий, предметом специального научного изучения инновации стали лишь в XX в. В формировании и развитии теории инноваций выделяют три значимых этапа. [1, с. 18]

– 10-30-е гг. – формирование фундаментальных основ теории;

– 40-60-е гг. – развитие и детализация базовых инновационных идей предыдущего периода;

– с середины 70-х гг. – новый теоретический прорыв, связанный с освоением и распространением технологического уклада;

Для более глубоко анализа рассмотрим категорию «инновация» с позиции подходов различных ученых.

Впервые инновацию как объект особого исследования выделяет Й. Шумпетер в своей работе «Теория экономического развития» (1911). В данном исследовании автор под инновацией понимал «новые комбинации изменений в развитии» и выделил пять подобных комбинаций: [2, с.159]

- возникновение новых товаров и продуктов, или усовершенствование известного продукта;
- использование новых видов сырья и материалов;
- внедрение новых способов производства, изменение техники и технологий;
- использование новых форм организации производства;
- открытие новых рынков сбыта.

Инновация – это новая научно–организационная комбинация факторов производства, реализуемая предпринимателем особого типа – «новатором», процесс возникновения новых видов товаров, способов транспортировки, производства и реализации продукции, а также рынков и отраслей. Основным признаком инновации является новизна, однако простые изменения в технологиях являются, по мнению Й. Шумпетера, лишь изобретением, инновацией же они становятся в процессе экономической реализации, превращаясь в фактор производства.

Появление базовой инновации дает основу экономическому подъему в целом, так как провоцирует создание новых способов производства и результатов производства, товаров и услуг. В процессе формирование нового поколения технологий возникают предпосылки для формирования инноваций менее значимых.

Основываясь на появлении базовых инноваций, Й. Шумпетер выделил три технологических волны: [2, с. 217]

- использование и распространение паровой машины (1790-1842 гг.);
- распространение железной дороги (1843-1897 гг.);
- появление электроэнергии и автомобиля (1898-1949 гг.).

Вклад в теорию инноваций внес и Н.Д. Кондратьев. Исследуя циклы конъюнктуры периода 1789-1920гг., он выявил взаимосвязь «повышательных» и «понижательных» фаз с появлением нововведений. По мнению Н.Д. Кондратьева, новшества распространяются во времени неравномерно, скачкообразно и инициируют повышательную фазу цикла. [3, с. 33-35]

Й. Шумпетер в своей работе «Экономические циклы» (1939) также рассматривает инновации во взаимосвязи с циклическими колебаниями. К последователям данного подхода относят также С. Кузнеца, разрабатывавшего теорию экономического роста в статье «Количественные аспекты экономического роста наций» (1956-1966) и работе «Современный экономический рост» (1966). В своей Нобелевской лекции он проанализировал сущность категории «инновация». [4, с.105-108] С. Кузнец предпринял попытку объяснить причины экономического роста, исследуя исторический опыт и смену эпох. Причиной подобного рода изменений, по его мнению, были эпохальные нововведения, вызывающие кардинальные изменения в экономической системе и возникновение новых способов производства. Основой экономического роста, по его мнению, является расширенное применение науки для разрешения проблем производства: «массовое применение технологических нововведений, составляющие в значительной степени суть современного экономического роста, тесно связано с дальнейшим прогрессом науки, который в свою очередь, образует основу дальнейшего технического прогресса». [1, с. 27] С. Кузнец ввел понятие «эпохальное нововведение» - это новшество, на котором

базируется переход от одной эпохи к другой. Базисные инновации приводят не только к трансформации экономической системы, они влекут за собой изменения в политической и социальной сфере.

Значительный вклад в исследование природы инноваций внес немецкий экономист Г. Менш, исследуя взаимосвязь циклов конъюнктуры и инноваций в своей работе «Технологический пат: инновации преодолевают депрессию».

Рассматривая циклические колебания в экономике, в качестве основной причины смены фаз цикла Г. Менш выделяет инновационную активность. Согласно его теории, фундаментальные инновации распределяются во времени неравномерно и встречаются разрознено, вызывая тем самым смену фаз стагнации и процветания. Скачкообразность процесса появления инноваций связана не с недостатком создания новых знаний, а с деятельностью предпринимателей. Изначально вложения в инновации являются рискованными и малопривлекательными для экономических агентов, однако в период депрессии предприниматели, желающие остаться на рынке, вынуждены инвестировать в инновационные технологии (базисные инновации). В случае возникновения прибыльной инновации ее разработкой начинает заниматься все больше количество предпринимателей.

Под базисной инновацией в теории Г. Менша понимается основополагающее технологическое новшество с его промышленной реализацией. [5, с. 14-17] С развитием базисных нововведений возникают новые сферы производства, отрасли, рабочие места, доходы и товары. В период спада и депрессии экономике необходимы базисные инновации. Их массовое возникновение сопровождается мультиплицирующим эффектом и ведет к экономическому росту. Также в данной теории было выделено еще два вида инноваций: инновации усовершенствования и кажущиеся инновации. Инновации усовершенствования выражаются в улучшении существующих отраслей деятельности, процессов и продуктов, улучшая их качественные свойства. С течением времени инновационный процесс трансформируется в инновационный продукт, и инновация усовершенствования заменяетсякажущейся инновацией, такой как, например, изменение дизайна, и в результате в экономике наблюдается застой. Существенных инвестиционных вложений в новые технологии в данный период не наблюдается, капитал устремляется на финансовые рынки. В инновационных отраслях производственные мощности остаются недозагруженными – начинается депрессия. Наступает этап технологического пата, возникает потребность в новых базисных инновациях для его преодоления. По мнению Г. Менша, технологический пат – это период, когда базисные нововведения исчерпывают свой потенциал и намечается застой в экономическом развитии. [5 с.15]

В долгосрочном периоде эта фаза является лишь краткосрочным этапом, хотя и достаточно опасным, так как может повлечь за собой стагнационные процессы в мировой экономике в целом.

Центральная идея Г. Менша заключается в том, что именно базисные инновации являются основой фазы экономического подъема. Организации, активно развивавшиеся за счет базисных инноваций, со временем теряют устойчивость, так как держатся за старое и не производят новых инновационных продуктов. В результате наступает кризис, и приходит время создания новых базисных инноваций, которые выводят экономику из технологического пата, и кругооборот возобновляется.

К последователям Г. Менша можно отнести немецкого экономиста А. Кляйнкнехта, который доработал идею о формирования кластера инноваций, различив кластер нововведений-продуктов и кластер нововведений-процессов. По его мнению, инновация как продукт действительно образуетсяв период депрессии, однако как процесс инновация проявляется в фазе роста. [6, с. 81]

По мнению Б. Твисса, научные знания и современные технологии, являются необходимым условием развития экономической системы любой страны. Он различает понятия «изобретение» и «нововведение», понимая под изобретением идею, а под нововведением экономическую реализацию идеи. Таким образом, Б. Твисс под инновацией понимает процесс, в котором изобретение или новая идея обретает экономическое содержание: «Это единственный в своем роде процесс, что объединяет науку, технику, экономику и управление. Он заключается в получении новизны и длится от зарождения идеи до ее коммерческой реализации, охватывая комплекс отношений производство, обмен, потребление». [7 с. 40]

В неоклассической теории инноваций (Б. Твисс, Г. Менш), инновации рассматриваются как основной импульс развития, исходящий от новых способов производства и транспортировки новых видов благ, новых форм организации производства, при этом неоклассики учитывают и цикличность развития экономики.

Значительное место в теории инновационных процессов занимают концепции, исследующие формирование технологических систем и диффузию нововведений, основными представителями которой являются английские экономисты К. Фримен, Дж. Кларк и Л. Соете.

Под термином «экономическая система» в данной концепции понимается система взаимосвязанных семейств технических и социальных нововведений. [8, с. 36] В рамках данной теории было доказано, что темпы экономического роста взаимосвязаны с технологическими системами. Вследствие возникновения продуктивной инновации формируется новая отрасль, жизненный цикл которой состоит из четырех фаз: зарождение, рост, зрелость и упадок. [9 с. 56] На протяжении жизненного цикла отрасли технологические инновации вытесняют продуктовые, порождая тем самым циклы новых отраслей. Таким образом, подобное распространение нововведений и есть процесс диффузии, который в свою очередь является механизмом развития технологической системы. Однако процесс диффузии требует поддержки и специальных условий. Как и его предшественники, К. Фримен двигателем экономического развития считает появление базисных инноваций в отдельных отраслях производства, а экономического роста - появление новых отраслей.

Также заслугой К. Фримена является развитие инновационной теории в увязке с проблемами занятости. В результате исследований, проведенных рабочей группой под его руководством в 1970-1982 годах, был сделан вывод, что нововведения являются основным фактором, вызывающим колебания во всех сферах экономики, однако занятость в данном случае выступает в роли «переключателя» экономической активности. [8 с. 96-98] По мнению К. Фримена, возникновение нововведений вызывает появление новых отраслей производства, следовательно, повышается спрос на рабочую силу. На начальном этапе спрос носитограниченный характер, так как объемы производства в новой отрасли невелики, но по мере увеличения масштабов отрасли растет и потребность в трудовых ресурсах. На этапе насыщения рынка товарами, производимыми в новой отрасли, начинает снижатьсяи потребность в рабочей силе.

К отечественным ученым, исследующим экономическую категорию «инновация» можно отнести А.И. Анчишкина и Ю.В. Яковца.

В рабате «Наука. Техника. Экономика» (1986) А.И. Анчишкиным были выделены три этапа возникновения и реализации базисных инноваций:[10, с 180-181]

- Конец XVIII– началоXIXв. – первая промышленная революция;
- Конец XIX – начало XXв. – вторая промышленная революция;

- С середины XX в. - третья промышленная революция, трансформировавшаяся впоследствии в научно - техническую революцию.

По мнению ученого, в конце XXв. сформировались признаки еще одной волны научно-технической революции, в основе которой лежит изменение технологий производства на базе развития таких отраслей знания как электроника, биотехнологий, генная инженерия и т.д.

Исследованиями в рамках теории инноваций занимается и российский ученый Ю.В. Яковец, основными работами которого являются: «Повышение эффективности общественного производства» (1978), «Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование» (1984), «Ускорение научно–технического прогресса: теория и экономический механизм» (1988), «Россия – 2050. Стратегия инновационного прорыва» (2005). Основываясь на теории циклов, он увязывает инновационные циклы с циклами развития научных знаний. [11 с. 102]

Становление нового уклада основывается на ограниченном круге крупнейших нововведений, которые вызывают изменения в производственном процессе. Устаревающие способы производства стараются продлить свое существование путем внедрения мелких инноваций - псевдоинноваций. С течением времени доля крупных изобретений снижается, как правило, это характерно для фазы диффузии и зрелости, однако данный период также характеризуется ростом числа средних изобретений. В период кризиса инновационная активность снижается, но в данный период формируется общественный заказ на крупные инновации и, как следствие, начинает развиваться новый технологический уклад. [11, с. 103]

Ю.В. Яковец выделил четыре вида инноваций:

- крупнейшие базисные инновации – основа формирования новы отраслей и способов производства;
- крупные инновации – новые поколения техники во вновь сознанной отрасли;
- средние инновации – являются базой для создания новых моделей и модификаций данного поколения техники;
- мелкие инновации улучшают отдельные производственные или потребительские параметры выпускаемых моделей техники на основе использования мелких изобретений.

По мнению ученого, основой научно-технических и экономических циклов являются инновации.

Проанализировав основные подходы к исследованию сущности инновации, можно сделать вывод, что процесс создания и реализации нововведения лежит в основе развития всех сфер общества, от экономической до социальной. Базовым нововведением для современного этапа являются информационные технологии, следовательно, наиболее востребованными и высокооплачиваемыми являются профессии, задействованные в данной отрасли и смежных отраслях (производство компьютерных технологий, программного обеспечения, компьютерных игр, поддержание и развитие интернет-пространства и т.д.) В 2014 году в России в компаниях и организациях, относящихся к интернет-рынкам, работало около 1,2 млн.человеки в ближайшее время предполагается создание еще 100 тыс. рабочих мест. [12]

Объем интернет-зависимых отраслей составилв 2013г.10 % от ВВП России, что равно 6,7 трлн. руб. На интернет-зависимых рынках работает 6 млн.человек, что на 1 млн. больше, чем в 2012 г. Растет количество инновационных центров: в 10 технопарках построены более 400 тыс. кв. м., на которых было организовано 18 тыс. рабочих мест. На 35% увеличены контрольные цифры приема по ИТ-специальностям в вузы. [12]

Приведенные статистические данные свидетельствуют о сохранении тенденции роста доли нематериального производства в современной экономике. Возникновениеи развитие такой базисной инновации как информационные технологии, вызывает мультиплицирующий эффект, выраженный в зарождении новых отраслей производства нематериальных благ, и как следствие создание новых профессий, рабочих мест и социальных групп. Данный процесс требует более глубокого анализа, целью которого является выявление новых сфер нематериального производства, темпов их роста и перспектив развития.

**Список использованной литературы**


1. Яковец Ю. В. Эпохальные инновации 21 века. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004.
2. Шумпетер Й. Теория экономического развития: Исследования предпринимательской прибыли, капитала, кредита и цикла конъюнктуры. — М.: Прогресс, 1982.
3. Кондратьев Н. Д.. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения — избранные труды. — М.: «Экономика», 2002
4. Кузнец, С. Современный экономический рост: результаты исследований и размышлений: Нобелевская лекция / С. Кузнец // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России; под ред. Ю.В. Яковца. – СПб.: Гуманистка, 2003.
5. Менш Г. Технологический пат. Долговременные тенденции в капиталистическом производстве / Под ред. Р.М. Энтова, Н.А. Макашевой. - М.: 1985.
6. Kleinknecht, A. Innovation patterns in crisis and prosperity: Schumpeter's long cycle reconsidered. HongKong, 1987
7. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: Сокр. пер. с англ. / Авт. предисл. и научн. ред. К. Ф. Пузыня. – М.: Экономика, 1989.
8. Freeman C., Clark J., Soete L. Unemployment and Technical Innovation: A Study of Law. L., 1982.
9. Van Duijn J.J. The Long Wave in Economic Life.L., 1976.
10. Анчишкин А.И. Наука. Техника. Экономика. – М.: Экономика, 1986.
11. Инновации: теория, механизм, государственное регулирование / под ред. Ю.В. Яковца. – М.: РАГС, 2000.
12. Вести экономика URL: http:// subscribe.ru/ digest/ inet/ inet/ n1782025992.html (дата обращения: 20.02.2015)


© Е.О. Асмаева, 2015

**УДК 336**

**Богданова Алина Викторовна**
студент
г. Уфа, РФ
E-mail: alina.bogdanova@inbox.ru

## УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРОЙ КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Управление финансами – это в первую очередь управление капиталом.

Многие современные предприятия испытывают острый недостаток в дополнительных средствах, которые могут быть направлены на расширение производства, модернизацию и

автоматизацию оборудования, поглощение и слияние с другими предприятиями, погашение долгов и обязательств, создание новых проектов и пр. В этой связи важнейшей задачей предприятий является определение оптимальной структуры капитала предприятия и наиболее эффективное его использование в целях повышения эффективности работы предприятия в целом. Рациональная структура капитала предприятия позволяет ему успешно конкурировать с другими предприятиями и выходить на новые рынки сбыта, а также оптимальная структура позволяет максимизировать рыночную стоимость предприятия. В настоящее время формирование оптимальной структуры капитала, а именно установление наиболее выгодного соотношения между собственными и заемными средствами, представляет собой одну из важнейших концепций финансового менеджмента.

В теории финансового менеджмента различают два понятия: финансовая структура и структура капитала организации. Под финансовой структурой организации понимают способ финансирования деятельности организации, то есть структуру всех источников средств, включая краткосрочные. Второй термин в большинстве своих случаев относится к более узкой части источников средств – долгосрочным пассивам, которые представляют собой собственные источники средств и долгосрочный заемный капитал.

Капитал – это накопленный запас экономических благ в форме денежных средств и реальных капитальных товаров, вовлекаемых в экономический процесс как инвестиционный ресурс и фактор производства с целью получения дохода, функционирование которых в экономической системе базируется на рыночных принципах и связано с факторами времени, риска и ликвидности [1].

Структура капитала играет важную роль при принятии инвестиционных решений собственниками и финансовыми менеджерами предприятия. С уставным капиталом организации связано принятие решений по дополнительной эмиссии акций с целью его увеличения. Для резервного капитала характерны решения по его использованию на покрытие возникших убытков. С нераспределенной прибылью связаны решения по ее инвестированию на расширение основного капитала. Для долгосрочных обязательств характерны решения по финансированию внеоборотных активов, а для краткосрочных обязательств – по формированию оборотных активов [2].

Управление структурой капитала заключается в создании такого оптимального соотношения собственных и заемных источников, при котором минимизируется средневзвешенная стоимость капитала и максимизируется рыночная стоимость организации.

Универсальных критериев формирования оптимальной структуры капитала нет. Подход к каждой компании должен быть индивидуальным и учитывать как отраслевую специфику бизнеса, так и стадию развития предприятия. Каждый руководитель должен самостоятельно определить этапы и методику оптимизации капитала и возложить определенные обязанности на финансово-экономическую службу [3].

Рассмотрим структуру капитала ОАО «УАП «Гидравлика».

Таблица 1 Финансовая структура капитала ОАО «УАП «Гидравлика»

| Показатели | Значение | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | на 31 декабря 2012 г. | | на 31 декабря 2013 г. | | на 31 декабря 2014 г. | |
| | тыс. руб. | уд. вес., % | тыс. руб. | уд. вес., % | тыс. руб. | уд. вес., % |
| Капитал и резервы | 2211674 | 55,049 | 2254894 | 58,805 | 2316497 | 60,099 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Долгосрочные обязательства | 450988 | 11,225 | 373677 | 9,745 | 91460 | 2,373 |
| Краткосрочные обязательства | 1355010 | 33,726 | 1205980 | 31,450 | 1446530 | 37,528 |
| Баланс | 4017672 | 100 | 3834551 | 100 | 3854487 | 100 |

Из таблицы видно, что на конец 2014 г. собственный капитал организации в финансовой структуре капитала занимает наибольший удельный вес 60,1%. 37,5% приходится на краткосрочные обязательства, и 2,4% на долгосрочные обязательства.

В динамике наблюдается тенденция роста собственного капитала, что является положительной тенденцией.

Для совершенствования управления структурой капитала необходимо использовать механизм финансового левериджа, имитационное моделирование и другие методы.

**Список используемой литературы:**

1. Бланк, И. А. Финансовый менеджмент [Текст] : учебный курс / И. А. Бланк. - 2-е изд., перераб. и доп. - Киев : Эльга : Ника-Центр, 2004. - 656 с
2. Бочаров, В.В. Корпоративные финансы[Текст] : учеб.пособие /В.В. Бочаров, В.Е. Леонтьев. - СПб.: Питер, 2008. - 592 с.
3. Тишина К.В., Шутько Г.Н. Оптимизация структуры капитала организации. – Экономика и социум, № 4(9), 2013.

© А.В. Богданова, 2015

**УДК 004**

**Газарян Евгения Яваровна,**
3 курс, экономика
Филиал ФГБОУ ВПО
«Кубанский государственный университет»
в г.Тихорецке,
Тихорецк, Россия
E-mail: aleftina.bursova@yandex.ru

## КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМЕТРИКЕ

Центральной проблемой эконометрики является построение уравнений и систем уравнений (экономико- математических моделей), выражающих экономические закономерности, связи, зависимости, динамические тенденции и определение возможности их практического использования для анализа и прогнозирования.

Изучение эконометрики имеет целью: овладение совокупностью математических методов, используемых для количественной оценки экономических явлений и процессов; обучение эконометрическому моделированию, т. е. построению экономико- математических моделей, параметры которых оцениваются средствами математической статистики; обучение эмпирическому выводу экономических законов; подготовку к прикладным исследованиям в области экономики и т. д. [2, с.92].

Экономические процессы развиваются во времени, поэтому большое место в эконометрике занимают вопросы анализа и прогнозирования временных рядов, в том числе многомерных. При этом в одних задачах больше внимания уделяют изучению трендов (средних значений, математических ожиданий), например, при анализе динамики цен. В других же — важны отклонения от средней тенденции, например, при применении контрольных карт (карт Шухарта, кумулятивных сумм и др.).

Выполняя все эти задачи, будущий специалист сталкивается с необходимостью сбора и переработки информации, передаваемой по каналам средств массовой информации, в том числе и с использованием информационных технологий [4, с.184].

Построение эконометрических моделей предполагает выполнение множества математических расчетов, обработку больших объемов информации, в связи с чем возникает необходимость в широком использовании компьютерных средств обработки информации. Для этих целей разработаны и широко используются пакеты прикладных программ статистической обработки данных (например, StatGrafics, SPSS, SyStat, Statistica, Gretl и др.).

Вследствие большой популярности эконометрических исследований на Западе средства построения эконометрических моделей включены во все известные интегрированные офисные средства (Microsoft Office, Perfect Office и т. д.) и табличные процессоры (Excel, Lotus 1-2-3, Quattro Pro и др.).

Примеры современных пакетов: StatGrafics, SPSS, SyStat, Statistica, Gretl, Shazam, RATS, E-Views, LIMDEP, TSP, STATA, GAUSS, SAS, MathCad, MatLab.

К сожалению, сложившаяся система экономического образования часто не справляется с задачами, поставленными перед ней обществом, одна из которых - воспитание специалистов с высоким уровнем информационно-технологической подготовки, способных применять в своей работе инновационные методы, готовых быстро адаптироваться к новым требованиям производства [1, с.112].

С другой стороны, решение задачи с экономическим содержанием сопровождается обширными вычислениями, за которыми студент забывает смысл выполняемой задачи; таким образом, каждый шаг необходимо пояснять текстовыми рассуждениями, обосновывающими правомерность каждого последующего действия на основании сделанного ранее. Так, решение одной задачи может растянуться на несколько занятий. Возникает необходимость в упрощении, автоматизации вычислений, тем самым большее внимание будет уделяться непосредственно экономическому анализу, совершенствуя профессиональные умения студентов экономических специальностей.

Одним из путей решения этой проблемы является внедрение информационных технологий в процессе изучения эконометрики, которое должно проводиться параллельно с разработкой соответствующего методического обеспечения.

Наряду с универсальными статистическими пакетами, такими как Statgraphics, EViews, Statistica, в качестве вычислительной среды можно использовать табличный процессор *Excel XP*. *Excel* предоставляет две возможности для реализации вычислений при построении эконометрических моделей: программирование необходимых вычислений в ячейках Excel; обращение к соответствующим функциям и модулям *Excel*.

Одной из наиболее адаптированных программ для применения в учебном процессе является *Gretl*- это кросс-платформенный программный пакет для

эконометрического анализа. Степень использования *Excel* и *Gretl* различна. Так, *Excel* более распространен среди высших учебных заведений России, чем *Gretl*. Это может быть связано с тем, что интерфейс всем известного *Excel* уже досконально изучен и не вызывает вопросов в использовании в отличие от *Gretl*, интерфейс которого не так досконально разработан и требует достаточного уровня знаний и определенной подготовленности пользователя.

Следующим показателем оценки является удобство использования: простота и наименьшие затраты времени на проведение анализа. В программе *Excel* анализ модели парной регрессии может проводиться с помощью функции «Регрессия», доступной при наличии надстройки «Анализ данных», либо с помощью встроенной функции «Линейн».

Пожалуй, главным показателем сравнения двух вышеупомянутых программных пакетов будет наличие специальных эконометрических тестов, например, тест на наличие автокорреляции или гетероскедастичности в анализируемой модели. *Excel* таких тестов не содержит, и, как следствие, пользователю необходимо затратить большее количество сил и времени для осуществления ряда последовательных вычислений. Программа *Gretl*, в свою очередь, содержит в себе команды, позволяющие с минимальными затратами времени осуществлять необходимые процедуры.

Проанализированные программы имеют свои достоинства и недостатки относительно применения в эконометрическом моделировании. *Excel* является крупным платным профессиональным приложением, универсальным по многим параметрам, комфортным и привычным в применении, так как позволяет пользователю самостоятельно пошагово осуществлять все необходимые тесты. Бесплатный программный продукт *Gretl*, являющийся одним из лидеров на рынке универсальных математических программ, имеет широкие возможности в рамках анализа данных, проведения специальных тестов и в перспективе может составить достойную конкуренцию программному обеспечению (типа Matlab, Statistica, EViews и т.д.), что выявляет целесообразность применения данной программы в рамках эконометрических исследований.

Учитывая мировой опыт и функциональные возможности компьютерных программ, проблема применения при обучении эконометрике приняла особую актуальность, особенно в области профессиональной подготовки специалистов-экономистов. Решение этой проблемы будет содействовать повышению уровня математической и общей профессиональной подготовки будущих экономистов, также интеграции российской системы образования в мировую [3, с.101].

**Список использованной литературы**

1. Замков О.О. Математические методы в экономике: Учебник / О.О. Замков, А.В. Толстопятенко, Ю.Н. Черемных и др. МГУ им. М.В. Ломоносова. – 3-е изд., перераб. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2001. – 368 с.

2. Карабутов Н.Н. Информационные технологии в экономике: Учебное пособие / Н.Н. Карабутов – М.: ЗАО Издательство «Экономика», 2002. – 207 с.

3. Матвиюк В.М. Проблемы информатизации математического образования в СПО // В сборнике: Гуманитарные знания и естественные науки: современные проблемы и перспективы развития Материалы II Межвузовской научно-практической конференции; под общ. редакцией Е. В. Королюк. 2014. - С. 101-102.

4. Матвиюк В.М. Использование интернет-технологий в современном образовании // В сборнике: Социально-экономическое развитие общества в контексте общезначимых проблем современности. 2011. - С. 183-184.

© Е.Я. Газарян, 2015

**УДК 338.242.2**

**Гатыжская Юлия Александровна,**
**Швиндт Елена Ивановна**
Магистрант ИЭиФ
ФГБОУ ВПО ОМГАУ им. П.А.Столыпина
Г. Омск, Российская Федерация
E-mail: vlad07-julija@mail.ru, shvindte@mail.ru

# АНАЛИЗ УГРОЗЫ БАНКРОТСТВА ПО ОТЕЧЕСТВЕННЫМ И ЗАРУБЕЖНЫМ МЕТОДИКАМ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

В целях реализации законодательства Российской Федерации о несостоятельности, проведения государственной политики, направленной на предотвращение несостоятельности предприятий и негативных социальных последствий, связанных с реорганизацией или ликвидацией предприятий-банкротов. Правительство РФ приняло постановление, в котором была утверждена система критериев для определения неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных предприятий (таблица 1) [1].

Таблица 1 - Оценка структуры баланса в ЗАО «Солнцево» за 2013-2014г., тыс.руб.

| Показатель | На 01.01.2014 г. | На 31.12.2014 г. | Негативное значение показателя |
|---|---|---|---|
| 1.Коэффициент текущей ликвидности | 213565/3973=53,75 | 235821/145=1625,35 | Менее 2,0 |
| 2.Коэффициент обеспеченности собственными средствами | (327282-22960)/213565=1,42 | (392011-23373)/235821=0,41 | Менее 0,1 |
| 3.Коэффициент утраты платежеспособности | - | $\frac{1626,35+\frac{3}{12}*(1626,35-53,75)}{2}=1009,75$ | Менее 1,0 |

Исходя, из полученных результатов, которые представлены в таблице 1, можно сделать вывод, что структура исследуемого предприятия можно признать удовлетворительной, а предприятие признать платежеспособным, так как рассчитанные показатели не подходят ни под одно из условий.

Одной из первых попыток использовать аналитические коэффициенты для прогнозирования банкротства считается работа У. Бивера. Он проанализировал за

пятилетний период 20 коэффициентов по группе компаний, половина из которых обанкротилась [1]. В таблице 2 представлена система показателей по данной методике для оценки финансового состояния ЗАО «Солнцево» с целью диагностики банкротства.

Таблица 2 - Диагностика банкротства по системе У. Бивера
ЗАО «Солнцево» в 2014г.

| Показатель | Расчёт | Значение показателя | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Гр.1: нормальное положение | Гр.2: среднее положение | Гр.3: кризисное положение |
| Коэффициент Бивера | 20,36 | Больше 0,4 | Около 0,2 | До -0,15 |
| Коэффициент текущей ликвидности, L | 1626,35 | 2<L>3,2 и более | 1<L>2 | L<1 |
| Экономическая рентабельность, R | 2,18 | 6-8 и более | 5-2 | От 1до -22% |
| Финансовый леверидж | 0,04 | Меньше 35% | 40%-60% | 80% и более |
| Коэффициент покрытия оборотных активов собственными оборотными средствами | 12,11 | 0,4 и более | 0,3 -0,1 | Менее 0,1 |

По данным таблицы 2 видно, что ЗАО «Солнцево» по всем пяти показателем относится к группе 1, которая характеризуется нормальным финансовым положением предприятия.

Наибольшую известность в области прогнозирования угрозы банкротства получила работа известного западного экономиста Э. Альтмана. На основе данных коэффициентов Э. Альтман разработал пятифакторную Z-модель, которая представляет собой один из основных методов оценки вероятности банкротства компаний и широко используется в США.

Таблица 3 - Расчет вероятности банкротства по пятифакторная модели
Э. Альтмана в ЗАО «Солнцево» за 2013-2014 г.г.

| Показатель | 2013 г. | 2014 г. |
|---|---|---|
| x1 | 209592/331255=0,63 | 235676/392156=0,6 |
| x2 | 40019/331255=0,12 | 65394/392156=0,17 |
| x3 | 41209/331255=0,13 | 66325/392156=0,17 |
| x4 | 209592/3973=52,75 | 235676/145=1625,4 |
| x5 | 174109/331255=0,53 | 212643/392156=0,54 |
| Z | 0,717*0,63+0,847*0,12+3,107*0,13 +0,42*52,75+0,995*0,53=23,66 | 0,717*0,6+0,847*0,17+3,107*0,17+0, 42*1625,4+0,995*0,54=684,3 |

По данным расчётам видно, что ЗАО «Солнцево» в ближайшее время банкротство не угрожает. По результатам проведенного анализа можно сказать о том, что предприятие находится в стабильном финансовом положении, далеким от банкротства. Основные финансовые показатели на предприятии преимущественно возрастают, тем самым стабилизируя деятельность компании. Вероятность банкротства предприятия очень мала.

**Список использованной литературы:**

1. О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон (от 26.10.2002 г. № 127- ФЗ (ред. 12.03.2014 г.) [Электронный ресурс]. – М., [2015]. – Режим доступа: информационно-правовая справочная система Консультант Плюс.
2. Канке А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие / А.А. Канке. [Электронный ресурс]. – М., [2015]. – Режим доступа : http://znanium.com/
3. Кобозева Н. В. Банкротство: учет, анализ, аудит: Практическое пособие / Н.В. Кобозева. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 208 с

© Ю.А. Гатыжская, Е.И. Швиндт, 2015

**УДК 338**

**Гатыжская Юлия Александровна,**
**Швиндт Елена Ивановна**
Магистрант ИЭиФ
ФГБОУ ВПО ОМГАУ им. П.А.Столыпина
Г. Омск, Российская Федерация
E-mail: vlad07-julija@mail.ru, shvindte@mail.ru

## ОРГАНИЗАЦИЯ РЕВИЗИИ ФИНАНСОВО – ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Ревизия сельскохозяйственных предприятий представляет собой систему обязательных контрольных действий по документальной и фактической проверке законности и целесообразности совершенных в ревизуемом периоде хозяйственных операций ревизуемым предприятием, правильности их отражения в бухгалтерском учете и отчетности.

Цель ревизии - осуществление контроля за соблюдением законодательства Российской Федерации при осуществлении организацией хозяйственных операций, их обоснованностью, наличием и движением имущества и обязательств, использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов в соответствии с утвержденными нормами, нормативами и сметами.

Задачами ревизии сельскохозяйственных предприятий являются:

- выражение мнения о достоверности финансовой (бухгалтерской) отчетности сельскохозяйственного предприятия;
- выражение мнения о соответствии порядка ведения бухгалтерского учета законодательству РФ;
- выражение мнения о соответствии осуществляемой деятельности предприятия положениям устава и законодательству РФ;
- выявление нарушений, ведущих к ухудшению результатов финансово-хозяйственной деятельности или несостоятельности предприятия.

Ревизия сельскохозяйственных предприятий осуществляется как в обязательном, так и инициативном порядке. Для сельскохозяйственного предприятия она проводится путем осуществления:

- проверки учредительных, регистрационных, плановых, отчетных, бухгалтерских и других документов по форме и содержанию в целях установления законности хозяйственных операций;
- проверки фактического соответствия совершенных операций данным первичных документов, в том числе по фактам получения и выдачи указанных в них денежных средств и материальных ценностей, фактически выполненных работ (оказанных услуг) и т.п.;
- изучения и оценки систем учета и внутреннего контроля;
- встречных проверок поступления и расходования целевых поступлений - сличения имеющихся в ревизуемом кооперативе записей, документов и данных с соответствующими записями, документами и данными, находящимися в тех организациях, от которых получены или которыми выданы денежные средства, материальные ценности и документы;
- процедур фактического контроля за наличием и движением материальных ценностей и денежных средств, правильностью формирования затрат, полнотой оприходования продукции, достоверностью объемов выполненных работ и оказанных услуг;
- проверки достоверности отражения хозяйственных операций в бухгалтерском учете и отчетности, в том числе соблюдения установленного порядка ведения учета, сопоставления записей в регистрах бухгалтерского учета с данными первичных документов, сопоставления показателей отчетности с данными бухгалтерского учета, арифметической проверки первичных документов.

Результаты ревизии оформляются ревизионным заключением. Составлению ревизионного заключения предшествует формирование Отчета по результатам ревизии. Отчет по результатам ревизии состоит из разделов в соответствии с вопросами, указанными в программе ревизии. В него включают описание проведенной работы и выявленных нарушений, которые могут повлечь за собой ухудшение результатов финансово-хозяйственной деятельности кооператива или их несостоятельность.

Описание фактов нарушений, выявленных в ходе ревизии, содержит следующую обязательную информацию:

- какие законодательные, другие нормативные правовые акты или их отдельные положения нарушены;
- за какой период, когда и в чем выразились нарушения;
- размер документально подтвержденного ущерба и другие последствия этих нарушений;
- должностное, материально ответственное или иное лицо проверенного кооператива, допустившее нарушение.

Ревизионное заключение с прилагаемой финансовой отчетностью и Отчет о результатах ревизии составляются как минимум в двух экземплярах: один экземпляр для проверенного кооператива, второй экземпляр для Ревизионного союза. Кроме того, экземпляр Ревизионного заключения с прилагаемой финансовой отчетностью и Отчет о результатах ревизии могут быть предоставлены проверяемому кооперативу для передачи органам или лицам, по требованию которых проведена ревизия.

**Список использованной литературы:**

1. Иванов, И.Н. Экономический анализ деятельности предприятия: Учебник для вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 354 с.

2. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник для вузов / Г.В. Савицкая. –М.: ИНФРА-М, 2013. – 536 с.

© Ю.А. Гатыжская, Е.И. Швиндт 2015

УДК 338.51

**Жерготова Маринна Васильевна**
студентка 3 курса ЭУ-12
Педагогического института, СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Якутск, РФ
e-mail: mjerg@mail.ru
**Евсеев Прокопий Владимирович**
старший преподаватель ФЭИ, СВФУ им. М.К. Аммосова
научный руководитель

# ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Ценообразование - процесс формирования цен на товары, охарактеризованный методами, способами установления цен. Различают две основные системы ценообразования:

1) Рыночное ценообразование на основе взаимодействия спроса и суждения;

2) Централизованное государственное ценообразование на основе назначения цен государственными органами.

В рыночной экономике процесс выбора окончательной цены производится в зависимости от себестоимости продукции, цен конкурентов, соотношения спроса и предложения и других факторов. Характер взаимодействия спроса и предложения определяется типом модели рыночных взаимоотношений. В энергетической отрасли используются оба способа ценообразования. В электроэнергетической отрасли функционирует система энергорынков. Она включает потребительский, оптовый и организованный конкурентный рынки.

Целью любой интегрированной экономической системы является увеличение действенности занятия помещающихся в нее элементов за счет системного эффекта, какой-либо может доноситься линией координации главных финансовых рычагов системного взаимодействия всех участников. К числу таких рычагов можно отнести цены, рентабельности, структуру затрат участников, налоговые поступления. Энергичное влияние на эффективность функционирования и развития субъектов системы, а также на действенность внешней среды проявляет величина тарифов и цен. Уровень тарифов и цен в системах, обнаруживающих товаропроводящими комплексами, специальное при продвижении массовых товаров, определяет эффективность функционирования и развития всей национальной экономики.

Понятие цены и тарифа на продукцию энергохозяйства промышленного предприятия возникает только в тех случаях, когда эта продукция продается на сторону, т.е. внешним потребителям или заводским потребителем внутри завода при внутризаводском коммерческом расчете. В большинстве случаев промышленная энергетика является частью промышленных предприятий и служит для энергообеспечения производства. При этом для энергоносителей: пар, горячая вода, электроэнергия - либо устанавливаются внутренние, так называемые трансфертные цены, либо отпуск энергии технологическим цехам запрашивает по себестоимости. Поскольку индустриальные предприятия определяют цену на конечную продукцию, прибыль формируется на уровне предприятия с последующим распределением между технологическими, энергетическими и другими подразделениями.

Тарифы на электроэнергию в анализируемом времени проявляют важное негативное воздействие на темпы прироста производства в цветной металлургии и машиностроении.

В дополнение к этому в рамках изучения также проводился анализ воздействия действенных тарифов на электроэнергию на цены и выпуск в экономике, то есть тарифов с учетом сальдо дебиторской и кредиторской задолженности электроэнергетики в расчете на кВтч установленной потребительской энергии. Анализ динамики взаимной задолженности доставил, что, примерно с весны 1999 года, РАО стало чистым дебитором, кредитующимся за счет других секторов экономики. Это означает, что при принятии в заинтересованности всего объема просроченных кредиторской и дебиторской задолженностей, эффективная цена электроэнергии с 1999 года в среднем стала превышать номинальную стоимость.

Федеральная служба по тарифам назначает надбавку к цене на мощность и (или) к равновесной цене на электрическую энергию, определенную и используемую в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, в целях частичной компенсации стоимости мощности и (или) электрической энергии субъектов оптового рынка - производителей электрической энергии (мощности), генерирующее оборудование которых расположено на территориях субъектов Российской Федерации, не имеющих административных границ с другими субъектами Российской Федерации и не относящихся к территориям островов, а также надбавку, прибавляемую к равновесной цене оптового рынка для определения цены электрической энергии, произведенной на функционирующих, на основе употребления возобновляемых источников энергии квалифицированных генерирующих объектах.

Торговля электрической энергией и мощностью на территориях неценовых зон оптового рынка осуществляется по ценам (тарифам) или в рамках предельных (минимальных и (или) максимальных) уровней цен (тарифов) на электрическую энергию (мощность), назначенным исходя из регулируемых цен (тарифов), определенных для поставщиков.

**Список использованной литературы:**

1. Анализ производственно-хозяйственной деятельности энергетических предприятий. / Под ред. Р.Е.Лещинера и М.А.Саркисова. М.: Энергоатомиздат, 1983. - 176 е.
2. Новиков А.В. Анализ хозяйственной деятельности энергетических предприятий. Учебник для техникумов. М.: Энергоатомиздат, 1984. - 192 е.;

© М.В. Жерготова, 2015

**УДК336**

**Кохоленко Наталья Дмитриевна**
Студентка института экономики НИУ «БелГУ»,
**Забнина Галина Геннадьевна**
Старший преподаватель кафедры финансы и кредит НИУ «БелГУ»,
г. Белгород, РФ
E-mail:kokholenko.natalja@yandex.ru

## ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ В СОВРЕМЕННОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ

В настоящее время развитие системы обращения банковских пластиковых карт (сервисных и торговых точек, которые принимают к оплате пластиковые карты, банкоматов и расчетных центров) отстает от уровня выпуска банковских пластиковых карт.

Многие банки избрали путь комбинирования выпуска российских карт и участие в международных системах с выпуском собственных индивидуальных карт. Существующая конкуренция на рынке банковских пластиковых карт и развитие современных информационных технологий подталкивает коммерческие банки использовать усовершенствованные методы сбыта своих продуктов и обслуживания клиентов.

Общеизвестно, что главным эмитентом пластиковых карт на российском рынке является ОАО «Сбербанк России» – количество выпущенных им карт в 2014 году составило около 101,9 млн. штук, из которых на долю активных приходится 73%. По сравнению с 2013 годом прирост эмиссии составил 11,6%. По данным на 01.01.2015 доля Сбербанка на рынке кредитных карт составила 29,8%. Второе место по выпуску пластиковых карт занимает ВТБ 24. Количество активных карт, выпущенным банком, в обращении на 01.01.2013 г составило 11427021 штук. На третье месте по выпуску пластиковых карт находится Альфа-Банк – 11079584 активных карт находилось в обращении на 1 января 2013 г.

За 2014 год доля операций по снятию наличных денежных средств по картам «Сбербанка России» снизилась на 6,8%, по сравнению с концом 2013 года, и составила 58,1%. А вот доля торговых операций и доля платежей и переводов имели тенденцию роста и составили 13,4% и 28,5%, что больше на 1,8% и 5%, соответственно.

Из общего количества выпущенных в 2014 году карт Сбербанка 14,6 млн. штук или 14,32% представляют кредитные карты, из которых активных – 2,5 млн. или 17,12% от числа всех кредитных карт, эмитированных банком. По отношению к рассматриваемому периоду 2013 года прирост общего количества кредитных карт составил 19,9%, также имел тенденцию роста на 50,5% портфель ссудной задолженности по картам и составил 407,2 млрд. рублей.

Доля «Сбербанка» на рынке кредитных карт также возросла в 2014 году на 6,6% и составила 31,8%. Годовой прирост общего оборота по кредитным картам увеличился на 47,5%, но при этом доля операций по снятию наличных сократилась на 8,2%.

Среднемесячная доля безналичного оборота по кредитным картам Сбербанка составила 65,5%. В структуре безналичного оборота по кредитным картам банка большую долю занимает торговый оборот: всего лишь 1% от общего оборота по кредитным картам приходится на платежи и переводы.

Что касается дебетовых карт «Сбербанка», то их количество к концу 2014 года достигло 87,3 млн. штук или 85,67% от общего количества эмитированных карт, годовой прирост составил 10,2% по сравнению с концом 2013 года.

В 2014 году общий среднемесячный оборот по ним имел тенденцию роста на 34,9%, но при этом доля операций по снятию наличных по данному виду карт снизилась на 6,7%, составив 58,7% всех транзакций. Таким образом, доля безналичного оборота по дебетовым картам банка за рассматриваемый период составила 41,3%.

По дебетовым картам в структуре безналичного оборота преобладающую позицию занимают платежи в адрес массовых поставщиков услуг и переводы и составляют 29,6% от общего числа транзакций, что на 5,3% больше чем в конце 2013 года. А годовой прирост оборота торгово-сервисной сети составил – 1,4% и достиг 11,7% [3].

Чистый комиссионный доход Сбербанка в 2014 году составил 276,9 млрд. рублей, что на 21,4% выше показателя отмеченного в 2013 году. Около 30,7 млрд. рублей или 32,2% внесли в рассматриваемый показатель операции, совершаемые с помощью банковских карт и операции эквайринга, при этом 14,9 млрд. рублей банк получил прибыль только в декабре. Такой рост обусловлен значительным увеличением объема операций держателями карт [3].

Иная ситуация на рынке пластиковых карт сложилась для МТС-банка. Сегодня этот банк осуществляет выдачу кредитных карт исключительно клиентам по зарплатным проектам. Если у работодателя не заключен контракт с данным банком, то банк может выдать только дебетовую карту, но никак не кредитную. Причем наличие успешно погашенного кредита и безупречная кредитная история не будут иметь ни малейшего значения.

Также еще в одном банке – ХКФ-банке – действуют жестокие ограничения по выдаче пластиковых карт. Получить кредитную карту можно только по персональному предложению банка после оформления потребительского кредита и при этом процентная ставка будет приравниваться к 33,9%, не зависимо от вида выдаваемой карты.

С начала 2015 года банки один за другим начали объявлять о сокращении доступных кредитных лимитов по картам, которые были выданы ранее. Такое положение складывается из-за затруднительной ситуации с развитием экономики и «карточного» рынка в целом.

**Список использованной литературы**

1. Агапова, А.В. О безопасности применения банковских платежных (зарплатных) карт [Текст] / А.В. Агапова // Финансы и кредит . – 2013. – № 40 (568). – С. 10.
2. «Сбербанк России» [Электронный ресурс]: [офиц. сайт]. – Режим доступа: http://www.sberbank.ru/tuva/ru/person/bank_cards/debet/, свободный.
3. Журнал «ПЛАС», Карточный бизнес Сбербанка России: итоги 2014 г. и планы на 2015 г. [Текст] // ПЛАС. – 2015. – № 2 (213). – С 34.

© Н.Д. Кохоленко, Г.Г. Забнина, 2015

**УДК 2964**

**Лукьянова Оксана Владимировна**
магистр группы ПЭМ-004
г.Ростов-на-Дону, РФ
e-mail: lov9292@yandex.ru

## ФОНДОВЫЙ РЫНОК КАК СЛОЖНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Принципы работы с инструментами фиксированной доходностью. Инвестиционные решения принимаются исходя из среднесрочной привлекательности ценных бумаг, оцениваемой на основе фундаментального анализа деятельности эмитентов, их кредитоспособности, макроэкономической обстановки, ликвидности, или другой доступной информации относительно потенциала изменения рыночных цен.

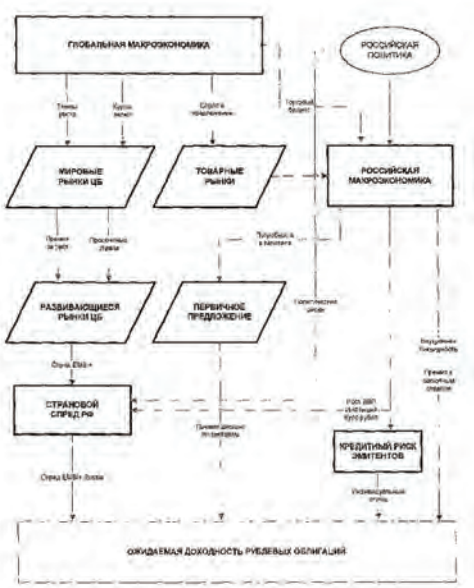



Рисунок 1.1 – Блок схема анализа долговых активов
для инвестирования в пенсионные активы

Активы всех типов позволяют формировать ряд портфелей, взаимоувязанных в единую систему управления пенсионными активами. Система предполагает формирование одной или ряда стратегий, на основании которых формируются потенциальные инвестиционные продукты и услуги для будущих пенсионеров.

Основной задачей настоящей является оценка существующих кредитных рисков эмитента и рыночных рисков долговых ценных бумаг эмитента с целью получения рейтинга эмитента и расчета торговых лимитов. Результирующей оценкой, отражающей качество эмитента является рейтинг.

Рассматриваемые эмитенты являются некредитными организациями – эмитентами долговых ценных бумаг (далее именуемые Эмитенты).

Методика позволяет осуществлять анализ Эмитента, формируя общую оценку с учетом рисков бизнеса, деловой репутации, финансового состояния, отраслевых рисков.

В основе Методики лежит рейтинговая оценка Эмитента. Под рейтингом понимается количественная оценка факторов (в баллах), характеризующих бизнес-среду, деловую репутацию и финансовое состояние Эмитента. Рейтинг отражает совокупный кредитный риск.

Совокупный лимит определяется при использовании Базы для расчета с учетом существующих рыночных рисков.

Базой для расчета лимита является оценка потенциальных финансовых возможностей Эмитента для принятия дополнительных обязательств и их исполнения в период обращения долговых ценных бумаг.

Результатом использования данной Методики является установление лимита на Эмитента с отнесением его к определенному классу риска и определение ставки резерва на возможные потери.

Рейтинг определяется количеством баллов, исходя из максимального количества, равного 100, полученных в результате оценки блоков анализа Эмитента.

Под блоками анализа понимается объединение однородной информации, определяющей той или иной фактор (формальный и неформальный) риска в рамках анализа Эмитента.

Определение рейтинга основано на оценке следующих блоков:

1. Бизнес
2. Деловая репутация
3. Финансовое состояние

Каждый блок включает в себя ряд факторов риска. Каждому блоку анализа соответствует определенный вес

Таблица 1.1 – Модель триединой интегральной оценки с коэффициентами

| Оцениваемый блок | Максимальный балл /Вес блока |
|---|---|
| 1. Бизнес (отрасль, структура) | 25,0 |
| II. Деловая репутация | 15,0 |
| III. Финансовое состояние | 60,0 |
| Итого: | 100,0 |

Вес блока распределяется по оцениваемым факторам внутри блока исходя из их значимости. Оценка каждого фактора осуществляется путем определения (выбора в таблице) степени негативного влияния каждого фактора риска:

Таблица 1.2 – Модель таблицы факторной оценки

| Вес фактора | Факторы и их описание | классификация оценок | отлично | хорошо | удовл. | плохо | негативно | Итого результат |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 0.75 | 0,5 | 0,01 | -1 | |
| 3,00 | наименование фактора | | | | | | | |
| | Принципы оценки фактора | отсутствие негативного влияния фактора | | | | | | |
| | | негативное влияние фактора минимально | | X | | | | 2,25 |
| | | негативное влияние фактора среднее | | | | | | |
| | | негативное влияние фактора существенное | | | | | | |
| | | негативное влияние фактора критичное с риском для бизнеса | | | | | X | |

По результатам анализа эмитента итоговый рейтинг $R$ может быть рассчитан как отношение суммы полученных оценок блоков $B_j$ к максимально возможной сумме оценок по блокам .

Оценка блока «Бизнес (отрасль, структура)»

Блок включает в себя оценку по двум направлениям: оценка отраслевых рисков и бизнеса Эмитента. В данном блоке оцениваются перспективы развития отрасли, в которой функционирует Эмитент, положение Эмитента на рынке, устойчивость его бизнеса.

Оценка блока «Деловая репутация»

В данном блоке оцениваются факторы деловой репутации, такие как публичность, информационная открытость, восприятие инвесторами Эмитента.

Оценка реализована в виде следующих «рабочих» таблиц:

Оценка рыночного риска осуществляется в соответствии Положением о порядке и методах расчета рыночного риска.

В качестве одного из элементов расчетной базы торговых лимитов принимается текущий уровень рыночной ликвидности.

При расчете торговых лимитов для бизнес-подразделений величина дневной ликвидности (объем торгов) ограничивается 20% и максимальным сроком удержания бумаг на позиции, установленным для бизнес-подразделений.

Финансовое состояние

Оценка финансового состояния осуществляется по разделам:

– платежеспособность;
– финансовая устойчивость;
– оборачиваемость;
– рентабельность.

Критериями оценки служат расчетные значения финансовых показателей по соответствующему разделу. Для оценки используются значения, соответствующие данным финансовой отчетности на последнюю анализируемую отчетную дату (Форма №1 бухгалтерской отчетности по РСБУ, Форма №2 по РСБУ или P&L по IAS/GAAP).

Оценка фактических значений финансовых показателей осуществляется путем определения величины (степени) отклонения от допустимых (рекомендуемых) значений, причем, чем больше отклонение, тем меньше соответствующая оценка. В методике реализован дифференцированный подход установления нормативных значений по типам предприятия с учетом сферы деятельности (промышленность, торговля, услуги). Показатели, соответствующие нормативы и веса представлены в Приложении № 2,3.

Помимо значений показателей и соответствия их «норме», экспертно анализируется их динамика – «тренд», для чего финансовая отчетность анализируется на несколько отчетных дат. Кроме этого экспертно оценивается качество балансовых статей, таких как дебиторская и кредиторская задолженность.

В каждом разделе финансового состояния вес раздела распределяется по оцениваемым показателям исходя из их значимости.

Результатом данной методики является расчет лимита на основе полученной рейтинговой оценки.

Итоговый рейтинг $R$ может быть рассчитан как отношение суммы полученных оценок блоков к максимально возможной сумме оценок по блокам

Установление лимита на Эмитента считается недопустимым если:

1) сумма полученных оценок по блокам «Бизнес» и «Деловая репутация» меньше 50% максимально допустимой оценки по этим двум блокам или сумма фактических

оценок по блоку «Финансовое состояние» меньшая 50% максимально возможной оценки по этому блоку.

В случае если суммы фактически полученных оценок по всем блокам являются допустимыми для расчета лимита, при наличии дополнительной информации о параметрах обращения выпуска/выпусков (объем дневных торгов по данной ценной бумаге/аналогу, курс доллара, фактически оставшийся срок обращения) производится расчет на основе трех расчетных баз.

Таким образом анализ облигационного займа трехблоковым методом позволяет определить риск, присущий эмитенту облигации (независимо от его организационной формы и статуса) и получить мотивированное заключение о параметрах формирования инвестиционного портфеля с помощью займа этого эмитента.

**Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ, в ред. от 28.07.04 г. // Российская газета. – 1996. – № 79.
2. Приказ Федеральной службы по финансовым рынкам «Об утверждении порядка осуществления деятельности по управлению ценными бумагами» от 3 апреля 2007 г. № 07-37/ПЗ-Н // Российская газета. – 2007. – № 10.
3. Положение «О порядке расчета кредитными организациями величины рыночного риска». Утверждено Банком России 28.09.2012 N 387-П
4. Инструкция №163 « О правилах выпуска и регистрации ценных бумаг кредитными организациями на территории Российской Федерации» // Вестник банка России № 25 (895) от 27.04.2006
5. Проект положения «О нормативах достаточности минимально допустимого капитала профессиональных участников рынка ценных бумаг, осуществляющих дилерскую деятельность, брокерскую деятельность и деятельность по управлению ценными бумагами, а также управляющих компаний инвестиционных фондов паевых инвестиционных фондов и негосударственных пенсионных фондов».
6. Балдин К.В., Воробьев С.Н. Учебное пособие. Риск-менеджмент. – М.: Гардарики. 2011.
7. Берзон Н.И. Ценные бумаги: Учеб. пособие для вузов. – М.: ВШЭ, 2012.

© О.В. Лукьянова, 2015

**УДК 31:638.1:338.436.33**

**Малкин Сергей Владимирович**
аспирант, МГУ
г. Саранск, РФ
E-mail: malkin-s@yandex.ru

## К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПЧЕЛОВОДСТВА В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК

В годы аграрного реформирования стихийная реструктуризация отрасли привела к утрате производственного потенциала, сокращению численности пчелиных семей. Управление отраслью в дореформенном периоде осуществляло ФГУ «Инспекция по пчеловодству» (Пчелпром), прекращение ее федерального финансирования и перевод на

бюджет субъектов непосредственно отразилось на состоянии зооветеринарного обслуживания отрасли в связи с недостатком денежных средств. Территориальные подразделения инспекции, осуществлявшие снабженческо-заготовительные функции, впоследствии почти во всех субъектах прекратили свое функционирование [1, с. 195].

По нашему мнению, формирование организационно-управленческой структуры пчеловодства в современных условиях целесообразно представить в виде следующих элементов: на региональном уровне Министерство сельского хозяйства и продовольствия, стратегический центр развития пчеловодства; на районном уровне управление сельского хозяйства района; некоммерческие организации (общества пчеловодов); отраслевые хозяйствующие субъекты (кооперативы, ИП, коммерческие организации, образовательные учреждения); общественные пасеки; частные пасеки; оптовые потребители; розничные потребители. Каждый элемент структуры выполняет определенные функции. Например, для стратегического центра развития пчеловодства предусмотрены следующие функции: 1) взаимодействие с Государством (Министерством сельского хозяйства и продовольствия) по наиболее актуальным вопросам стратегического и индикативного планирования; нормативно правовых актов; государственной поддержки отрасли; подготовки кадров в учебных заведения; создания информационной системы обслуживания отрасли; внедрения агротехнического приема опыления; внедрения апитерапии; 2) мониторинг развития пчеловодства в регионе; 3) анализ внутреннего, внешнего и мирового рынков продукции пчеловодства; 4) накопление сведений и информирование о НТП и передовом опыте; 5) помощь в развитии предпринимательства, коммерческих организаций, кооперативов в отрасли; 7) контроль содержания пород пчел; 8) взаимодействие со СМИ. Для некоммерческих организаций (обществ пчеловодов) следующих функций: информирование передового опыта и НТП; информирование о медоносных ресурсах; закупка и реализация продукции пчеловодства; коллективная закупка средств производства; аренда земельных участков и создание медоносных ресурсов; организация ярмарок [1, с. 199-200].

По нашему мнению, формирование и последовательное совершенствование представленной организационно-управленческой структуры является приоритетным направлением обеспечением эффективного развития пчеловодства и его экономической безопасности способствующим повышению экономической эффективности отрасли и мотивирующим условием развития хозяйствующих субъектов на макро-, микро-, и мезо-уровнях (макроуровень - повышение эффективности на государственном уровне, мезоуровень - главный акцент должен быть сделан на развитие инфраструктуры, микроуровень - предприятия и организации с любыми формами хозяйствования), сельскохозяйственных организаций (сочетания отраслей растениеводства, кормопроизводства) для обеспечения физической и экономической доступности продуктов пчеловодства. Мы считаем, что можно выделить следующие этапы этого процесса:

1 Обеспечение сочетания отраслей растениеводства, кормопроизводства с пчеловодством при взаимодействии Министерства сельского хозяйства, администрации районов, обществ пчеловодов, пасек общественного и частного сектора. Этот процесс целесообразно представить в виде развития системы возделывания энтомофильных культур с учетом производственного характера развития пчеловодства с другими отраслями сельского хозяйства: а) сочетание пчеловодства с растениеводством позволяет повысить урожайность энтомофильных культур и насаждений на 20-130 % (в зависимости от культуры или многолетнего насаждения и количества пчелиных семей, привлеченных на опыление). Поэтому необходимо обеспечить механизм сотрудничества владельцев пасек частного сектора отрасли и сельскохозяйственных товаропроизводителей, имеющих

посевы энтомофильных культур и насаждений; б) сочетание кормопроизводства с пчеловодством позволяет комплексно возделывать кормовые бобовые культуры для производства продуктов пчеловодства и кормов (это приводит к снижению стоимости продуктов пчеловодства и кормов, увеличение плодородия почвы) в) сочетание пчеловодства с птицеводством происходит за счет использования продуктов пчеловодства и их отходов в рационе птиц ( это позволяет увеличить сохранность птицы, живую массу и соответственно снижение себестоимости продукции) [2] .

2 Выполнение последующих предусмотренных функций некоммерческими организациями (обществами пчеловодов);

3 Формирование отраслевых хозяйствующих субъектов на микро- и мезо- уровнях посредством выполнения функции кооперации обществами пчеловодов;

Данная функция предполагает информирование членов общества и пользующихся их услугами физических и юридических лиц о перспективных направлениях в предпринимательской деятельности, которые могут быть следующими: производство продукции пчеловодства, предоставление услуг опыления, посредничество между производителем и потребителем продукции пчеловодства, переработка продукции пчеловодства, снабжение средствами производства, анализ качества продукции пчеловодства и др.

4 Создание головного элемента организационно-управленческой структуры стратегического центра развития пчеловодства;

Его становление должно осуществляться на базе республиканского общества пчеловодов. Первоначальным условием выполнения обязанностей головной организации, то есть республиканского общества пчеловодов, должна быть координация деятельности пчеловодческих обществ функционирующий в районах. В процессе деятельности республиканское общество пчеловодов, активизируя выполнение предусмотренных функций, преобразуется в стратегический центр развития пчеловодства. Также происходит усиление обратной связи стратегического центра развития пчеловодства с Министерством сельского хозяйства и продовольствия региона для направления механизма организационно-управленческого развития отрасли пчеловодства в рамках государственной политики.

5 Обеспечение самофинансирования стратегического центра развития пчеловодства и некоммерческих организаций (общества пчеловодов) организационно-управленческой структуры.

Основой стабильного функционирования и развития организационно-управленческой структуры является ее финансирование. Поскольку не все регионы способны осуществить финансирование стратегического центра развития пчеловодства и некоммерческих организаций (общества пчеловодов) с регионального бюджета.

Общества пчеловодов являются некоммерческими организациями, поэтому согласно ст. 24 Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» некоммерческая организация может осуществлять предпринимательскую и иную приносящую доход деятельность лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых она создана и соответствует указанным целям при условии, что такая деятельность указана в его учредительных документах. Такой деятельностью признаются приносящее прибыль производство товаров и услуг, отвечающих целям создания некоммерческой организации, а также приобретение и реализация ценных бумаг, имущественных и неимущественных прав, участие в хозяйственных обществах и участие в товариществах на вере в качестве вкладчика.

Под *предпринимательской деятельностью* общественных пчеловодческих объединений следует понимать выполнение на коммерческой основе предусмотренных для них функций (например, торговлей средствами производства; закупкой продукции пчеловодства у производителей; консультированием производителей; проведение обучающих курсов), способствующих исполнению направлений повышения экономической эффективности производства и реализации продукции пчеловодства в системе продовольственного обеспечения.

Формирование и функционирование организационно-управленческой структуры пчеловодства должно обеспечить следующее результаты: а) для общественного сектора отрасли: углубление специализации за счет оптимизации возделывания энтомофильных кормовых культур с учетом развития пчеловодства, увеличение плодородия почвы, сбалансированности кормления животных, снижение себестоимости кормов (половина затрат на мед), увеличение урожайности энтомофильных культур и многолетних насаждений, снижение себестоимости полученной продукции, производство монофлорного меда, импортозамещение меда и его экспорт; б) для частного сектора отрасли: кочевка пасек при производстве меда, производство монофлорного меда и биологически активных продуктов пчеловодства, увеличение эффективности реализации продукции пчеловодства за счет расширения его ассортимента; импортозамещение биологически активной продукции пчеловодства; в) для обоих секторов отрасли: рост обеспечения физической и экономической доступности продуктов пчеловодства населением.

**Список использованной литературы:**

1. Малкин С.В. Формирование системы обеспечения эффективного производства и реализации продукции пчеловодства // Научное обозрение. – №1. – 2013. – С. 195-201.
2. Игнатов Г. В. Использование отходов пчеловодства в рационах цыплят-бройлеров: диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.02.- Барнаул, 2002.- 178 с.

© С.В. Малкин, 2015

**УДК 339.564**

**Платонов Владимир Петрович**
студент 4 курса ЭС-11
Физико-технического института, СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Якутск, РФ
e-mail: platonov_volodia@mail.ru
**Евсеев Прокопий Владимирович**
старший преподаватель ФЭИ, СВФУ им. М.К. Аммосова
научный руководитель

## ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

*Аннотация: В данной статье рассматривается экспортный потенциал Республики Саха (Якутия), его проблемы и перспективы.*

*Ключевые слова: экономическое развитие, помощь экспортерам, экспортно-ориентированное, государственное регулирование экспортной деятельности.*

На сегодняшний день структура экспорта республики носит сырьевую направленность. Вместе с тем вывоз из республики традиционных сырьевых товаров имеет свои пределы, и основная цель проводимых Министерством внешних связей Республики Саха (Якутия) мероприятий и программ состоит в увеличении стоимостного объема республиканского экспорта и, прежде всего, за счет продукции с повышенной степенью обработки, наукоемких товаров, технологий и услуг.

Характерной чертой интенсификации международных экономических связей на современном этапе является постоянное углубление специализации в сфере производства и научных исследований. Мировой опыт показывает, что традиционные торговые связи, усложняясь по форме, все больше приобретают характер долговременного промышленного сотрудничества между партнерами разных стран. Продвижение продукции на высоко конкурентные рынки требует, помимо высокого качества продукции, соответствующего мировым стандартам, еще и огромных финансовых расходов на маркетинг, рекламу, покрытие операционных издержек, среди которых следует учесть и оплату консультационных, информационных и правовых услуг. Самим экспортно-ориентированным и вновь создающимся новым предприятиям справиться с этим очень трудно. Поэтому правительством республики, заинтересованными министерствами и ведомствами ведется целенаправленная работа по расширению экспортного потенциала республики. Так, постановлением Правительства РС(Я) от 26 декабря 2000 года была утверждена Программа реализации экспортного потенциала РС(Я) на 2000 - 2001 годы и основные направления развития экспорта до 2005 года.

Программа направлена на формирование благоприятных экономических, организационных, правовых и иных условий развития экспорта и повышение его эффективности; механизмов предоставления государственной финансовой, налоговой, информационно консультационной, маркетинговой помощи республиканским экспортерам; государственное регулирование экспортной деятельности хозяйствующих субъектов республики. В целях реализации Программы распоряжением Правительства РС (Я) от 4 января 2001 года была создана Межведомственная комиссия Правительства РС (Я) по расширению выпуска и реализации экспортно-ориентированной продукции предприятий республики.

Рассмотрим состояние дел в некоторых экспортно-ориентированных производствах республики. Лесопромышленный комплекс РС (Я) в перспективе имеет все возможности стать ведущим сектором экономики республики. Но в настоящее время желаемого экономического эффекта не приносит. Основной причиной неконкурентоспособности деловой древесины и пиломатериалов являются высокие транспортные издержки и малые объемы заготовок. Лесопромышленный комплекс РС (Я) характеризуется наличием мелких неорганизованных предприятий, пытающихся самостоятельно реализовать продукцию, в основном круглый лес. Из-за отсутствия единой согласованной ценовой политики, малых объемов и высоких транспортных издержек деловая древесина из Республики Саха (Якутия) неконкурентоспособна по сравнению с лесом из Хабаровского края, Иркутскойобласти и Приморского края. Если привести пример, то в Японии и других развитых странах ни один производитель самостоятельно не продает свой товар, а сдает его экспортным компаниям, которые занимаются маркетингом рынков сбыта, изучают возможность транспортировки грузов, стандарты предполагаемого рынка сбыта продукции и являются важным звеном между производителем и покупателем товара. Эти компании рассчитывают примерный годовой объем экспорта продукции и заключают договоры с транспортными компаниями, которые, получив гарантированный объем транспортных услуг, предоставляют скидки. Таким образом, минимизируются транспортные издержки.

Изменение структуры отраслей за счет интеграции перерабатывающего производства с лесозаготовительным комплексом и организацией единого канала сбыта продукции предприятий республики позволило бы улучшить ситуацию с реализацией продукции лесопромышленного комплекса.

Мировой опыт успешных структурных изменений в экономике показывает, что ключевым аспектом таких изменений является поддержка экспортно-ориентированного экономического роста и что в этой деятельности огромное значение имеет такая организация промышленного производства, которая позволит сконцентрировать необходимые ресурсы.

**Список использованной литературы:**

1. Базелер У., Собов3.,Хайнрих Й., Кох В. Основы экономической теории: принципы, проблемы, политика. Германский опыт и российский путь -СПб.; И, Питер, 2000. 800с.

2. Войтов А.Г. Экономика. Общий курс: Фундаментальная теория экономики. Учебник-6-е перераб. и доп. изд. М.; Маркетинг.2002. 584с.

© В.П. Платонов, 2015

**УДК 330**

**Редькина Елена Анатольевна**
зам. декана филиала НОУ ВПО «МИПП»
в г. Новосибирске, РФ
elen-redkina@yandex.ru
**Дорохова Ирина Сергеевна**
студентка 5 курса филиала НОУ ВПО «МИПП»
в г. Новосибирске, РФ

## КЛЮЧЕВЫЕ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Управление как специфический вид социальной деятельности, базируясь на финансовых, сырьевых и других материальных ресурсах, включает три главных составных части, или три сферы [1]:

– планирование, т.е. определение целей и задач предприятия и любой другой организации, а также путей их реализации;
– организацию, упорядочивающую и регулирующую деятельность людей;
– управление персоналом.

Последняя из этих составных частей – управление персоналом – имеет ключевое значение для успеха деятельности любого предприятия. Персонал включает всех работников организации, всех занятых на предприятии, исключая его собственника в том случае, если он непосредственно не выполняет каких-либо производственных функций. Любое социальное управление есть управление людьми, поэтому управление персоналом неразрывно связано со всей историей управления. Однако на протяжении многих веков, по существу вплоть до начала XX в., управление персоналом как специфическая функция не выделялось из социального управления и осуществлялось на основе здравого смысла, опыта и традиций [2].

В системе управления персоналом можно выделить две подсистемы: тактическую и стратегическую. Тактическая подсистема направлена на формирование структуры

персонала: его набор, подготовку, переподготовку и повышение квалификации; организацию распределения, перемещения, продвижения, увольнения работников; оценку деятельности конкретных работников и разработку рекомендаций по их использованию; текущий учет и планирование потребностей в персонале в рамках года, на основе анализа его состояния.

Стратегическая подсистема ориентирована на разработку структуры персонала, кадровой политики на основе анализа структуры персонала, эффективности использования рабочего времени, прогнозов развития производства, занятости и т. п.

Следует иметь в виду, что всегда существуют формальная и неформальная системы управления. Формальная совпадает с тактической и стратегической подсистемами. Неформальная основывается на неофициальных межличностных отношениях. Только в идеальном случае эти системы совпадают. На практике следует стремиться к максимально возможному сближению этих систем. Это одна из задач, стоящих перед управляющим персоналом.

Персонал (кадры) – весь штатный состав работников организации, выполняющих различные производственно-хозяйственные функции. В настоящее время целесообразно рассматривать персонал как основное богатство любой организации. Это важнейший потенциал хозяйственной системы. От его качества и полноты реализации зависит в значительной степени успех в достижении поставленных перед организацией целей. Умелое управление персоналом должно быть направлено на максимально возможную реализацию персонала как потенциала.

Управление персоналом – это совокупность логически связанных действий, направленных на оптимизацию трудовых ресурсов предприятия (персонала) в аспекте их деятельности, качественных и количественных характеристик, с целью рационального достижения поставленных перед организацией целей. Оно осуществляется через определенный механизм. Этот механизм состоит из элементов управления. Элементами управления являются: объекты управления, его субъекты, структура, методы и процедуры управления.

Система управления персоналом – это подсистема управления организацией в целом. Поэтому она имеет свою внешнюю и внутреннюю среду. К внешней среде можно отнести подсистемы управления производством, финансами, снабжением и т. д. Внутреннюю среду образуют элементы самой системы управления персоналом. Ее деятельность зависит от внешней среды. Поэтому она является открытой системой.

Каждый из перечисленных методов может оказываться оптимальным в конкретных ситуациях. Поэтому вес они находят применение в той или иной степени, в соответствии с развивающейся ситуацией. Причем следует подчеркнуть, что в управлении персоналом особое внимание необходимо уделять социально-психологическим методам управления.

В настоящее время руководство все большего количества компаний осознает, что одним из наиболее важных ресурсов являются сотрудники предприятий. Человеческий компонент деловой организации рассматривается как один из важнейших ресурсов ее успешного функционирования и развития, фактор ее эффективности и роста, средство достижения стратегических целей деловой организации. При этом люди рассматриваются как достояние компании, один из самых важных ресурсов, используемый в конкурентной борьбе, который надо определенным образом размещать, мотивировать, развивать, от эффективности функционирования которых зависит эффективность работы компании в целом.

**Список использованной литературы:**
1. Базаров.Т.Ю. Еремина.Б.Л. Управление персоналом. «Юнити», 2012 г.
2. Кибанов.А.Я. Управление персоналом организации. М. 2013 г.
© Е.А. Редькина, И.С. Дорохова, 2015

**УДК 338.4**

**Саввин Николай Павлович**
студент 4 курса ЭС-11
Физико-технического института, СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Якутск, РФ
e-mail: sanik1337@yandex.ru
**Евсеев Прокопий Владимирович**
старший преподаватель ФЭИ, СВФУ им. М.К. Аммосова
научный руководитель

# ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**Характеристика энергосистемы Республики Саха (Якутия)**

Энергосистема Республики Саха (Якутия) состоит из трех не связанных между собой энергорайонов - Южно-Якутского, Центрального и Западного, а также зоны децентрализованного энергоснабжения - Северного энергорайона.

Южный энергорайон (ЮЯЭР) (326 МВт) включает территории, обеспечивает электроэнергией Южно-Якутский территориально-промышленный комплекс, Нерюнгринский и Алданский промышленные и сельскохозяйственные узлы. ЮЯЭР имеет связь - линия электропередачи в габаритах 220 кВ - с единой энергетической системой Дальнего Востока.

Центральный энергорайон (ЦЭР) (312 МВт) объединяет центральный промышленный узел и группу центральных улусов, в том числе заречных, связанных с левобережьем уникальным переходом через реку Лена - линия электропередачи в габаритах 220 кВ.

Западный энергорайон (ЗЭР) (696 МВт) объединяет Айхало-Удачнинский, Мирнинский, Ленский промышленные узлы и группу Вилюйских сельскохозяйственных улусов, а также имеет связь с Олекминским районом.

Северный энергорайон (зона децентрализованной энергетики) включает в себя обширнейшую территорию с генерацией от большого количества децентрализованных дизельных электростанций, снабжающих локальные поселки.

Основные проблемы энергетики северного энергорайона Республики Саха (Якутия):

- Структура топливного баланса с большим удельным весом дорогостоящего дизельного топлива (85%). Опережающий рост цены дизельного топлива по сравнению с тарифами на электроэнергию.
- Сезонный характер завоза, короткие сроки навигации, сложная транспортная схема с перевалками с одного вида транспорта на другой. (Сроки доставки от 1,5 до 2,5 лет)
- Ежегодный размер кредитных ресурсов (3 млрд.руб.), привлекаемых для завоза дизельного топлива, ставит под угрозу финансовую устойчивость предприятия.

- Высокий удельный расход топлива, незагруженность оборудования, износ линий электропередачи.
- Высокий уровень потерь электроэнергии в распределительных сетях низкого напряжения (до 20%), что при высокой себестоимости электроэнергии приводит к ощутимым финансовым потерям.
- Невозможность технической модернизации, в связи недостаточностью собственных источников, формируемых локальной энергетикой.

Все эти проблемы приводят к удорожанию производства электроэнергии. Среднегодовой утвержденный тариф по Республике вырос с 28,45 руб./кВт*ч в 2013 году до 30,54 руб./кВт*ч в 2014 году. [2]

Пути развития возобновляемых источников электроэнергии в Республике Саха (Якутия)

В связи с повышением расхода электроэнергии стоит рассмотреть возможности использования возобновляемых источников энергии.

В Якутии продолжат реализацию проектов в сфере альтернативной энергетики. О перспективах и сложностях развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на Дальнем Востоке на пресс-конференции рассказал генеральный директор ОАО «РАО Энергетические системы Востока» Сергей Толстогузов.

*«Следует отметить, что за исключением геотермальных, все остальные виды возобновляемых источников энергии (ветроэнергетика, солнечная, биоэнергетика) по себестоимости значительно выше, чем традиционные, поэтому такая проблема останавливает или сдерживает развитие ВИЭ в центрально-европейской части РФ, Сибири и централизованной части Дальнего Востока»*, – отметил Толстогузов. [1]

По его словам, говорить о динамичном и широкомасштабном развитии ВИЭ пока не приходится, ведь сегодня потребитель не готов платить такую цену за ресурсы.

Однако развитие серийного оборудования – в первую очередь солнечных батарей, ветрогенераторов и накопителей электроэнергии – на каком-то этапе существенно снизит их стоимость.

Несмотря на вышеперечисленные факторы, на Дальнем Востоке, особенно в удаленной части, тема ВИЭ востребована уже сегодня.

В этом направлении ведется серьезная работа. Ряд солнечных батарей уже установлен в Якутии.

К примеру, введены в эксплуатацию следующие солнечные электростанции (СЭС):

- СЭС – 30 кВт в п. Батамай, Кобяйского района. Выработка электроэнергии за 2013 год составила 33 тыс. кВт*ч при этом экономия дизельного топлива за 2013 год составила 11 тонн.
- СЭС – 20 кВт в п. Ючюгей, Оймяконского района. Выработка электроэнергии за 2013 год составила 23 тыс. кВт*ч при этом экономия дизельного топлива за 2013 год составила 7 тонн
- СЭС – 20 кВт в п. Дулгалах, Верхоянского района. Выработка электроэнергии за 2013 год составила 21 тыс. кВт*ч при этом экономия дизельного топлива за 2013 год составила 9,5 тонн
- СЭС – 20 кВт в п. Куду-Кюель, Олекминского района. Выработка электроэнергии за 2013 год составила 18 тыс. кВт*ч при этом экономия дизельного топлива за 2013 год составила 6 тонн [3]

**Отметим следующие основные достоинства и недостатки СЭС**

Достоинства:

- компактность оборудования;
- простота и удобство монтажа и эксплуатации;

- срок службы до 25 лет;
- отсутствие вращающихся и движущихся механизмов, что исключает износ деталей;
- минимальные затраты на эксплуатацию и низкая себестоимость, т.е. отсутствие потребления ГСМ, постоянное обслуживание,низкая степень амортизации и т.д.
- модульность, т.е. можно увеличить или уменьшить мощность СЭС путем изменения количества панелей и инверторов;
- адаптируемость, автономность и возможность подключения в сеть;
- широкий диапазон рабочей температуры: для силовой электроники от -20˚С до +50˚С, для панелей от -40˚С до +50˚С;
- отсутствие вредных выбросов.

Недостатки:

- высокая стоимость оборудования (удельная стоимость составляет порядка 150 руб./Вт - только панели, 200-220 руб./Вт - с инвертором, аккумулятором и комплектующими);
- сравнительно низкий КПД (12-18 % для фотоэлементов на основе монокристаллического кремния);
- нестабильное наличие солнечного излучения (ночь, облачность, дым, туман и т.д.);
- с ноября по январь в связи с уменьшением солнечной активности уменьшается выработка электроэнергии: в дневное время ток от солнечной панели составляет 0,2-0,8 А. С февраля по сентябрь ток, поступающий от солнечной панели в дневное время, составляет 2-8 А.

Использование возобновляемых источников электроэнергии является важным направлением развития электроэнергетики в Якутии. Использование солнечных электростанций не только экономически выгодно в долгосрочной перспективе, но и решает логистические проблемы в северных районах и, в отличии от дизельных электростанций, которые широко используются в крайнем севере, не оказывают вредное воздействие на экологию местности.

**Список использованной литературы:**

1. Информационно-аналитическое агентство SakhaNews интервью от 19 мая 2013 года «В Якутии будет развиваться альтернативная энергетика»
2. Постановление правительства Республики Саха (Якутия) от 18 июля 2011 года № 317: О программе и схеме развития электроэнергетики Республики Саха (Якутия) на 2011 - 2015 годы
3. Презентация Сергея Губского, генерального директора ОАО «Сахаэнерго» – «Приоритетные направления развития энергоснабжения в Арктической зоне Республики Саха (Якутия)»

© Н.П. Саввин, 2015

УДК 330

**Сукиасян А.А.**
К.э.н.
ИНЭФБ БашГУ,
Г. Уфа, РФ

## МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

В современной России вопросы осуществления инвестиций в национальную экономику в целом и в экономические системы регионов в частности неразрывно связываются с вопросами выработки и реализации региональной политики, рассматриваются как неотъемлемая часть последней.

При этом под региональной политикой подразумевается сложный разнонаправленный, как с точки зрения преследуемых целей, так и с точки зрения путей их достижения комплекс управления социально-экономическим развитием региона.

Для повышения результативности функционирования региональной экономики в условиях перехода к инновационному развитию необходимо обеспечить формирование благоприятного инвестиционного климата, способствующего привлечению финансовых ресурсов в регион. Управление инвестиционным климатом региона должно осуществляться на основе повышения эффективности всех видов ресурсов, обеспечение прозрачности деятельности органов управления, адекватной целевой направленности воздействия и др.

Целенаправленное воздействие региональных властей на условия, повышающие надежность инвестиций, обеспечение прозрачности деятельности на всех уровнях, протекционизм по отношению к эффективным инвесторам - все это и будет тем самым управлением инвестиционным климатом региона.

Сегодня неоднородность экономического пространства России, дифференциация ее регионов, усугубившаяся в ходе рыночных реформ, создают комплекс серьезных проблем, требующих незамедлительного решения. Нарастание межрегиональных противоречий и социальной напряженности, расширение ареалов нестабильности и бедности, наличие депрессивных регионов, существенно отстающих по уровню и темпам социально-экономического развития от средних показателей страны и имеющих "отрицательный" инвестиционный климат, блокируют поток инвестиций.

Региональный аппарат государственного управления инвестиционной деятельностью формируется с использованием различных форм и методов управления с учетом особенностей каждого региона.

В настоящее время разработано большое количество методов и инструментов стимулирования инвестиций, но сами по себе они не могут влиять на инвестиционную деятельность. Проблема создания эффективного организационно-экономического механизма управления региональной инвестиционной деятельностью в настоящее время очень актуальна.

На российскую региональную инвестиционную политику существенное влияние оказывает политика федеральных властей. Государственное управление инвестиционными процессами опирается, прежде всего, на законодательную и нормативную базу.

Основными направлениями инвестиционной политики на федеральном уровне выступают меры по организации благоприятного режима для деятельности отечественных и иностранных инвесторов, увеличению прибыльности и минимизации рисков в интересах стабильного экономического и социального развития, повышению жизненного уровня населения. Общеправовую основу регулирования инвестиционной деятельности в Российской Федерации составляет система действующих законодательных и подзаконных актов, регламентирующих рассматриваемую сферу правоотношений.

Непосредственно инвестиционную деятельность в Российской Федерации регулируют три закона: Закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации» от 26 июня 1991 года №1488-1, Закон «Об инвестиционной

деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 года №39-Ф3 и Закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 9 июля 1999 года №1бО-ФЗ.

Рост самостоятельности регионов в проведении региональной политики инициирует усиление конкурентной борьбы между регионами за привлечение инвестиционного капитала путем предоставления более благоприятных условий для его использования. Среди причин активизации собственных региональных инвестиционных политик выделяются: попытки преодолеть несовершенство федерального инвестиционного законодательства, элиминировать непоследовательность инвестиционной политики центра, создать более благоприятный климат, обеспечивающий приток инвестиций в локальных рамках региона. Региональные органы власти стали проявлять значительную активность в улучшении инвестиционного климата, создании зон наибольшего благоприятствования, предоставлении различных налоговых льгот, развитии лизинговой деятельности, кредитной поддержки инвестиций. В приложении А указаны законодательные акты, которые впервые разрабатывались в субъектах Российской Федерации в целях привлечения инвестиций и создания благоприятного инвестиционного климата. В 1993-1994 гг. над формированием собственного инвестиционного законодательства стали работать республики Коми, Саха-Якутия и Татарстан. Затем к формированию пакета законодательных и иных документов по инвестиционной деятельности приступил ряд других регионов. Динамика принятия регионами России законов об инвестиционной деятельности по годам проиллюстрирована на рисунке 1.2.

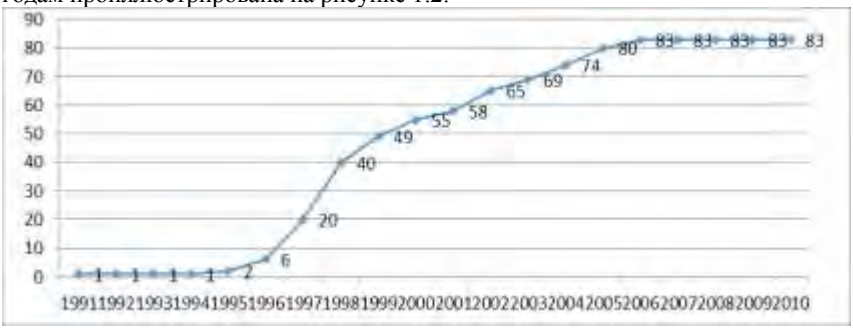



Рисунок 1.2. Динамика принятия региональных инвестиционных законопроектов

Если в 1996 г. только пять регионов имели специальное инвестиционное законодательство, то к 2000 г. около 50 регионов приняли законодательные и нормативные акты в области инвестиционной деятельности. Пик активности принятия таких законов приходился на 1998 и 1999 годы – 20 и 40 регионов соответственно. В 1999-2000 гг. многие ранее принятые региональные законы были обновлены. За этот период просматривается достаточно отчетливая тенденция: наиболее инициативны в разработке различных законов, направленных на привлечение инвестиций, законодательные органы тех регионов, в которых сложилась неблагоприятная ситуация с капитальными вложениями. К середине 2000-х годов в целом завершилось формирование инвестиционной политики

российских регионов и все 83 субъекта РФ на сегодняшний день имеют собственные нормативно правовые акты в области инвестирования.

Надо подчеркнуть, что за эти годы во многих российских регионах в целом уже накоплен богатый опыт взаимодействия, сформировались необходимые правовая инвестиционная среда и институты сопровождения приходящих в регион инвесторов от «нулевого цикла» до завершения инвестиционного проекта (получение лицензий, содействие в выделении земельных участков и подключении к коммунальным службам и др.). Лидерами в разработке собственной инвестиционной политики, региональных инвестиционных программ являются Москва, Санкт-Петербург, Новгородская, Нижегородская, Свердловская, Самарская, Псковская области, республики Саха-Якутия, Коми, Татарстан.

Целями текущей инвестиционной политики для большинства регионов в настоящее время являются: структурная перестройка региональной экономики; достижение экономической самостоятельности и обеспечение экономической безопасности региона; рационализация размещения производительных сил в регионе и укрепление собственной индустриальной базы (прежде всего, экспортоориентированных отраслей, производства энергетических ресурсов, продуктов питания); выделение приоритетных инвестиционных проектов, исходя из интересов регионального хозяйственного комплекса.

Как показывает мировой опыт, инвестиционная политика не должна иметь стихийный характер. На российскую региональную инвестиционную политику существенное влияние оказывает политика федеральных властей.

Основными направлениями инвестиционной политики на федеральном уровне выступают меры по организации благоприятного режима для деятельности отечественных и иностранных инвесторов, увеличению прибыльности и минимизации рисков в интересах стабильного экономического и социального развития, повышению жизненного уровня населения. Общеправовую основу регулирования инвестиционной деятельности в Российской Федерации составляет система действующих законодательных и подзаконных актов, регламентирующих рассматриваемую сферу правоотношений.

Непосредственно инвестиционную деятельность в Российской Федерации регулируют три закона: Закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации» от 26 июня 1991 года №1488-1, Закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 года №39-ФЗ и Закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 9 июля 1999 года №1бО-ФЗ.

Рост самостоятельности регионов в проведении региональной политики инициирует усиление конкурентной борьбы между регионами за привлечение инвестиционного капитала путем предоставления более благоприятных условий для его использования.. Среди причин активизации собственных региональных инвестиционных политик выделяются: попытки преодолеть несовершенство федерального инвестиционного законодательства, элиминировать непоследовательность инвестиционной политики центра, создать более благоприятный климат, обеспечивающий приток инвестиций в локальных рамках региона.

В настоящее время в республике создана законодательная и административно-правовая база инвестиционной деятельности. Целями текущей инвестиционной политики для большинства регионов в настоящее время являются: структурная перестройка региональной экономики; достижение экономической самостоятельности и обеспечение экономической безопасности региона; рационализация размещения производительных сил в регионе и укрепление собственной индустриальной базы (прежде всего, экспортоориентированных отраслей, производства энергетических ресурсов, продуктов питания); выделение приоритетных инвестиционных проектов, исходя из интересов регионального хозяйственного комплекса.

Для эффективного привлечения инвестиционных ресурсов в Республике Башкортостан функционируют: 7 технопарков, 3 центра трансфера технологий, а так же 3 бизнес-инкубатора.

В рамках реализации инвестиционной политики Республики Башкортостан ведется активная работа по формированию индустриальных парков с целью обеспечения поступательного устойчивого развития экономики региона и снятия инфраструктурных ограничений экономического роста. В настоящее время выделен перечень потенциальных кластеров Республики Башкортостан, развитие которых реализует социально-экономические приоритеты республики. Реализация стратегических приоритетов и формирование кластерной структуры экономики Республики Башкортостан реализуется посредством осуществления 78 проектов межрегионального и общефедерального значения с общей суммой привлекаемых инвестиций около 600 млрд. рублей.

Нами был проведен анализ мнений экспертов по существующим проблемам развития технопарков, центров трансфера технологий, бизнес инкубаторов и индустриальных парков. Обобщив мнения экспертов следует выделить следующие наиболее значимые препятствия:

1. отсутствие надежной правовой базы
2. недостаточность материально-технической и финансовой поддержки со стороны государства
3. отсутствие квалифицированных кадров
4. сложная экономическая ситуация в стране; высокие налоги на производство;
5. дороговизна кредитов
6. нет системы «одного окна», куда инвестор может отдать все документы и получить ответ
7. низкая культура производства; отсутствие опыта управления

Хотя многим регионам удалось разработать более системную, чем на федеральном уровне, инвестиционную политику, это не привело к кардинальным сдвигам в инвестиционной сфере. Очевидно, что при наличии противоречий между федеральным и региональным законодательствами правовой механизм не может обеспечить гарантированные инвестиции.

Формирование взвешенной инвестиционной политики, позволяющей согласовать интересы федерального центра и регионов, будет способствовать нивелированию различий региональных условий инвестирования, а следовательно, уменьшению дифференциаций уровней развития регионов.

**Список использованной литературы:**

1. Руководство по оценке эффективности инвестиций : учебное пособие / Хавранек П. М, Бекренс В. - М. : Инфра-М, 2006. – 120 с.
1. Сукиасян А. А. Анализ инвестиционных процессов в республике Башкортостан / А.А.Сукиасян, Г.А. Галимова // Проблемы современной экономики. – 2010. - № 2 (34). - 0,7 п.л. (авт. 0,4).
2. Сукиасян А.А. Система источников финансирования инвестиционной деятельности /А.А. Сукиасян // Гуманитарные и социальные науки. - 2012. - №4. – 0,7 п.л.
3. Сукиасян А.А. Методика анализа состояния инвестиционного климата. (На примере Республики Башкортостан) /А.А. Сукиасян // Государственное управление. Электронный вестник. - 2012. - №31. - 0.7 п.л.
4. Шин Н. Особенности регулирования инвестиционных процессов на региональном уровне / Н. Шин // Инвестиции в России. 2005. - № 5. — С. 32-37.
5. Stobaygh B. B. How to analyze foreign investment climates. Harvard Business Review.: 1969.-Sept.-Oct.

© Сукиасян А.А., 2015

**УДК 330**

**Терова Ирина Константиновна**
старший преподаватель НГУЭУ,
г.Новосибирск, РФ
IKTEROVA@YANDEX.RU

## КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В АРЕНДОВАННЫЕ ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИХ УЧЕТА У СУБЪЕКТОВ АРЕНДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

У субъектов арендных отношений – арендодателя и арендатора могут возникнуть ситуации, связанные с улучшением арендованного имущества. В связи с этим бухгалтерам приходится сталкиваться с учетом капитальных вложений в арендованное имущество. В данной статье на основе проведенного анализа норм гражданского, налогового и бухгалтерского законодательства освещаются проблемы учета улучшений арендованных объектов основных средств у субъектов арендных отношений - арендодателя и арендатора. Раскрываются характерные особенности отделимых и неотделимых улучшений. Уделяется внимание взаимоотношениям арендатора и арендодателя по вопросам, связанным с улучшением арендованного имущества.

**Ключевые слова:** капитальные вложения, улучшения арендованного имущества, отделимые улучшения, неотделимые улучшения, *арендованное имущество.*

Многие организации и предприятия независимо от организационно-правовой формы и вида деятельности для реализации своих основных хозяйственных функций вынуждены брать в аренду объекты основных средств: транспортные средства, оборудование, объекты недвижимости. В процессе эксплуатации данных объектов нередко арендаторы сталкиваются с тем, что им приходится вкладывать свои средства на восстановление предмета аренды. И если этот вопрос урегулирован договором аренды, это могут быть расходы не только на ремонт основного средства, но и на более серьезные капитальные вложения.

Как известно, все отношения межу арендодателем и арендатором регулируются Гражданским кодексом РФ и не исключением являются вопросы, касающиеся капитальных вложений в арендованные объекты основных средств. Так, например, ст. 616 ГК РФ установлены обязанности арендатора и арендодателя по содержанию арендованного имущества:

- Арендатор обязан поддерживать имущество в исправном состоянии, производить за свой счет текущий ремонт и нести расходы на содержание имущества, а в случае, предусмотренном договором или вызванном неотложной необходимостью произвести капитальный ремонт арендованного имущества.
- Обязанность арендодателя - производить за свой счет капитальный ремонт переданного в аренду имущества, если же иное не предусмотрено договором аренды.

Как видим из вышесказанного, Гражданский кодекс предполагает, что обе стороны договора аренды могут взять на себя обязательство по проведению ремонта как капитального, так и текущего.

Однако, бывают исключения в случае, например, с предметом аренды - транспортное средство. Любой ремонт транспортного средства должен проводиться за счет средств арендатора по условиям договора аренды.

Итак, если у субъектов арендных отношений – арендодателя и арендатора могут возникнуть ситуации, связанные с улучшением арендованного имущества, то, конечно же, появляется необходимость отражения в бухгалтерском учете расходов, связанных с восстановлением арендованного имущества.

В данной статье будем говорить о восстановлении арендованных объектов основных средств посредством капитальных вложений, влекущих улучшение функционирования данных объектов.

Как уже отмечалось выше, арендатор в процессе эксплуатации арендованного имущества может улучшать качественные характеристики арендованного имущества, например, усовершенствовать имущество, улучшить его технические характеристики и свойства, расширить функциональные возможности и т.п. Улучшения арендуемого имущества чаще всего необходимы для осуществления нормальной деятельности организации.

Улучшение качественных характеристик проводится посредством достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации и технического перевооружения объектов. При этом эти улучшения имущества могут быть отделимые и неотделимые от объекта. Отделимыми улучшениями признаются те улучшения, которые могут быть без вреда отделимы от объекта основного средства, а неотделимыми считаются улучшения, которые при отделении от имущества могут нанести данному объекту вред.

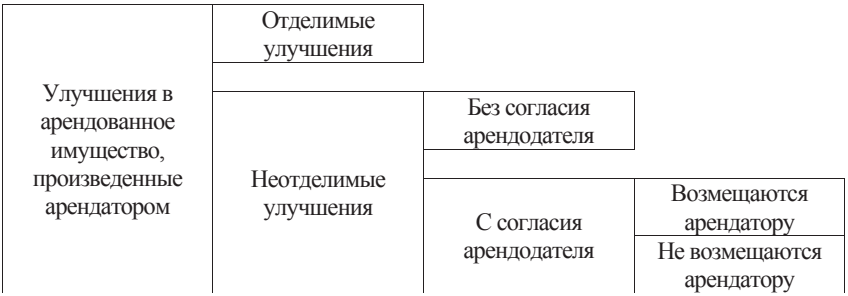
При проведении арендатором неотделимых улучшений качественных характеристик арендованного имущества, он должен обязательно получить согласие арендодателя на производство улучшений своего имущества, а впоследствии, принять объект в измененном состоянии назад. В противном случае он рискует нести невозмещаемые арендодателем расходы.

Все проведенные работы по улучшению арендованного имущества, конечно же, повлияют на первоначальную стоимость объекта, она станет выше. И здесь возникает вопрос о том, кто будет возмещать расходы на неотделимое улучшение арендованного имущества, произведенные арендатором и как эти расходы отразить в бухгалтерском учете субъектов арендных отношений. Отметим, что порядок отражения в учете расходов зависит от того как будут построены отношения между арендатором и арендодателем по вопросу улучшений арендованного имущества.

Итак, разберем подробнее порядок отражения в бухгалтерском учете отделимых и неотделимых улучшений объектов основных средств у арендодателя и арендатора.

На схеме 1 представлены отношения между арендатором и арендодателем по вопросам, связанным с улучшением арендованного имущества.

Схема 1- Отношения между арендатором и арендодателем по вопросам, связанным с улучшением арендованного имущества




Как видим из схемы улучшения в арендованное имущество, произведенные арендатором могут возмещаться и не возмещаться арендатору и зависит это от того дал согласие арендодатель на неотделимые улучшения имущества или нет. Все аспекты, касающиеся передачи арендодателю неотделимых улучшений имущества и возмещения их стоимости арендатору субъектами арендных отношений закрепляются в договоре аренды. Теперь отметим, что в зависимости от согласия арендодателя на проведение работ по неотделимым улучшениям имущества и возмещения арендатору расходов по ним, будут разниться варианты учета неотделимых улучшений в арендованные основные средства.

Поскольку неотделимые улучшения арендованных объектов основных средств по окончании срока договора аренды признаются собственностью арендодателя и передаются ему вместе с имуществом, ему очень важно знать, какие виды работ производились с арендованным имуществом. Ведь в процессе выполнения работ мог осуществляться ремонт объекта и значит происходило восстановление утраченных качественных характеристик объекта, а может осуществлялась модернизация, реконструкция или техническое перевооружение объекта, в процессе которой улучшались качественные характеристики имущества.

Отметим, что Гражданский кодекс не делает различий между такими понятиями как «ремонт» и «улучшение» имущества. А ведь улучшение арендованного имущества может быть как при выполнении капитального ремонта, так и при модернизации и реконструкции.

А вот в бухгалтерском и налоговом учете эти понятия разграничивают, поэтому и отражаются в учете арендодателя по-разному.

Так, в Налоговом кодексе определены, какие работы относятся к достройке, дооборудованию и модернизации основных средств (п.2 статьи 257 НК РФ). Это работы, вызванные изменением технологического или служебного назначения оборудования, здания, сооружения или иного объекта амортизируемых основных средств, повышенными нагрузками и (или) другими новыми качествами. Понятие «ремонт» в налоговом законодательстве не раскрывается, однако указано, что это комплекс технических мероприятий, направленных на поддержание или восстановление первоначальных

эксплуатационных качеств как здания (сооружения) в целом, так и его отдельных конструкций. В соответствии со ст. 260 НК РФ для целей налогообложения расходы, как на текущий, так и на капитальный ремонт основных средств, признаются в учете как прочие расходы и отражаются в сумме фактических затрат в том отчетном (налоговом) периоде, в котором они были осуществлены.

В бухгалтерском учете согласно ПБУ 6/01 «Учет основных средств» затраты, связанные с различными видами ремонта объектов основных средств (текущего и капитального), оказывают влияние на величину расходов организации и включаются в издержки производства организации.

Расходы же на улучшение объектов основных средств, т.е на модернизацию и реконструкцию должны быть списаны не единовременно на издержки производства, а на увеличение стоимости объектов основных средств и включаться в издержки организации через амортизационные отчисления. Следовательно, влиять на налогооблагаемую прибыль именно через амортизационные отчисления.

Не исключено, что на практике встречаются случаи, когда арендатор проводит работы, по улучшению качественных характеристик основных средств под видом капитального ремонта. Эти аспекты должен учитывать арендодатель, поскольку именно он является собственником данного имущества.

Поэтому при заключении договора аренды важно правильно определить виды работ и в связи с этим разграничить понятия реконструкции (модернизации) и ремонта арендованного имущества. В противном случае арендодатель рискует учесть в текущих расходах затраты, относящиеся к капитальным вложениям, и тем самым необоснованно завысить налогооблагаемую базу по налогу на прибыль.

Итак, отметим еще раз, что капитальные вложения в предоставленные в аренду объекты основных средств в форме неотделимых улучшений, произведенных арендатором с согласия арендодателя признаются амортизируемым имуществом согласно ст.256 НК РФ. Теперь вопрос: кто должен начислять амортизацию по данному объекту учета? Конечно же амортизацию должна начислять сторона, которая фактически понесла затраты на неотделимое улучшение, а это значит, что в случае возмещения арендодателем стоимости улучшений арендатору, амортизационные отчисления производит арендодатель в общем установленном порядке.

Согласно ст. 259.1 и ст.259.2 НК РФ начисление амортизации по амортизируемому имуществу в виде капитальных вложений в объекты арендованных основных средств, которое подлежит амортизации, начинается с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором это имущество было введено в эксплуатацию.

Если же арендодатель не возмещает арендатору затраты на неотделимое улучшение, то амортизацию начисляет арендатор в течение срока действия договора аренды. В этом случае месячная сумма амортизационных отчислений рассчитывается исходя из срока полезного использования самого арендуемого имущества, либо его неотделимых улучшений.

Амортизация начисляется с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором эти капитальные вложения были введены в эксплуатацию, до окончания действия договора аренды (ст. 259.1 НК РФ). После прекращения действия договора арендатор прекращает начисление амортизации по данному объекту, начиная с 1-го числа месяца, следующего за месяцем передачи арендованного имущества с неотделимыми улучшениями. Рассмотрим данную ситуацию на конкретном примере.

*Пример. Организация – арендатор ООО "Сибирские матрешки" заключило договор аренды с ООО "Лучезар" (арендодатель) сроком на три года (с 1 января 2012 г. по 31 декабря 2014 г.). Предметом договора аренды является торговое помещение.*

*В процессе эксплуатации помещения Арендатору потребовалось установить в нем эскалатор. При заключении договора аренды были определены условия возмещения затрат на неотделимые улучшения торгового помещения. Согласно условиям договора неотделимые улучшения торгового помещения будут производиться за счет средств арендатора и при этом в дальнейшем арендодателем не возмещаются.*

*Работы по установке и запуску эскалатора в эксплуатацию закончились в апреле 2012 г. Затраты на неотделимые улучшения торгового помещения, а именно затраты на покупку и монтаж эскалатора составили 177 000 руб. (в том числе НДС – 27 000 руб.).*

*Согласно учетной политике ООО "Сибирские матрешки" для целей бухгалтерского и налогообложения начисление амортизации по основным средствам производится линейным способом.*

*Первоначальная стоимость амортизируемого объекта в виде неотделимых улучшений составляет 150 000 руб. Срок его полезного использования в соответствии с Классификацией ОС определен 36 месяцев. Исходя из этого, ежемесячные амортизационные отчисления по указанному объекту составят 4167 руб. (150 000 руб. / 32 мес.).*

*Поэтому ООО "Сибирские матрешки" должно ежемесячно, начиная с мая 2012 г. по декабрь 2014 г. (32 месяца), включать в состав расходов, учитываемых в налогооблагаемой базе по налогу на прибыль амортизационные отчисления в размере 4167 руб.*

*За весь срок действия договора аренды в состав расходов будет списано в виде амортизационных отчислений только 133 344 руб. (4167 руб. х 32 мес.) из общей суммы произведенных капитальных вложений (150 000 руб.). Оставшуюся сумму расходов в размере 16 656 руб. (150 000 – 133 344) арендатор по окончании договора аренды не сможет учесть в расходах, уменьшающих налогооблагаемую прибыль.*

Если договор аренды будет пролонгирован или арендатор продолжит пользоваться имуществом по истечению срока действия договора аренды по согласию арендодателя (а в этом случае договор считается заключенным на неопределенный срок) арендатор может продолжать начислять амортизационные отчисления по капитальным вложениям в арендованное имущество до того, как одна из сторон не объявит о расторжении арендных отношений.

Следует акцентировать внимание на том, что в этом случае после окончания договора аренды, когда арендованное имущество вместе с неотделимыми улучшениями будет возвращено арендодателю назад, ему не следует изменять первоначальную стоимость объекта, ранее сдаваемого в аренду на стоимость затрат по его улучшению.

Теперь остановимся на ситуации, когда арендодатель возмещает расходы на неотделимые улучшения объектов основных средств арендатору. В этом случае арендатор не может включать неотделимые улучшения в состав амортизируемого имущества. Полученная сумма возмещения расходов на капитальный ремонт или неотделимое улучшение арендованного объекта учитывается у арендатора в составе прочих доходов. Происходит это в момент передачи неотделимых улучшений по акту приемки-передачи или день возврата арендованного имущества арендодателю.

Затраты же арендатора на выполнение неотделимых улучшений арендованного объекта основных средств рассматриваются как материальные расходы, произведенные в процессе выполнения работ для арендодателя и списываются арендатором полностью после передачи арендованного имущества с неотделимыми улучшениями арендодателю.

Как уже отмечалось выше, арендатор должен осуществлять неотделимые улучшения арендованного имущества с согласия арендодателя. Но если все же, улучшения были произведены арендатором без согласия собственника, то последний может:

- обязать арендатора привести свое имущество в первоначальное состояние;
- принять объект с произведенными неотделимыми улучшениями, без возмещения их стоимости арендатору.

При согласии арендодателя принять объект с произведенными неотделимыми улучшениями, без возмещения их стоимости арендатору расходы на улучшение арендованного имущества по окончанию срока аренды не должны оказывать влияния на их первоначальную стоимость. Арендодатель также не вправе отдельно производить амортизационные отчисления по капитальным вложениям, полученным безвозмездно в форме неотделимых улучшений арендованного имущества, осуществленные без его согласия.

Однако, полученные безвозмездно неотделимые улучшения в арендованный объект основных средств, произведенные без согласия арендодателя и носящие при этом капитальный характер (связанные с модернизацией, реконструкцией или техническим перевооружением) после окончания действия договора аренды учитываются у арендодателя для определения налогооблагаемой прибыли в составе внереализационных доходов (п. 8 статья 250 НК РФ). На примере можно показать, как несогласованные капитальные вложения в арендованные основные средства приводят к увеличению налога на прибыль у арендодателя.

*Пример. В арендованном помещении организация без согласия арендодателя установила грузовой лифт стоимостью 150 000 руб. Он улучшает первоначальные характеристики функционирования здания и не может быть отделен от него. На момент возврата неотделимых улучшений их рыночная стоимость составила 290 000 руб. До окончания срок действия договора 36 месяцев. После получения неотделимых улучшений в бухгалтерском учете арендодателя формируются следующие проводки:*

***Дебет 08** «Вложения во внеоборотные вложения» **Кредит 98 «Доходы будущих периодов» - на сумму** 290 000 руб. – отражена рыночная стоимость полученного объекта основных средств;*

*Дебет 01 «Основные средства» Кредит 08 «Вложения во внеоборотные вложения» □ **на сумму** 290 000 руб. – принят к учету лифт;*

***Дебет 09 «Отложенные налоговые активы» Кредит 68 субсчет «Расчеты по налогу на прибыль» на сумму** 58 000 руб. (290 000 руб. × 20%) – отражен налоговый актив, начисленный на величину стоимости улучшений.*

*Затем ежемесячно в бухгалтерском учете имеют место следующие записи:*

***Дебет 26** «Общехозяйственные расходы» **Кредит 02** «Амортизация основных средств» □**на сумму** 8056 руб. (290 000 руб. : 36 мес.) – начислена амортизация;*

***Дебет 99 «Прибыли и убытки» Кредит 68 субсчет «Расчеты по налогу на прибыль» - на сумму** 1611 руб. (8056 руб. × 20%) – учтено постоянное налоговое обязательство;*

***Дебет 98 «Доходы будущих периодов» Кредит 91 «Прочие доходы и расходы» на сумму 8056** руб. – признаны доходы будущих периодов в составе прочих доходов пропорционально сумме амортизационных отчислений;*

***Дебет 68 субсчет «Расчеты по налогу на прибыль» Кредит 09 «Отложенные налоговые активы» □на сумму** 1611 руб. (8056 руб. × 20%) – списана часть налогового актива.*

У арендатора согласно ст. 256 НК РФ неотделимые улучшения в арендованные объекты основных средств не согласованные с арендодателем в состав амортизируемого имущества не включаются, поэтому не подлежат амортизации. И как следствие, арендатор не вправе учитывать стоимость неотделимых улучшений в основные средства в составе расходов, которые уменьшают налогооблагаемую прибыль. Однако в бухгалтерском учете амортизацию по объекту неотделимых улучшений начисляют в течение срока, оставшегося до окончания срока действия договора. В итоге это приводит к ежемесячному в течение срока аренды начислению постоянного налогового обязательства. По данным предыдущего примера покажем порядок отражения данных операций у арендатора.

*Дебет 08 «Вложения во внеоборотные вложения» Кредит 60 «Расчеты с поставщиками» на сумму 150 000 руб. – отражена стоимость неотделимых улучшений здания;*

*Дебет 01 «Основные средства» Кредит 08 «Вложения во внеоборотные вложения» на сумму 150 000 руб. – приняты к учету в состав основных средств капитальные вложения;*

*Затем ежемесячно в течение срока аренды в бухгалтерском учете имеют место следующие записи:*

*Дебет 26 «Общехозяйственные расходы» Кредит 02 «Амортизация основных средств» на сумму 4166 руб. (150 000 руб. : 36 мес.) – начислена амортизация по капитальным вложениям;*

*Дебет 99 «Прибыли и убытки» Кредит 68 субсчет «Расчеты по налогу на прибыль» на сумму 833 руб. (4166 руб. × 20%) – отражено постоянное налоговое обязательство;*

*Дебет 91 «Прочие доходы и расходы» Кредит 68 субсчет «Расчеты по налогу на добавленную стоимость» на сумму 52 200 руб. (290 000 × 18%) – учтена в составе прочих расходов сумма НДС при передаче улучшений арендодателю;*

*Дебет 99 «Прибыли и убытки» Кредит 68 субсчет «Расчеты по налогу на прибыль» на сумму 10 440 руб. (52 200 руб. × 20%) – отражено постоянное налоговое обязательство, с суммы НДС не учитываемого при расчете налога на прибыль.*

Теперь что касается отделимых улучшений арендованного имущества, то такие улучшения являются собственностью арендатора и могут учитываться как отдельным объектом основных средств, так и включаться в издержки производства в виде материальных затрат. Все зависит от срока использования улучшений и их стоимости. Так отделимые улучшения признаются и для целей бухгалтерского учета и для налогообложения амортизируемым имуществом в том случае, если срок их полезного использования превышает 12 месяцев, а стоимость улучшений составляет более 40 000 руб., и при этом реконструируемый (модернизируемый) объект основных средств используется для получения дохода. Если же стоимость отделимых улучшений составляет не более 40 000 руб., арендатор вправе такие активы учитывать в составе материальных запасов и их стоимость списывать на затраты в момент ввода в эксплуатацию.

**Список использованной литературы:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 12.07.2014) // Доступ из СПС «Консультант Плюс»

2. Налоговый кодекс РФ (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (в ред. от 04.10.2014г.)

3. Положение по бухгалтерскому учету "Учет основных средств" (ПБУ 6/01), утвержденное приказом Минфина РФ от 30.03.2001 N 26н (ред. от 24.12.2010)

4. Терова И.К. Особенности учета затрат, связанных с улучшением арендованных основных средств: Сб. науч.тр.по мат-лам междунар. Науч.-практ. Конференции/ под редакцией А.А.Шапошникова; Новосибирск : НГУЭУ, 2014. – 564с.

© И.К.Терова, 2015

**УДК 351/354**

**Цыплакова Мария Сергеевна,**
ФГОБУ ВПО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
г. Москва
e-mail: tsyplakovams@gmail.com
**Кузьмина Дарья Александровна**
ФГОБУ ВПО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
г. Москва, e-mail: dasha.kuzmina@gmail.com

# ВЫЯВЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ПРОБЛЕМ ВО ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ И ПОДЧИНЕННЫХ, ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В связи с ухудшением экономического положения нашего государства и снижением уровня доверия населения к нему в настоящее время вопрос грамотного управления стоит довольно остро. Общеизвестным фактом является то, что для эффективного управления государственному служащему нужны не только знания, навыки, опыт, но и определенные психологические качества, которые характеризовали бы его, как успешного руководителя.

Каждый государственный служащий при поступлении. на службу должен знать и умело применять этические нормы государственной и муниципальной службы, помогающие ему в осуществлении эффективного управления, и в своей деятельности всегда руководствоваться Кодексом этики и служебного поведения государственного служащего. Целью данного Кодекса является установление норм и правил служебного поведения для достойного выполнения своих обязанностей, содействие укреплению авторитета госслужащего как для граждан государства, так и для коллег. В нем также имеются упоминания о взаимоотношениях государственного и муниципального служащего со своими коллегами и подчиненными [1]. При малейшем отклонении от этических норм у руководителя возникают проблемы, влекущие за собой ряд последствий: снижение уровня доверия подчиненных, неэффективное управление, нарушение психологического климата в коллективе. Так какие же ошибки совершает руководитель, находящийся на службе у государства, по отношению к своим подчиненным, и как он может их избежать?

Руководитель, как правило, самостоятельно формирует коллектив, которым ему предстоит управлять и с взаимодействовать. При принятии решения о приеме в рабочую группу того или иного сотрудника обычно руководствуются наличием различных грамот, благодарственных писем. Однако, эти бумажные подтверждения

не всегда могут действительно характеризовать будущего работника. По этой причине, руководителю необходимо выяснить действительный опыт работы нанимающегося. В случае приема сотрудника на государственную службу нужно выявить в кандидате ярое стремление служить на благо народа, а также такие качества, как добросовестность, целеустремленность, ответственность, стрессоустойчивость и умение быстро реагировать на непредвиденные обстоятельства. Только тогда управление будет иметь видимый и эффективный результат.

Руководитель наделен определенными полномочиями: он может как поощрить сотрудника, так и наказать. От способа донесения распоряжений до своих подчиненных целиком и полностью зависит авторитет управляющего. Доказано, в основе руководительского распоряжения обязательно должно лежать понимание подчиненным поставленного задания, чтобы он добровольно хотел его выполнить. Для этого выделяют пять главных условий: единство профессионального языка; учет интеллектуального уровня подчиненного; полнота предоставляемой информации; логичность изложения задания, без противоречий и путаницы в ее постановке; концентрация внимания подчиненного на задании.

Руководителю легче давать распоряжения для добровольного выполнения в случае, когда коллектив к нему относится с доверием. Однако руководителю всегда стоит помнить о субординации. Суть закона субординации состоит в том, что человек, нижестоящий по должности или званию, должен подчиняться вышестоящему только потому, что тот вышестоящий. Не учитывая данное правило, руководитель рискует потерять свой авторитет, т.к. сотрудники уже не будут воспринимать его как своего начальника. В таком случае, какую бы форму исполнения задачи руководитель ни выбрал, она не будет выполнена.

Зачастую руководитель выступает критиком. Безукоризненное владение навыком высказывания конструктивной критики у людей, занимающих высокие должности, встречается редо, ввиду чего критикуемый подчиненный либо уходит из коллектива, либо перестает проявлять инициативу и качественно работать. Такую ошибку стоит избегать путем проведения беседы с подчиненным, детальной работы над его ошибками, выяснения причин неверно выполненной задачи, при этом необходимо отмечать важность того, что сотрудник взял на себя выполнение данной работы, уделил ей большое внимание и время.

Таким образом, сделав обзор типичных ошибок, с которыми часто сталкивается руководители при взаимодействии с подчиненными, мы выделили наиболее яркие, а также исследовали возможные варианты их избежания. Так, при следовании госслужащего элементарным нормам служебного поведения, использовании знаний психологии взаимоотношений, ему удастся достичь желаемых результатов в своей профессиональной деятельности, побудить подчиненных к инициативной работе, повысив эффективность управления и заслужив доверие с их стороны.

**Список используемых источников:**

1. Кодекс этики и служебного поведения федеральных государственных гражданских служащих системы Министерства внутренних дел Российской Федерации (утвержден приказом МВД России № 870 от 22 июля 2011 г.);
2. Кузнецов А.М. Этика государственной и муниципальной службы: учебник для бакалавров. Издательство: Юрайт, 2014.

© М.С. Цыплакова, Д.А.Кузьмина, 2015

УДК 351/354

**Цыплакова Мария Сергеевна,**
ФГОБУ ВПО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
г. Москва
e-mail: tsyplakovams@gmail.com
**Кузьмина Дарья Александровна**
ФГОБУ ВПО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
г. Москва
e-mail: dasha.kuzmina@gmail.com

# ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ РУКОВОДИТЕЛЯ В ЕГО ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ С ПОДЧИНЕННЫМИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ И ИЗБЕГАТЬ СЛУЖАЩИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО (МУНИЦИПАЛЬНОГО) АППАРАТА

У госслужащих, занимающих руководящие посты, в подчинении находятся люди. Основу взаимоотношений руководителя с подчиненными на государственной службе должны составлять общепринятые нормы и правила этики. Они базируются на эстетической привлекательности, принципах гуманизма и целесообразности. Их суть заключается во взаимной вежливости, понимании и доброжелательности и проявляется в чуткости по отношению к окружающим, а также настрое на эффективное взаимодействие и сотрудничество [2]. Несоблюдение этических норм руководителем, его незнание психологии людей и взаимоотношений, отсутствие у него знаний в области управления у руководителя возникают проблемы могут повлечь за собой неприятные последствия, такие, как плохая результативность деятельности подчиненных, снижение авторитета начальника, неэффективность управления в целом. Теперь рассмотрим ошибки, связанные с данными причинами и найдем возможные варианты, как их избежать.

С целью повышения эффективности управления государственному служащему необходимо соблюдать служебный этикет, представляющий собой совокупность правил, регулирующих внешние формы поведения, различные формы вежливости, нормы приличия на государственной и муниципальной службе. От того, насколько верно придерживается таких правил руководитель, будет зависеть его степень его влияния не только на подчиненных, но и на коллег, поскольку он должен являться негласно признанным примером для подражания.

Большой ошибкой начальника является чрезмерное использование шуток. Это грозит тем, что в случае наказания недобросовестного сотрудника, его коллеги отнесутся к этому тоже с юмором и не примут всерьез. Тогда эффективность управления значительно снизится из-за подорванного авторитета в данной ситуации.

В связи со своим рабочим положением, начальнику часто приходится контактировать с самыми различными людьми. Руководителю нужно много внимания уделять его взаимоотношениям с подчиненными, умело различать лесть и комплимент, с пониманием относиться к критике со стороны. Именно критика способствует личностному и профессиональному развитию начальника, а вследствие, повышает и уровень доверия подчиненных, и эффективность управления соответственно. Часто руководитель лично выступает критиком. Владение навыком высказывания конструктивной критики у людей, занимающих высокие должности, встречается нечасто, ввиду чего критикуемый подчиненный либо уходит из коллектива, либо перестает проявлять инициативу и

качественно работать. Такую ошибку стоит избегать путем проведения беседы с подчиненным, детальной работы над его ошибками, выяснения причин неверно выполненной задачи, при этом необходимо отмечать важность того, что сотрудник взял на себя выполнение данной работы, уделил ей большое внимание и время. В глазах коллектива удастся заслужить доверие и побудить желание проявлять инициативу [1].

Добавим, что проявлять инициативу в выполнении каких-либо рабочих или нерабочих моментов, касающихся, например, сплочения коллектива, развития сотрудников стоит проявлять и самому начальнику. Существует категория руководителей, не способных проявлять инициативу. Они распределяют всю текущую работу между сотрудниками, а вся их деятельность заключается лишь в делегировании полномочий. Поскольку руководитель условно является примером для подражания, то такой подход к ведению дел является ошибочным, т.к. никому не понравится получать распоряжения от человека, не способного выполнить их самостоятельно ввиду нежелания или отсутствия опыта. Организация мероприятий, проведение благотворительных ярмарок, проявление инициативы в любых ситуациях - отличная возможность избежать недовольства сотрудников и проявить себя с лучшей стороны.

Отметим, что руководитель должен уметь решать конфликты, возникающие в коллективе. Они всегда негативно сказываются на рабочей обстановке. Как это необходимо делать? Во-первых, вызвать конфликтующие стороны на беседу. Во-вторых, выяснить причины возникшей проблемы и выслушать доводы каждой стороны. В-третьих, посодействовать перемирию сотрудников путем поручения им работы для совместного выполнения. Ни в коем случае нельзя принимать взгляды того или иного сотрудника - руководитель должен выступать независимым судьей. Вовремя выявленные и решенные в коллективе проблемы позволят наладить рабочую обстановку и повысить результативность выполняемой подчиненными работы.

Подводя итог, хотим сказать, что перечисленные ошибки могут возникнуть лишь ввиду некомпетентности руководителя. Все они имеют довольно примитивное решение в случае, если были своевременно обнаружены. Вовремя решенные проблемы во взаимоотношениях начальника и подчиненных позволят наиболее эффективно осуществлять управление.

**Список используемых источников:**

1. Кузнецов А.М. Этика государственной и муниципальной службы: учебник для бакалавров. Издательство: Юрайт, 2014;
2. Кузнецов И.Н. Деловое общение. Деловой этикет: учебное пособие// Изд.:Юнити-Дана, 2012.

© М.С. Цыплакова, Д.А.Кузьмина, 2015

## ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

**УДК 316**

**Ганиев Баходиржон,**
старший научный сотрудник,
Ферганский государственный университет,
г. Фергана, Узбекистан
E-mail: bozarov_d@list.ru

# ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Влияние социокультурной детерминации представляет собой механизм адаптации к среде. Общество вырабатывало подобные механизмы на протяжении всей культурной истории. Так как экономические отношения известны на протяжении тысячелетий, то в каждую историческую эпоху они сопровождались определенными нормами и правилами, регулирующими весь экономический процесс: от производства до потребления. Приспосабливаясь к среде, общество в течение истории вырабатывает инструменты, пригодные для решения множества задач и удовлетворения важнейших потребностей.

В социально-экономических системах существуют определенные «инструменты управления»: иерархия (организация), где основное средство воздействия - давление на человека посредством принуждения; культура, т.е. вырабатываемые и признаваемые обществом ценности, социальные нормы, шаблоны поведения, которые обязывают человека вести себя определенным образом; рынок – разнообразные отношения всех субъектов, вовлеченных в процессы производства, распределения, обмена и потребления.

Наряду с «рыночными» инструментами управления важно развивать «культурные» инструменты управления, поскольку активный поиск эффективных вариантов производства и реализации товаров и услуг должен подкрепляться соответствующим уровнем культуры предпринимательства. Становление рыночных отношений от периода «первоначального накопления капитала» переходит в более цивилизованное русло. Поэтому институционализация предпринимательства как социального процесса происходит параллельно с осознанием культурного фактора в предпринимательстве. Культурный фактор повышает экономическую эффективность национального хозяйства. Расширение позиций сферы культуры в экономике вносит существенный вклад в совершенствование человеческого капитала, что является основным условием экономического и социального развития государства. Чем цивилизованнее общество, тем более высока в нем культура предпринимательства.

К социокультурным факторам, влияющим на институционализацию предпринимательства относятся [1]:

- общечеловеческие ценности (стремление к справедливости, долг, порядок), общие представления о смысле жизни, о месте человека в мироздании, о праведности и грехе – все это влияет на хозяйственную деятельность и на развитие культуры предпринимательства. В современном обществе демократического типа среди общечеловеческих ценностей упоминают уважение достоинства человека, терпимость, мировоззренческий плюрализм, культуру мира;

- национально – культурные и религиозно – культурные стереотипы образа жизни страны – важная группа факторов. Культуры различных стран, формирующие различные системы ценностей, существенно влияют на культуру предпринимательства и на поведение предпринимателей. Одна культура одобряет более рискованное поведение, другая – более

осторожное. В одних культурах поощряется твердая и однозначная позиция при принятии решения, тогда как в других - ценится склонность к компромиссам;

- культурные образцы хозяйственных представлений и хозяйственного поведения связана с тем обстоятельством, что в разных типах общества существуют определенные достижения технологического плана. В связи с чем в одном обществе отношение к технологиям даже в сферах, необходимых для выживания людей, достаточно сдержанное, а в другом – большое внимание уделяется постоянному совершенствованию техники и технологий;

- нормы и образцы взаимодействия субъектов предпринимательской деятельности, способы воспроизведения и трансляции этих образцов, т.е. правила поведения определенной профессиональной группы (торговцев, финансистов, промышленников) также предопределены общим социокультурным и политическим климатом общества;

- ценностно – мотивационное отношение к труду, богатству, накоплению (предпринимательская этика) реализуется по-разному в обществах с традиционно рыночной ориентацией по сравнению с обществами постсоциалистического мира.

Пространственный фактор должен быть учтен как особенности ландшафта, климата, местонахождения страны, размеры ее общей и сельскохозяйственной территории, которые предопределяют характер хозяйствования, виды и типы предпринимательской деятельности.

Роль государства в развитии культуры предпринимательства связана с повышением институциональной и организующей роли государства в плане социально – экономических изменений в обществе и в культуре предпринимательства.

Эффективность внедрения государством соответствующих целевых установок в сознание и поведение предпринимателей зависит от меры доверия предпринимателей к государству; степени консолидированности общества; активизирующей роли религиозного сознания; наличия в обществе широкой сети различного рода спонсоров, покровителей, которые не только поощряют деловую активность, но и оказывают материальную поддержку в случае срывов; социализации, когда важное место уделяется вопросам воспитания подрастающего поколения, его подготовке к самостоятельной творческой деятельности; усиления кадрового потенциала предпринимательства; важна роль политических институтов общества; общественные институты, организации укрепляют предпринимательский дух путем делового просвещения и информирования [1].

В современном социуме ситуация продуцирует повышенный интерес личности к своему социальному положению и стремление изменить его путем смены социальных позиций, сменой принадлежности к группам общества, изменением социального статуса. Можно предположить, что под понятие «предприниматель», в обыденном значении, попадают все члены общества, совершившие переход от одних социальных отношений к другим, которые изменили свой социальный статус, место в общественном разделении труда [3]. Вместе со статусом человек меняет ролевое поведение, соответствующее общепринятым нормам, предписанным его прежнему статусу, и возлагает на себя новые социальные функции. В научно теоретическом плане предприниматель – это индивид, воспроизводящий нестандартное поведение, дающее максимальный результат.

Феномен предпринимательства предопределяет относительно новый тип – «человека экономического», главными характеристиками и отличительными чертами, которого является последовательная идентификация в сфере труда.

Предпринимательство влияет на социум, регулируя определенную сферу общественных отношений и направляя на освоение социальной среды и создание необходимых для этого материальных и нематериальных средств. Предпринимательство решает множество задач и

удовлетворяет важнейшие потребности общества. Благодаря нормативному характеру профессиональной деятельности, предпринимательство способствует утверждению в обществе нового рыночного мышления, соблюдения общепринятых норм экономического поведения производителей и потребителей. Благодаря этому нормы и образцы поведения субъектов в новых экономических отношениях становятся институциональными.

Социокультурная сфера, как наиболее емкая группа детерминационных факторов, обеспечивающих социальное развитие, направляет возрождение предпринимательства, позволяет изучать и прогнозировать результаты его динамики в дальнейшем. Предприниматель живет и действует в обществе, оно помогает ему, поэтому его поведение оказывает влияние на предсказуемое и динамичное развитие общественной системы. Предприниматель заинтересован в воспроизводстве социокультурной устойчивости системы, а система может стабильно развиваться при наличии прогрессизма предпринимательской деятельности [4].

Стремление к процветанию и стабильности предпринимательской деятельности основано на системе ценностей, которое неотделимо от заботы о благополучии персонала, общества, имидже предприятия в глазах клиентов, работников, общества. Принимая решения, предприниматели оценивают эти решения не только с точки зрения последствий для себя лично, но и для общества в целом.

**Список использованной литературы:**

1. Макеева В.Г. Культура предпринимательства. – М.: ИНФРА, 2002. - 218 с.

2. Амирханова И.В., Романкова В.А. Правовое обеспечение индивидуального предпринимательства: проблемы и теории и практики. - Алматы: Казак университеті, 2003. - 209 с.

3. Дряхлова Н.И., Кравченко А.И., Щербины В.В. Социология труда. – М.: Изд-во Моск. Ун-та. 1993. – 368 с.

4. Попов В.В. Социальные функции предпринимательства. Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук. – М., 1997, 143 с.

© Б.Ганиев, 2015

**УДК 113**

**Таиров Илхом,**
докторант,
Ферганский государственный университет,
г. Фергана, Узбекистан
E-mail: bozarov_d@list.ru

## ПРОГРЕССИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО ПОДХОДА К РАВЗИТИЮ ОБЩЕСТВА

Слово “цивилизация” происходит от латинского “civis”, что означает “городской, государственный, гражданский”. Уже в античные времена оно противопоставлялось понятию “silvaticus” – “лесной, дикий, грубый”. В дальнейшем понятие “цивилизация” приобрело различные значения, возникло множество теорий цивилизации. В эпоху Просвещения под цивилизацией стали понимать высокоразвитое общество, имеющее письменность и города.

На сегодня существует около 200 определений этого понятия. Например, Арнольд Тойнби (1889 – 1975), сторонник теории локальных цивилизаций, называл цивилизацией устойчивую общность людей, объединённых духовными традициями, сходным образом жизни, географическими, историческими рамками. А Освальд Шпенглер (1880 – 1936), основоположник культурологического подхода к историческому процессу, считал, что цивилизация – это высший уровень, завершающий период развития культуры, предшествующий её смерти. Одно из современных определений этого понятия такое: цивилизация – это совокупность материальных и духовных достижений общества.

Существуют различные теории цивилизации. Среди них можно выделить две основные разновидности.

Теории стадиального развития цивилизации (К. Ясперс, П. Сорокин, У. Ростоу, О. Тофлер и др.) рассматривают цивилизацию как единый процесс прогрессивного развития человечества, в котором выделяются определённые этапы (стадии) [1]. Этот процесс начался в глубокой древности, когда человечество перешло от первобытности к цивилизованности. Он продолжается и в наши дни. За это время произошли большие общественные изменения, которые затронули социально-экономические, политические отношения, культурную сферу.

Так, видный американский социолог, экономист, историк XX века Уолт Уитмен Ростоу создал теорию стадий экономического роста. Таких стадий он выделял пять [5]:

Традиционное общество. Существуют аграрные общества с довольно примитивной техникой, преобладанием сельского хозяйства в экономике, сословно-классовой структурой и властью крупных земельных собственников.

Переходящее общество. Растёт сельскохозяйственное производство, появляется новый вид деятельности – предпринимательство и соответствующий ему новый тип предприимчивых людей. Складываются централизованные государства, усиливается национальное самосознание. Таким образом, созревают предпосылки для перехода общества на новую ступень развития.

Стадия “сдвига”. Происходят промышленные революции, за которыми следуют социально-экономические и политические преобразования.

Стадия “зрелости”. Идёт научно-техническая революция, растёт значение городов и численность городского населения.

Эра “высокого массового потребления”. Наблюдается значительный рост сферы услуг, производства товаров потребления и превращение их в основной сектор экономики.

Теории локальных (локальный с лат. – “местный”) цивилизаций (Н.Я. Данилевский, А. Тойнби) исходят из того, что существуют отдельные цивилизации, большие исторические общности, которые занимают определённую территорию и имеют свои особенности социально-экономического, политического и культурного развития.

Локальные цивилизации – это своего рода элементы, составляющие общий поток истории. Они могут совпадать с границами государства (китайская цивилизация), а могут включать в себя несколько государств (западноевропейская цивилизация). Локальные цивилизации представляют собой сложные системы, в которых взаимодействуют друг с другом разные компоненты: географическая среда, экономика, политическое устройство, законодательство, религия, философия, литература, искусство, быт людей и т.д. Каждый из этих компонентов несёт на себе печать своеобразия той или иной локальной цивилизации. Это своеобразие весьма устойчиво. Конечно, с течением времени цивилизации меняются, испытывают внешние воздействия, но остаётся некая основа, “ядро”, благодаря которому одна цивилизация всё равно отличается от другой.

Один из основоположников теории локальных цивилизаций Арнольд Тойнби считал, что история – нелинейный процесс. Это процесс зарождения, жизни и гибели не связанных друг с другом цивилизаций в различных уголках Земли. Тойнби подразделял цивилизации на основные и локальные. Основные цивилизации (например, шумерская, вавилонская, эллинская, китайская, индусская, исламская, христианская и др.) оставили яркий след в истории человечества и косвенно повлияли на другие цивилизации. Локальные цивилизации замыкаются в национальных рамках, их около тридцати: американская, германская, русская и др.

Движущими силами цивилизации Тойнби считал: вызов, брошенный цивилизации извне (невыгодное географическое положение, отставание от других цивилизаций, военная агрессия); ответ цивилизации в целом на этот вызов; деятельность великих людей, талантливых, “богоизбранных” личностей [3].

Существует творческое меньшинство, которое ведёт за собой инертное большинство, чтобы дать ответ на вызовы, брошенные цивилизации. В то же время инертное большинство склонно “тушить”, поглощать энергию меньшинства. Это ведёт к прекращению развития, застою. Таким образом, каждая цивилизация проходит через определённые этапы: зарождение, рост, надлом и дезинтеграция, завершающаяся смертью и полным исчезновением цивилизации.

Обе теории – стадиальная и локальная – дают возможность по-разному увидеть историю. В стадиальной теории на первый план выходит общее – единые для всего человечества законы развития. В теории локальных цивилизаций – индивидуальное, разнообразие исторического процесса.

В целом, цивилизационный подход представляет человека ведущим творцом истории, большое внимание уделяет духовным факторам развития общества, уникальности истории отдельных обществ, стран и народов. Прогресс относителен. Например, он может затрагивать экономику, и в то же время применять это понятие по отношению к духовной сфере можно очень ограниченно.

**Список использованной литературы:**

1. Момджян К. Х. Социум. Общество. История. М., Наука, 1994
2. Гидденс Э. Социология. М., 1999
3. Казаринова Н.В. Социология: Учебник для вузов. Под ред. Г.С.Батыгина. М., 2000
4. Волков Ю.Г., Мостовая И.В. Социология: Учебник для вузов. Под ред. В.И.Добренькова. М., 2001
5. Семенов Ю.И. Философия истории. (Общая теория, основные проблемы, идеи и концепции от древности до наших дней). М., 2003

© И.Таиров, 2015

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 81-119**

**Мкртчян Тамара Юрьевна**
канд. филол. наук, доцент ЮФУ,
г. Ростов-на-Дону, РФ
E-mail: tumkrtchyan@rambler.ru
**Жизнева Дарья Андреевна**
студентка 3 курса
Института филологии, журналистики и МКК ЮФУ,
г. Ростов-на-Дону, РФ
E-mail: dashazhizneva@gmail.com

# ОЦЕНКА КАК ПРАГМАЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ И ЕЁ СКРЫТЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Понятие оценки, отражающее ценностное отношение между субъектом и предметом, является одной из сторон познавательной деятельности человека, определяет особенности взаимодействия человека и окружающего мира. Логические и лингвистические особенности категории оценки с древнейших времен привлекают внимание ученых во многих областях человеческого общения. Оценка является важной и актуальной темой научных изысканий философов, логиков, лингвистов.

Фундаментом понятия оценки является философская теория ценностей, что делает оценку универсальной категорией. В философии под этим термином понимают «способ установления значимости чего-либо для познающего и действующего субъекта» и выделяют три вида оценки: гносеологические (теоретические), аксиологические (ценностные) и практические (актуализация гносеологических и аксиологических оценок посредством волевых импульсов субъекта) [4, с. 502].

С точки зрения логики, оценка – это высказывание, которое устанавливает абсолютную или сравнительную ценность какого-либо предмета. Маркерами абсолютных оценок являются слова «хорошо»/ «плохо»/ «безразлично», сравнительных – «лучше»/ «хуже»/ «равноценно». Вместе с оценкой в логике часто употребляется понятие «оценочная модальность» - характеристика объекта согласно определенной системе ценностей. Объект может быть позитивно ценным, негативно ценным или безразличным [5, с. 259].

В таком виде понятие оценки пришло в языкознание, но лингвисты сосредоточили свое внимание на оценочных значениях и их выражениях в языке. При этом ученые еще не пришли к однозначному выводу, к какому разделу лингвистики – прагматике или семантике – принадлежит категория оценки. Е.Д. Гаврилова связывает неоднозначный подход к соотнесению оценочной категории с семантикой и прагматикой со спецификой семантического содержания языковых оценочных средств и воздействием, которое они оказывают на адресата [2, с.5]. Г. Циллиг также считает семантическую категоризацию различных частей речи на выражающие оценку или нет проблематичной. Ученый ставит под вопрос возможность такого понятия как «оценочная лексика» и полагает, что с одной стороны, слова типа «красивый/уродливый», «хороший/плохой» в определенных ситуациях не имеют оценочного значения, но, с другой стороны, дескриптивные лексемы в подходящих ситуациях могут стать оценочными. Именно поэтому, на его взгляд, категорию «оценки» следует считать не семантической, а прагматической [6, с. 184].

Н. Д. Арутюнова и Е. М. Вольф также считают оценку одной из важнейших прагматических категорий [1]. Согласно прагматическому подходу, присутствие в речевом акте оценки делает его целеориентированным и предполагает интерпретацию речевого акта согласно какой-либо цели. В рамках прагматического подхода изучаются оценочные предикаты в зависимости от контекста их употребления [2, с.3-4].

Оценка имеет структуру. Она состоит из обязательных элементов: субъекта (лица, придающего предметам оценку), объекта (оцениваемого предмета или явления), – и факультативных: аксиологического предиката, аспекта оценки, оценочного стереотипа и шкалы оценок [2, с.6]. Деление структуры на две группы объясняется наличием эксплицитных и имплицитных компонентов. Эксплицитно выраженными являются объект и оценочные средства, имплицитно – субъект, предикат и шкала оценки.

Шкала оценки является единицей измерения оценки. Она представляет собой градацию оценочных признаков, отраженную в языке определенными значениями. Чтобы определить оценку предмета нужно сравнить его с делениями на шкале оценки. Сама шкала делится на зоны положительного, отрицательного и нейтрального значения [2, с. 7].

В соответствии с этим, шкала отражает объективную и субъективную стороны оценки, т. к. в основе данной классификации лежит позиция, которую занимает человек в процессе оценивания. Объективная оценка отражает стандартное общественное отношение к предмету, а субъективная опирается на систему ценностей отдельно взятого индивида [12].

В прагмалингвистике с оценкой тесно связано понятие «коннотация». Оно обозначает «эмоциональную, оценочную или стилистическую окраску языковой единицы узуального (закрепленного в языке) или окказионального характера» [11, с.236]. Также с позиции прагмалингвистики оценочная функция может быть выражена фразеологизмами.

Г.Г. Матвеева указывает на различные способы выражения оценки в языке. По её мнению оценка может являться как частью семантического значения слова, рассматриваться как закрепленное за словами социально обусловленное отношение, а также актуализироваться в форме личностных смыслов, которые отправитель текста вкладывает в свои слова в конкретной речевой ситуации [7]. На последнем способе выражения оценки основаны скрытые речевые воздействующие стратегии, выделенные профессором Матвеевой Г.Г. и впоследствии дополненные и более детально разработанные в трудах её учеников [3;6;9].

В научной школе скрытой прагмалингвистики понятия «оценка» и «оценивание» занимают особое место. Оценка считается одним из способов воздействия отправителя текста на получателя, и на данной категории базируются две скрытые речевые воздействующие стратегии:

1. Эмотивно-ориентированная скрытая речевая стратегия «Вероятностного оценивания отправителем текста речевого события как реального/нереального». Она состоит из трех речевых планов-вариантов – 1) речевого плана реализованного события; 2) речевого плана нереализованного события, который может в свою очередь подразделяться на план обязательного, план возможного, план допустимого события; 3) речевого плана ирреального события [8, с. 124-125]. Планы-варианты выражают то, каким образом отправитель текста оценивает соответствие своего высказывания тому, что происходит в реальной действительности;

2. Конативно-ориентированная скрытая речевая стратегия «Формирования отправителем текста отношения получателя текста к речевому событию путем оценивания». Она состоит из трех речевых планов-вариантов: положительного отношения, отрицательного отношения и нейтрального отношения. Оценочные смыслы группируются кроме традиционной оппозиции «хорошо/плохо» по параметру «интересности / неинтересности»,

«важности / неважности», «правильности / неправильности», «простоты / сложности», «возможности / невозможности» и т.д. [6, с.184].

Актуализируясь в Малой Синтаксической Группе (МСГ) одного из планов-вариантов упомянутых выше скрытых воздействующей стратегий, оценка обладает диагностирующей силой. Одно и то же событие может быть оценено по-разному, в зависимости от того, кто оценивает и какими интересами при этом руководствуется. На основании преобладания того или иного плана можно судить об индивидуальных личностных чертах говорящего. Известный психолог Джордж Келли, изучавший индивидуальные различия мировосприятия людей, считал, что содержание оценок, даваемых нами другим людям, предметам, явлениям, характеризует не только их, но и нас самих [10, с. 246].

Так, например, оценка позволяет нам сделать вывод о личности говорящего как об оптимистично/пессимистично воспринимающем окружающую действительность человеке (по стратегии «Формирования отправителем текста отношения получателя текста к речевому событию путем оценивания»). У людей оптимистичного типа наблюдается преобладание речевых сигналов плана положительных оценивания, у пессимистов – плана отрицательного оценивания. Стратегия «Вероятностного оценивания отправителем текста речевого события как реального/нереального» помогает выявить в авторе текста реалиста, последовательного в своих рассуждениях, расчётливого, педантичного, внимательного к мелочам (высокий показатель плана реализованного события) или же человека с очень развитым воображением, склонного к размышлениям (высокий показатель плана нереализованного события), а высокий коэффициент актуализации плана ирреального события выдаёт страстных мечтателей [3, с.83].

Итак, подведем итог. Оценка в языкознании – многогранная категория, потенциал которой еще не до конца раскрыт. Значимость «оценки» в теории скрытой прагмалингвистике очевидна и неумолима, т. к. именно на основе понятия оценки базируются две скрытые речевые стратегии. Они не только позволяют отправителю текста формировать у получателя текста определенное отношение к речевому событию, но и дают возможность охарактеризовать самого автора сообщения, выявить его личностные качества и составить его речевой портрет.

**Список использованной литературы:**


1. Вольф Е.М. Функциональная семантика оценки. – М.: Едиториал УРСС, 2002. – 280с.
2. Гаврилова Е. Д. Оценочные категории “good” и “bad” в современном английском языке // [Электронный ресурс].// URL: http://31f.ru/dissertation (дата обращения: 25.03.2015)
3. Горло Е.А. Прагмалингвистическое диагностирование речевого поведения авторов поэтических текстов (на материале русской и немецкой поэзии): дис. канд. филол.наук. – Ростов-на-Дону, 2004. – 146 с.
4. Грицанов А.А. Новейший философский словарь. – Минск: Изд. В.М. Скакун, 1998. – 896 с.
5. Ивин А. А., Никифоров А. Л. Словарь по логике. – М.: Владос, 1997. – 384с.
6. Ломова О.Е. Речевое поведение актеров в текстах автобиографий по скрытой воздействующей стратегии «Формирование отношения получателя к тексту путем оценивания» //Гуманитарные и социальные науки. – 2011. – № 6. – С. 181-189.
7. Матвеева Г.Г. Скрытые грамматические значения и идентификация социального лица (“портрета”) говорящего: дис. … докт. филол. наук. – СПб., 1993. – 322с.
8. Матвеева Г.Г. К вопросу о речевых стратегиях скрытого воздействия отправителя текста на его получателя // Личность, речь и юридическая практика. Вып.6. - Ростов-на-Дону: ДЮИ, 2003. – С. 122-128.

9. Мкртчян Т.Ю. Речевое поведение журналистов в политическом теле- и радиоинтервью: (на материале русского и английского языков): автореф. дис. … канд. филол. наук. – Ростов-на-Дону, 2004. – 24 с.

10. Социальная психология личности в вопросах и ответах: учеб. пособие.– М.: Гардарики. 1999. –397с.

11. Телия В.Н. Коннотация // Лингвистический Энциклопедический Словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – 2-е изд. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – С. 236.

12. Хорешко А. Н. Жанровый аспект положительной оценки лица: дис. … канд. филол. наук. – Саратов, 2005. – 126 с.

©Т.Ю.Мкртчян, Д.А.Жизнева, 2015

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 343**

**Борисенко Ксения Александровна**
адъюнкт факультета подготовки научно-педагогических кадров
ВЮИ ФСИН России, г. Владимир, РФ, E-mail: whatisboris@rambler.ru

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВЫЯВЛЕНИЯ КОРРУПЦИИ В УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Одной из самых острых и злободневных проблем в процессе реформирования учреждений ФСИН России была и остается проблема взяточничества и совершения коррупционных преступлений, правонарушений пенитенциарным персоналом.

В этой связи, весьма очевидным остается тот факт, что значимым этапом в сфере усиления эффективности деятельности правоохранительных органов по борьбе с подкупом-продажностью является создание, развитие и использование новых, современных технологий и подходов в организации их информационного обеспечения.

Как показывают исследования, основной целью и задачами информатизации субъектов расследования является не только информационно-ресурсное обеспечение оперативно-розыскного, документально-проверочного процесса и уголовно-процессуальной деятельности, но и обусловленное научным и техническим прогрессом совершенствование существующих и создание новых актуальных информационно-аналитических систем обеспечения деятельности правоохранителей, направленных на своевременное выявление, раскрытие, пресечение, предупреждение и расследование коррупции как в органах и учреждениях уголовно-исполнительной системы (далее-УИС), так и государстве в целом. Именно поэтому, особого внимания заслуживает практика использования компьютерных технологий, телекоммуникационных систем, в том числе сети-Интернет.

Так, обязательства, вытекающие из факта ратификации Конвенции ООН против коррупции, в особенности статьи 13, потребовали принятия российскими органами государственной власти ряда мероприятий по усилению прозрачности и организации надлежащего содействия населения в сфере обеспечения борьбы со взяточничеством [1, с. 7-54]. Данное положение, а также практика осуществления профилактики и пресечения рассматриваемой группы противоправных деяний государствами-участниками Конвенции (например, Южной Кореей, скандинавскими странами) предопределили разработку, запуск и внедрение специализированной социальной сети «взяткенет.рф», пользователями которой могут стать как правоохранители, так и обычные граждане [2]. Президент Национального института исследований глобальной безопасности - Анатолий Иванович Смирнов говорит о данном Интернет-ресурсе, как о «прорыве в борьбе с коррупцией».

По мнению автора, указанное информационно-аналитическое передовое мероприятие, имеет своей целью выполнение ряда важнейших функций, например, таких как обеспечение непрерывного и бесперебойного процесса получения данных о фактах взяточничества в пенитенциарных учреждениях служащими правоохранительных органов.

Также опрос работников подразделений собственной безопасности ФСИН России показал, что данная социальная сеть, сможет оказать помощь в добыче первичной информации оперативными уполномоченными и, следовательно, положительно воздействовать на сферу своевременного выявления фактов коррупции.

Возможность и дальнейшее использование данных «взяткенет.рф» обусловлено тем фактом, что в отличии от группы общеуголовных преступлений, противоправные

коррупционные деяния обладают высоким уровнем латентности. Поэтому, анализ и своевременное изучение сведений и новостей сайта, например, соответствующими подразделениями (группами) организации по противодействию коррупции и иных правонарушений, могут быть использованы в целях вскрытия и пресечения фактов взяточничества в УИС, анализа оперативной обстановки в учреждениях, динамики коррупционной преступности и ее детерминант, и соответственно определять последующие основные направления работы оперативных органов, а также следователей и дознавателей в данной стезе.

Кроме того, функционирование антикоррупционной социальной сети предполагает создание невыгодных для должностного лица во всех отношениях условий и обстановки нетерпимости к взяточничеству; использование всех наличных на данном этапе социально-экономического развития возможностей по общему оздоровлению служебно-должностной сферы управления государством, обществом и экономикой [3], в том числе и сферой исполнения уголовных наказаний.

Автор убежден, что данное нововведение в сфере информационного обеспечения выявления, раскрытия и расследования коррупционных преступлений, совершаемых сотрудниками пенитенциарного ведомства, возможно позволит решить ряд проблем организационно-управленческого, методического, тактического характера, а также снизить общий уровень взяточничества в УИС.

**Список использованной литературы:**

1. Конвенция Организации Объединенных Наций против коррупции : [принята Резолюцией 58/4 Генеральной Ассамблеи ООН от 31 окт. 2003 в г. Нью-Йорке] // Бюллетень международных договоров. – 2006. – № 10.

2. Соцсеть «взяткенет.рф» покончит с коррупцией в России // 24МИР. URL: http://mir24.tv/news/society/12153792.

3. Иванов М.Г. Проблемы законодательной регламентации служебно-экономических преступлений и коррупции // Правовая база «КонсультантПлюс».

© К.А. Борисенко, 2015

**УДК 347**

**Сатина Эльвира Александровна**
к.ю.н., доцент кафедры гражданского права
ТГУ им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, РФ
E-mail:ElviraSatina@yandex.ru
**Коржова Екатерина Анатольевна**
Студентка Института права и национальной безопасности
ТГУ им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, РФ

## УСТУПКА БАНКОМ ПРАВ КРЕДИТОРА ПО КРЕДИТНОМУ ДОГОВОРУ ЮРИДИЧЕСКОМУ ЛИЦУ, НЕ ЯВЛЯЮЩЕМУСЯ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

На данный момент в России продолжается наблюдавшийся в последние годы рост объемов кредитования населения. По данным Банка России, с начала 2013 года он составил 21.5%. Одновременно за этот период увеличилась и доля просроченной задолженности в

общем объеме кредитов, предоставленных физическим лицам – с 4 до 4.5% [1]. В ближайшее время, к сожалению, ждать улучшения ситуации с ростом рынка кредитования в целом и с просроченной задолженности, в частности, не приходится. Так, по прогнозам «Секвойя кредит консолидейшн», в 2015 году рынок кредитования физических лиц вырастет не более чем на 5-10%, причем большая часть этого роста придется на банки с госучастием. В первую очередь, это связано с недавним решением ЦБ о повышении с 17 декабря 2014 г. ключевой ставки с 10,5 до 17% годовых. Теперь россиянам станет труднее получить кредиты, а обходиться они будут дороже. Кроме того, многие банки после заявления ЦБ приостановили выдачу кредитов населению и возобновят ее не ранее, чем будут пересмотрены кредитные ставки по данным займам в сторону существенного повышения и решены проблемы с ликвидностью самих банков. В связи с этим все большую актуальность приобретают коллекторские конторы – коммерческие организации, специализирующиеся на взыскании долгов. Главная проблема в данном вопросе заключается в том, что все участники соответствующих правоотношений вынуждены руководствоваться крайне разрозненными положениями гражданского и банковского законодательства, нормами в области защиты прав потребителей, которые изначально принимались без учета данного рынка услуг и не позволяют сегодня рационально его регулировать.

В связи с тем, что в последнее время получили широкое распространение коллекторские агентства и уступка права требования банкам, необходимо более подробно рассмотреть их правовой статус и особенности деятельности. Ранее на рынке по разным оценкам работало от 300 до 400 коллекторских компаний, которые при взаимодействии с банками имеют право требовать задолженность с заемщика на основании заключенных договоров цессии (уступки прав требования) или агентских договоров [2, с.5-8]. Между тем законодательного регулирования деятельности коллекторских агентств в настоящее время не существует, контрольные и надзорные органы за данным видом деятельности также отсутствуют. Кроме того, деятельность коллекторских компаний иногда граничит с противоправной деятельностью, что вызывает определенный резонанс [5, с. 1-3].

Интерес представляет определение коллекторского агентства и коллекторской деятельности. Обращаясь к этимологии слова "коллектор", можно указать, что "collector" (англ.) означает объект, устройство и т.п., что-либо собирающее.

В юридической литературе представлены различные определения коллекторской деятельности. Так, например, Жданухин Д. отмечает что коллекторская деятельность – это работа по взысканию большого объема однотипной, преимущественно бесспорной задолженности (стала особенно востребована в деловом обороте с распространением потребительского кредитования) [4, с. 1-6]. Сами коллекторские агентства характеризуют свою работу как комплекс средств и методов законного давления на неплательщиков, конечным итогом которого выступает полное погашение существующей задолженности [5].

На сегодняшний день коллекторские агентства для осуществления своей профессиональную деятельность по взысканию задолженности применяют две основные формы сотрудничества с банками: агентский договор, когда коллектор по поручению банка за вознаграждение совершает действия, направленные на взыскание задолженности и уступку права требования (цессия). Коллектор в рамках указанной правовой конструкции может выступать как от своего имени, так и от имени банка, в зависимости от условий агентского договора. Правоотношения между должником и банком в такой ситуации сохраняются в неизменном виде. Наличие агентского договора между банком и коллектором не лишает должника права взаимодействовать напрямую с банком по всем

вопросам, связанным исполнением кредитного договора. При этом для совершения действий от имени банка агенту требуется доверенность [6, с. 35]. Также банками применяется уступка права требования (цессия). В данном случае банк фактически продает право взыскания задолженности по кредитному договору коллекторскому агентству, а сам устраняется. Тем не менее, стоит отметить, что при такой правовой конструкции коллекторскому агентству переходит только право требования по кредитному договору [7, с.13]. Остальные права и обязанности банка сохраняются, а сам договор продолжает действовать. Также отношение уполномоченных контрольно-надзорных государственных органов к коллекторам преимущественно жесткое, особенно в случаях, когда банки уступают им права требования по кредитным договорам. Наиболее радикальная точка зрения на деятельность коллекторов у Роспотребнадзора.

Банк при уступке коллекторскому агентству права требования по кредитному договору нарушает банковскую тайну, которую он обязан гарантировать в силу требований Федерального закона от 2 декабря 1990 г. № 395-I «О банках и банковской деятельности» с изменениями от 29 декабря 2014 г. № 484-ФЗ. Любая «договоренность», приводящая к нарушению данной нормы закона – ничтожна. Коллекторская деятельность нуждается в лицензировании, ведении государственного реестра коллекторских агентств, стандартизации и в более полном законодательном регулировании [8]. Также ведомство активно выступает против передачи коллекторам персональных данных должника без наличия отдельного согласия, а не только пункта в кредитном договоре, предусматривающего такую возможность. Сходного мнения придерживается и Генеральная прокуратура РФ [9, с. 68-72].

Похожую позицию занимает Верховный Суд РФ: Законом о защите прав потребителей не предусмотрено право кредитных организаций передавать право требования по кредитному договору с потребителем лицам, не имеющим лицензии на право осуществления банковской деятельности. Исключением является ситуация, когда данное условие предусмотрено законом или договором, при заключении которого оно было согласовано сторонами [10, с. 9-14].

Нарушение данного требования, в частности служит основанием для признания договора уступки права требования по кредитному договору ничтожным на основании п. 1 ст. 16 Закона о защите прав потребителей и ст. 168 ГК РФ. Нарушение банковской тайны, неизбежно сопутствующее исполнению договора уступки права требования по кредитному договору, свидетельствует о недействительности такого договора в силу ничтожности, как противоречащего закону на основании ст. 168 и 388 ГК РФ [11].

Есть и другая позиция. Наиболее либерально к институту коллекторства отнёсся Арбитражный Суд РФ. Его позиция заключается в следующем: действующее законодательство не содержит норм, запрещающих банку уступить права по кредитному договору организации, не являющейся кредитной и не имеющей лицензии на занятие банковской деятельностью. Уступка права требования по кредитному договору не относится к числу банковских операций, указанных в статье 5 Федерального закона "О банках и банковской деятельности". Из названной нормы следует обязательность наличия лицензии только для осуществления деятельности по выдаче кредитов за счет привлеченных средств. С выдачей кредита лицензируемая деятельность банка считается реализованной. Ни закон, ни ст. 819 ГК РФ не содержат предписания о возможности реализации прав кредитора по кредитному договору только кредитной организацией. Требование возврата кредита, выданного физическому лицу по кредитному договору, не относится к числу требований, неразрывно связанных с личностью кредитора [12].

Специфика рассмотрения подобных дел арбитражными судами, как правило, связана с оспариванием банками постановлений Роспотребнадзора о привлечении их к административной ответственности по ч. 2 ст. 14.8 КоАП РФ (включение в договор условий, ущемляющих права потребителя). При этом Роспотребнадзор привлекает банки к административной ответственности, исходя из своей правовой позиции, позиции ВС РФ и судов общей юрисдикции, описанной выше [13].

В итоге, в подавляющем большинстве случаев решения выносятся в пользу банков, а значит и коллекторов. В будущем необходимо увеличить контроль над банковской сферой и создать такие условия, чтобы передача банком своих прав коллекторам была не выгодна. Также необходимо развивать правовую культуру граждан и правовое сознание.

**Список использованной литературы:**


1. Официальный сайт Банка России // http://www.cbr.ru. Дата обращения 16.04.2015 г.
2. Заславская О. Рассрочка вместо угроз // Российская газета. 2009. 30 июня. С.5-8.
3. Сперанский А. Потребительское кредитование. К вопросу об этике собирания долгов // Бухгалтерия и банки. 2010. № 8. С.1-3.
4. Жданухин Д. Уголовный кодекс на службе коллекторов // ЭЖ-Юрист. 2009. № 41. С.1-6.
5. www.usbcollector.ru.
6. Сатина Э.А., Иванова Н.А. Гражданское право. Особенная часть. учеб.-метод. пособие /; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина». Тамбов, 2005. 79 с.
7. Лядрес В. Технология оценки долгов по потребительским кредитам // Банковский ритейл. 2009. № 4. С.9-13.
8. Филимонов А. Коллекторские агентства: проблемы правового регулирования // http://www.garant.ru/article/499920/ .
9. Алексеева Д.Г. "Статусные" проблемы коллекторской деятельности // Банковское кредитование. 2009. № 2. С.68-72.
10. Шпетер С.Э. Что дает банку аутсорсинг коллекторских услуг // Банковский ритейл. 2010. № 1. С. 9-14.
11. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 388.
12. Плохов А. Коллекторские агентства: проблемы правового регулирования // http://www.garant.ru/article/499920.
13. Полякова Ю. Интервью начальника Управления Роспотребнадзора О. Прусакова // http://www.market.ru/news/870 .


© Э.А.Сатина, Е. А. Коржова 2015

**УДК 347**

**Шабанова Виктория Андреевна**
г.Тамбов, РФ, E-mail: maxtam2004@mail.ru

## ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОЛЛЕКТОРСКИХ АГЕНТСТВ

История коллекторских агенств в России имеет довольно короткую историю, поскольку первые коллекторские агенства появились в начале 2000-х годов. Конечно, взысканием

задолженности различными способами занимались и до этого времени, но не было четкой специализации и определения, связанного с ней термина коллекторской деятельности.

«Необходимость появления именно коллекторского подхода к взысканию задолженности определяется, в первую очередь, бурным ростом потребительского кредитования, началом формирования культуры жизни в заём. Задолженность населения по кредитам за последние годы увеличилась в разы, а спрос на кредитование не уменьшился»[1, с.84].

Коллекторской деятельностью является осуществляемая от своего имени либо от имени кредитора систематическая деятельность, направленная на погашение должником его бесспорной задолженности перед кредитором либо на принудительное взыскание задолженности должника, а также деятельность по приобретению денежных требований к должникам коллекторским агентством с целью их самостоятельного предъявления. В большинстве случаев коллекторское агентство занимается возвратом долгов банкам, как физических лиц, так и юридических лиц.

Поскольку эта отрасль возникла в российской экономике не так давно, в связи с этим еще не оформилась правовая база, которая регулировала бы ее деятельность. Однако, в рамках деятельности, направленной на взыскание задолженности, коллекторские агентства и банки прямо или косвенно руководствуются положениями таких нормативных актов как:

- Гражданский кодекс РФ (главы 24, 30, 39, 42, 49, 52);
- Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации;
-Уголовный кодекс РФ;
-Федеральный закон от 27 июля 2006г. № 152-ФЗ "О персональных данных" ;
- Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-I "О банках и банковской деятельности";
- Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992г. № 2300-I "О защите прав потребителей";
- Федеральный закон от 30 декабря 2004г. № 218-ФЗ "О кредитных историях";
- Федеральный закон от 27 июля 2006г. № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации", и многие другие.

Следует отметить различное отношение со стороны органов государственной власти к деятельности коллекторских агенств.

Наиболее радикальная точка зрения на деятельность коллекторов у Роспотребнадзора.

В целом она сводится к следующему:

1. Личность кредитора (его правовой статус) в рамках обязательства по кредитному договору имеет существенное значение для должника. Поэтому уступка может производиться только с его согласия.

2. В каждом конкретном случае необходимо установление достоверного факта наличия добровольного волеизъявления заемщика на включение в кредитный договор условия о возможной переуступки прав требования третьему лицу (иной кредитной организации).

3. Коллекторская деятельность нуждается в лицензировании, ведении государственного реестра коллекторских агентств, стандартизации и в более полном законодательном регулировании;

4. Ведомство активно выступает против передачи коллекторам персональных данных должника без наличия отдельного согласия.

Сходного мнения придерживается и Генеральная прокуратура Российской Федерации. В частности, отмечено, что продажа банками кредитных портфелей коллекторским агентствам противоречит законодательству РФ, в отдельных положениях которого содержится указание на запрет передачи банковскими организациями сведений о личности заемщика.

Верховный Суд Российской Федерации занимает схожую позицию по вопросу деятельности коллекторских агенств: законодательно не предусмотрено передача прав требования по кредитному договору лицам, не имеющим лицензии на право осуществления банковской деятельности. Исключением является ситуация, когда данное условие предусмотрено законом или договором.

Суды общей юрисдикции отмечают, что «стороной по кредитному договору может быть только банк или иная кредитная организация»[2, с.277]. Вступление гражданина в «заемные отношения»[3, с.154] именно с организацией, имеющей такую лицензию, означает, что личность кредитора имеет для должника существенное значение.

Некоторые суды отмечают, что по смыслу некоторых норм законодательства «соблюдение банковской тайны является одним из критериев качества соответствующей финансовой услуги»[4, с.201], оказываемой банком потребителю. «В связи с этим, уступка права требования в потребительских отношениях если и возможна, то только в ситуации, когда новый кредитор является банком, обязанным, как и первоначальный кредитор, качественно обслуживать клиента, в частности, с соблюдением банковской тайны»[5, 267].

Тем не менее, в практике судов общей юрисдикции встречается и противоположная позиция. Так, в Апелляционном определении Ростовского областного суда от 30 июля 2013 г. по делу № 33-9559/2013 указывается, что предметом уступки является право требования взыскания задолженности, а не банковская тайна, как таковая. Обязанность нового кредитора обеспечивать конфиденциальность сведений, составляющих банковскую тайну, в данном случае следует не из заключенных соглашений об уступке, а из императивных требований. Эта обязанность находится за пределами заключенного соглашения об уступке, в связи с чем, при заключении договоров уступки прав (требований) не могли быть нарушены права и охраняемые законом интересы заемщика. В законодательстве отсутствуют какие-либо ограничения при заключении договора уступки прав требования, вытекающих из кредитного договора. При этом не найдя доказательств тому, что для должника при исполнении условий кредитного договора о возврате долга имеет существенное значение личность кредитора, суд счел, что оснований для признания ничтожным договора уступки прав (требований) не имеется.

Особого мнения по поводу коллекторских агентств придерживается Федеральная служба судебных приставов Российской Федерации. Ведомство подчеркивает, что никто кроме уполномоченного государственного органа не вправе применять меры принуждения, связанные, в том числе, с ограничением прав и свобод должников, граждан или юридических лиц, направленные на взыскание задолженности.

Необходимо отметить, что попытки законодательного урегулирования деятельности коллекторских агенств в России были предприняты.

Минэкономразвития России в 2008 году начал разрабатывать проект федерального закона "О коллекторской деятельности" (далее - законопроект о коллекторской деятельности).

Главной целью законопроекта о коллекторской деятельности является обеспечение защиты прав и интересов должника (физического лица) при осуществлении коллекторской деятельности, в том числе защиты прав на неприкосновенность частной жизни, личной и семейной тайны.

Данным законопроектом «предлагается механизм, обеспечивающий имущественную ответственность субъектов коллекторской деятельности за вред, причиненный лицу, с которым заключен договор на осуществление коллекторской деятельности, должнику (физическому лицу), в отношении которого осуществляется такая деятельность и третьим

лицам»[6,с.112]. Но, к сожалению, до сих пор этот законопроект не принят и отправлен на новые доработки.

Коллекторская деятельность зачастую связана с неправомерными способами воздействия на должников. Коллекторы путем запугивания, угроз, распространения порочащих сведений о должнике пытаются вернуть долги получателей кредитов. В связи с этим возникла необходимость каким-либо образом обезопасить кредиторов от неправомерных действий коллекторских агенств.

Одним за таких примеров может служить разработка в 2011 году, законопроекта "О защите прав и законных интересов физических лиц при взыскании задолженности". Целью законопроекта является обеспечение неприкосновенности частной жизни, личной и семейной тайны, деловой репутации и интересов должников при осуществлении деятельности по взысканию просроченной задолженности. В частности, в законопроекте прописан запрет на сбор сведений, связанных с личной жизнью, с политическими и религиозными убеждениями лиц и разглашение этих сведений в случае, если они стали известны в процессе взыскания.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что, несмотря на разность позиций, все участники описываемых правоотношений сходятся в одном – необходимо детальное законодательное регулирование коллекторской деятельности. В связи с этим государственные органы, в том числе при участии представителей коллекторского сообщества, выдвигают различные инициативы, направленные на решение данной проблемы. В целом же, попытки законодательно урегулировать коллекторскую деятельность развиваются не очень удачно.

**Список использованной литературы**

1. Пастушенко Д.С. Финансово-правовые основы контроля в сфере банковского кредитования // Финансовое право: прошлое, настоящее, будущее: сборник статей (по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Н.И. Химичевой). - Саратов: Изд-во ФГБОУ ВПО "Сарат. гос. юр. акад.", 2014. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ (с послед. изм. и доп. от 22 октября 2014г.) // «Собрание законодательства РФ», 05.12.1994, № 32, ст. 3301

2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-I «О банках и банковской деятельности» // Ведомости съезда народных депутатов РСФСР от 6 декабря 1990 г. № 27 ст. 357

3. Материалы конференций, проходивших в рамках «Недели науки МЭСИ» Сборник научных трудов / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики –М., 2012.

4. Письмо Роспотребнадзора от 23.08.2011 № 01/10790-1-32"О практике применения судами законодательства о защите прав потребителей при замене лица в договорном обязательстве (по делам с участием территориальных органов Роспотребнадзора) // «Экономика и жизнь» (Бухгалтерское приложение), от 23.09.2011, № 37,ст.766

5. Письмо Минэкономразвития РФ от 11.06.2010 № Д06-1824 «О разработке проекта федерального закона "О коллекторской деятельности" с целью обеспечения защиты прав и интересов должника (физического лица) при осуществлении коллекторской деятельности, в том числе защиты прав на неприкосновенность частной жизни, личной и семейной тайны, и о разработке проекта федерального закона "О реабилитационных процедурах, применяемых в отношении гражданина-должника"» // « Российская газета» от 14 июня 2010 № 610, ст.112

©В.А. Шабанова, 2015

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 159.91**

**Балаян Седа Еремовна**
старший преподаватель, НИСПТР,
**Зарипова Рая Салиховна**
канд.биол.наук, доцент НИСПТР ,
**Хасанова Альфия Радифовна**
канд.биол.наук, доцент НИСПТР ,
г. Набережные Челны, РФ,
E-mail:arcach@bk.ru

# ПОКАЗАТЕЛИ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ – ПЕРВОКУРСНИКОВ

При поступлении первокурсников в вуз одной из главных становится проблема адаптации. Это обусловлено необходимостью приспособления к новому режиму жизни, условиям учебного труда, в том числе и умственным нагрузкам на организм, связанным с переработкой большого потока информации, к студенческой группе. Иногородним студентам, поступившим из сельской местности – к городским условиям проживания, новым климатическим условиям и т.д.

Характерные для высшей школы интенсивные учебные нагрузки делают актуальной проблему работоспособности студентов и ее корректировки.

Одним из условий, которые определяют работоспособность человека, является уровень функционального состояния его нервной системы – она бывает высокой при оптимальном уровне функционирования нервных структур и снижается при значительных отклонениях от этого уровня.

Целью нашей работы было исследование умственной работоспособности студентов 1-го курса математического, филологического и географического факультетов ФГБОУ ВПО «Набережночелнинский институт социально-педагогических технологий и ресурсов»,

Было обследовано 120 студентов-первокурсников. Тестирование умственной работоспособности проводили с использованием методики В.Я. Анфимова в модификации А.Н.Кабанова [1] , которая позволяет исследовать за короткий промежуток времени (4 мин.) устойчивость, сосредоточенность, переключаемость, объем и распределение внимания, а также продуктивность работы и уровень умственной работоспособности.

Полученные данные обрабатывались статистически.

Для обоснованного диагностического вывода количественные показатели анализировались, сопоставляясь с показателями качественного анализа динамики внимания каждого испытуемого. Изучение количества просмотренных знаков с количеством ошибок на разных стадиях работы позволяет сделать вывод о характере установки испытуемого (установка на качество или на количество выполняемой работы). По количеству ошибок можно судить о степени концентрации внимания.

Согласно нашим данным качество умственной работоспособности и внимания у студентов математического факультета сравнительно на высоком уровне – они допустили незначительное количество ошибок, особенно при выполнении второй

части задания. Показатели продуктивности работы у девушек данного факультета выше ($p < 0,001$), чем у юношей ($p < 0,05$).

Показатели умственной работоспособности у филологов ниже по сравнению со студентами математического факультета. У юношей этот показатель на более высоком уровне, чем у девушек – они допустили меньшее количество ошибок. При выполнении задания не только на концентрацию, но и на его распределение, у девушек снизился как количественный, так и качественный показатель работоспособности, а у юношей при снижении количественного увеличился качественный показатель ($p < 0,001$).

Показатели подвижности нервных процессов, т.е. уровень умственной работоспособности у студентов географического факультета среднее и сравнительно немного ниже, чем у филологов, так как при большем количественном показателе они допустили значительное количество ошибок, т.е. качественный показатель находится на более низком уровне. При усложнении и у девушек и у юношей снизилось количество проделанной работы($p < 0,05$). По-видимому, при выполнении второй части задания они смогли сконцентрировать свое внимание, что является положительным фактором.

В целом продуктивность работы у студентов вышеуказанного факультета, как у девушек, так и юношей, находится на среднем уровне.

На основании полученных данных по количеству и качеству умственной работоспособности можно сказать, что студенты математического факультета обладают достаточной способностью к концентрации и распределению внимания. У них выявлена более высокая продуктивность выполняемой работы, чем у студентов других факультетов.

Дальнейшие исследования показали, что в начале работы концентрация и распределение внимания, дифференцировка, скорость выполнения заданий изменяются в сторону улучшения. Однако при значительной умственной нагрузке происходит угнетающее влияние на психическую деятельность, что выражается в падении количественных и качественных показателей работоспособности. Обнаруживается ухудшение функций внимания (объем, концентрация, переключение), памяти (кратковременной и долговременной), восприятия, что проявляется большим числом ошибок.

Понижение показателей умственной работоспособности студентов происходит вследствие усиления тормозных процессов в центральной нервной системе, что выражалось в большем проценте ошибок и уменьшении общего количества просмотренных и вычеркнутых знаков.

Важнейшим условием поддержания высокой умственной работоспособности студентов является организация и проведение системы оздоровительных мероприятий [2]. Чтобы студентам легче перенести экзаменационную нагрузку рекомендуется приобщать их к физической культуре и спорту, которые являются лучшими средствами профилактики умственного перенапряжения.

**Список использованной литературы:**

1.Пашукова Т.И., Допира А.И., Дьяков Т.И. Практикум по общей психологии. Учебное пособие для студентов педагогических вузов. М.: Издательство "Институт практической психологии".- 1996. - 99 с.

2.Соловьёв В.Н. Умственная и физическая работоспособность студентов как фактор адаптации к учебному процессу // Успехи современного естествознания. – 2004. – № 8 – С. 69-72.

© С.Е. Балаян, Р.С. Зарипова, А.Р. Хасанова,2015

УДК 371.71

**Балаян Седа Еремовна**
старший преподаватель, НИСПТР,
г. Набережные Челны, РФ,
E-mail:arcach@bk.ru

# ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ – ГАРАНТИЯ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ

Потенциал здоровья взрослого человека в значительной степени формируется в школьном периоде, который совпадает с интенсивным физическим, психическим, половым развитием ребенка, что, безусловно, накладывает серьезный отпечаток на его здоровье.

В нашей стране практически 26 миллионов детей в возрасте до 17 лет, из них 71 % посещают учреждения дошкольного и общего образования, проводя в них практически большую часть времени.

Согласно данным Госкомсанэпиднадзора России, среди первоклассников абсолютно здоровых детей всего лишь 20%. По данным института возрастной физиологии РАО 30 - 35% детей, поступающих в школу, уже имеют хронические заболевания. Аналогичные данные приводит Научный центр здоровья детей РАМН – «...каждый третий ребёнок, поступающий в школу, не готов (по состоянию здоровья М.З.) к систематическому обучению в школе».

Увеличение учебной нагрузки, ее интенсификация приводят к снижению числа здоровых детей уже в первом классе. Наблюдается рост заболеваемости от младших классов к старшим. Из 16,3 миллиона детей школьного возраста две трети детей имеют отклонения в состоянии здоровья. Среди 13,6 миллиона детей, обучающихся в школах, только 21,4% имеют первую группу здоровья, а 21% - хронические, в том числе заболевания , приводящие к инвалидности.

Основные нарушения в состоянии здоровья школьников приходятся на период обучения. Это особенно характерно для учащихся общеобразовательных учреждений нового вида. Стремление родителей дать своим детям лучшее образование, более углубленное изучение предметов

создает стрессовую ситуацию, способствует росту психо - эмоциональной нагрузки, связанной с необходимостью усвоения большого объема информации за короткий промежуток времени. Это приводит к увеличению времени подготовки к урокам, уменьшению двигательной нагрузки - гиподинамии, что в совокупности с неправильным питанием, фаст-футом в дальнейшем приведет к заболеваниям сердечно - сосудистой системы. Компьютерные технологии также способствуют развитию гиподинамии и гипокинезии, что существенно сокращает время пребывания на свежем воздухе. Это способствует снижению общей неспецифической резистентности неокрепшего растущего организма, приводит к формированию различных функциональных расстройств, что ускоряет переход таких нарушений в хронические заболевания.

В законе РФ «Об образовании» (ст. 51) сказано: «Образовательное учреждение создает условия, гарантирующие охрану и укрепление здоровья обучающихся» [3].

Для успешного решения данной проблемы необходимы совместные усилия медицинских работников, педагогов и родителей. Приоритетом в оздоровлении школьников должны стать здоровьесберегающие образовательные технологии, которые призваны устранить воздействие на развивающийся организм негативных факторов, воспитание культуры здоровья школьников, а зачастую и их родителей.

Воспитание культуры здоровья школьников – процесс создания условий обучения, способствующих формированию активной творческой личности , ответственное отношение к своему здоровью. воспитание с раннего детства здоровых привычек и навыков; обучить их здоровому и безопасному поведению в различных ситуациях. Для этого школа должна проводить просветительную работу с родителями, знакомя их с негативным воздействием на организм неблагоприятных факторов и способами устранения их вредного воздействия на организм.

Большое значение в воспитании культуры здоровья имеет привлечение детей к социальным акциям по борьбе с курением, озеленению жилого массива и другим.

Немаловажную роль в воспитании культуры здоровья играют и средства массовой информации, особенно глянцевые аналоги, рекламирующие гламурный образ жизни, что воспринимается неокрепшей психикой подростков как идеал.

Для решения вопроса укрепления здоровья населения в России, правительством РФ и республики Татарстан разработан национальный проект «Здоровье нации», приняты ряд Постановлений. В частности, в рамках реализации Плана первоочередных мероприятий Стратегии развития образования в Республике Татарстан на 2010 - 2015 гг. "Килэчэк" - "Будущее", национальной образовательной инициативы "Наша новая школа", федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников, утвержденных Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2106 от 28.12.2010 [2], Министерством образования и науки Республики Татарстан проводится системная работа по развитию в республике сети школ, содействующих здоровью.

В целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения, было принято Постановление от 11 июня 2014 года №540 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» [3], которое позволит увеличить число российских граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, повысить качество и продолжительность жизни.

В ФГБОУ ВПО «Набережночелнинский институт социально- педагогических технологий и ресурсов» преподавателями кафедры биологии и методики ее преподавания, наряду с другими биологическими дисциплинами для студентов всех факультетов проводятся лекционные, лабораторно – практические и семинарские занятия по следующим дисциплинам : «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Психология здоровья», «Культура здоровья», «Валеология», «Безопасность жизнедеятельности», «Здоровьесберегающие образовательные технологии». В процессе освоения данных дисциплин студенты выполняют реферативные работы по здоровому образу жизни, проводятся конкурсы на лучшую стенгазету по заданной теме в программе недели биологии, КВНы, организуются круглые столы с приглашением ведущих специалистов города по профилактике:

- наркомании, алкоголизма и табакокурения;
- заболеваний, передающихся половым путем.

Также проводятся профилактические беседы со студентами по проблемам репродуктивной системы с ведущими гинекологами, андрологами.

Студенты нашего ВУЗа участвуют в региональных конференциях по пропаганде здорового образа жизни, принимают активное участие в спортивно-оздоровительных мероприятиях институтского, городского и республиканского уровня.

Наши будущие педагоги владеют достаточно обширными знаниями о здоровье и методах его сохранения и укрепления. Они достойно смогут привить эти знания своим будущим ученикам, являясь для них примером.

**Список использованной литературы:**

1.Постановление от 11 июня 2014 года №540 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»

2.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 2106 от 28.12.2010

3.Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

© С.Е. Балаян, 2015

**УДК 811.112.2:004.773.5**

**Белякова Лариса Оскаровна**
ст. преподаватель кафедры ин. языков УГТУ
г. Ухта, РФ
E-mail lbelyakova@ugtu.net

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ВЕБИНАРА В КУРСЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» (НЕМЕЦКИЙ) ЦДО УГТУ

Я являюсь автором и преподавателем дистанционного курса «Иностранный язык» (немецкий) для студентов-заочников ЦДО УГТУ. Знания студентов, обучающихся с применением ДОТ, можно оценить объективно лишь в том случае, если созданы условия для исключения вмешательства посторонних лиц в процесс контроля знаний. Контрольно-измерительные задания курса, проверяемые системой, к сожалению, не создают таких условий. Нет гарантии, что все студенты выполняют их самостоятельно. Даже задания с активной обратной связью (н/п: аудиофайлы) не дают 100% аутентификации студентов. Поэтому, я решила для объективной оценки качества обучения (для желающих получить за курс 4 или 5 баллов) и для гарантированной аутентификации студентов включить в состав интерактивных элементов дистанционного учебного курса вебинар. В системе дистанционного обучения Ухтинского государственного технического университета в 2014-2015 уч. году реализован вариант использования технологии вебинаров на базе открытого программного продукта BigBlueButton, который интегрируется с СДО на базе Moodle.

«Вебинар (интернет-семинар, онлайн-семинар) – форма проведения интерактивных учебных занятий со студентами (слушателями) с использованием Интернет-технологий и специального программного обеспечения.» [1, с. 4]. В ходе вебинара перед преподавателем находится не аудитория, а видео- или веб-камера, и его выступление транслируется и принимается участниками в специально оборудованных помещениях или на рабочих местах с помощью компьютеров.

«При подготовке и проведении различных форм вебинара важную роль играют цель и задачи учебного мероприятия, уровень подготовленности аудитории, которые определяют следующие стратегии проведения вебинаров.

*Инструментальная стратегия*. Вебинар используется как источник знаний, умений и навыков, инструмент формирования профессиональных компетенций.

*Интерактивная стратегия*. Вебинар рассчитан не только на передачу знаний, умений и навыков, но и на ответную реакцию обучаемых.

*Презентационная стратегия*. Вебинар подразумевает принятие учебного материала преимущественно без критического отношения к содержанию дисциплины.

В зависимости от выбранной стратегии, а также используемых педагогических методов и технологий можно определить следующие основные формы вебинаров:

- лекция с обратной связью;
- лекция-презентация;
- тематический семинар;
- семинар с элементами групповой работы;
- семинар-консультация;
- практическое занятие с решением задач;
- инструктаж–тренинг по методике выполнения лабораторных работ;
- защита выполненной работы (проекта);
- веб-конференция (онлайн-конференция).» [1, с. 5].

Для своего курса я выбрала форму вебинара «*Защита выполненной работы*». Проведение вебинара было запланировано после самостоятельного изучения студентами грамматических тем и их практической проработки. Вебинар был направлен на защиту достигнутых результатов в курсе и предусматривал активное участие каждого студента в обсуждении учебного материала и выполнении тестовых заданий.

Проведение вебинара было разделено на три этапа:

1. *Обеспечение технической возможности.*
2. *Подготовка к проведению.*
3. *Проведение вебинара.*

*Обеспечение технической возможности*

Для участия в вебинаре от студента требовалось следующее оборудование.

1. Персональный компьютер или ноутбук с подключением к сети Интернет. Рекомендуемая скорость Интернет-соединения – от 2 Мбит/с.

2. Веб-камера (встроенная или внешняя).

3. Гарнитура (наушники с микрофоном) или микрофон и звуковоспроизводящие устройства (наушники, звуковые колонки).

4. Программное обеспечение:

a. плагин Adobe Flash Player последней версии,

b. веб-браузер (рекомендуемый – Google Chrome),

c. java-модуль (только для показа своего рабочего стола), который можно скачать на сайте www.java.com/ru.

*Подготовка к проведению*

Для проведения вебинара предварительно:

1. Был подготовлен учебный материал – презентация, которая демонстрировалась во время занятия.

2. В определённом модуле курса было создано учебное мероприятие (вебинар) с необходимой информацией о нем: дата, время начала и завершения, списочный состав тех, кто должен обязательно участвовать в вебинаре и учебный материал для работы.

3. Был назначен технический специалист, ответственный за работоспособность компьютеров, исправность оборудования и программного обеспечения во время проведения вебинара.

4. Была организована репетиция этого мероприятия, а также проверено оборудование за пару дней до вебинара.

5. Студенты были ознакомлены сотрудниками ЦДО с информацией, что такое вебинар, какими инструментами они могут пользоваться вовремя его проведения.

*Проведение вебинара*

Вместе с техническим специалистом мы подключились к вебинару за 15 минут до назначенного времени, чтобы участники поняли, что идет подготовка, слышали речь преподавателя, видели на экране уже загруженную презентацию.

Первые минуты занятия были «вводные». Был задан вопрос аудитории: всем ли хорошо слышно? Было рекомендовано написать ответ в чате. Если у кого-либо из участников были проблемы со звуком или изображением, их решал технический специалист.

Далее была названа тема вебинара, сообщено, сколько времени он продлится. После чего – приступили непосредственно к занятию. Студенты были вовлечены в процесс обсуждения с помощью вопросов и презентации. Была использована и другая форма. Я задавала участникам вебинара вопрос, но свои ответы они писали в чате, анализировали свои ошибки, если таковые имели место, и исправляли их. Эта процедура длилась чуть дольше, но была очень эффективна.

В конце вебинара были подведены итоги, оценена активность студентов, озвучены задачи следующего вебинара, сказаны слова благодарности студентам за желание принять участие в вебинаре и за работу в нём.

По итогам проведения вебинара могу отметить следующее:

1. Использование вебинаров делает обучение интересным для слушателей и дает более качественный результат.

2. С помощью вебинаров можно воспроизвести возможность «живого» общения между преподавателем и студентами.

**Список используемой литературы:**

1. www.rsreu.ru/ru/component/docman/doc.../4532-vebinar-metod2014

© Л. О. Белякова, 2015

**УДК 378.1; 371.3**

**Кириенко Сергей Александрович,** администратор,
Хоккейный клуб «Металлург»,
г. Новокузнецк, Российская Федерация
**Емец Иван Юрьевич,** студент,
Новокузнецкий филиал-институт
ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»,
г. Новокузнецк, Российская Федерация
**Козырева Ольга Анатольевна,** к. п. н., доцент,
Новокузнецкий филиал-институт
ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»,
г. Новокузнецк, Российская Федерация
Kozireva-oa@ya.ru

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДЕТЕРМИНАЦИИ КАТЕГОРИИ «ВОСПИТАНИЕ» В РЕСУРСАХ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА

Индивидуализация как форма и ресурс построения целостного педагогического процесса – уникальное педагогическое средство, с использованием которого постановка и решение субъектно-средовых и внутриличностных противоречий облегчено и верифицировано.

Попытаемся уточнить понятие «воспитание» в ресурсах индивидуального подхода как области современной педагогической методологии, верифицирующей и идентифицирующей возможность и качество детерминации, организации, верификации, оптимизации всех звеньев педагогически обусловленных явлений, процессов и процедур. Возможности индивидуального подхода в постановке и верификации качества моделирования и уточнения понятийного аппарата современной педагогики физической культуры и спорта отражены в работах [1-9].

Воспитание с точки зрения индивидуального подхода – процесс поиска, получения, обобщения, верификации, модификации, трансформации, ретрансляции социокультурного опыта, определяющего приоритеты накопления знаний, формирования ценностей и ценностных ориентаций, компетенций и рациональных способов познания и преобразования объективного в социуме, на качество которого влияет наследственность индивида, социальная среда, педагогическое воздействие родителей и специально подготовленных педагогов различной профессионально-педагогической ниши (няни, воспитатели, тренера, педагоги дополнительного образования, репетиторы, учителя и пр.), определяющих и корректирующих детерминируемый процесс в соответствии со спецификой постановки и решения субъектно-средовых противоречий, особенностями научно-технического прогресса, устойчивостью внедряемых инноваций в области теории и методики воспитания.

Воспитание обучающегося ДЮСШ с точки зрения индивидуального подхода – процесс включения обучающегося ДЮСШ в систему учебно-тренировочных занятий, верифицируемых в ресурсах соревнований, смотров, фестивалей, спартакиад и прочих формах выявления первенства и иерархии подготовленности участников, в структуре которого индивидуализация как условие и ресурс, продукт и метод, вектор и средство апробации педагогической практики оптимизирует условия и качество подготовки и участия обучающегося ДЮСШ в различных формах организации педагогического взаимодействия.

Воспитание обучающегося, занимающегося хоккеем, с точки зрения индивидуального подхода – процесс ситуативного, целенаправленного включения обучающегося, занимающегося хоккеем, в командный способ принятия ценностей и норм, правил и условий подготовки к соревнованиям, где индивидуальные формы и ресурсы педагогической поддержки и учебно-тренировочных занятий обеспечивают качественное усвоение социального опыта и опыта ведущей деятельности в структуре и многоплановых контекстах занятий хоккеем, верифицирующем возможность продуктивного становления личности, самоутверждения и самореализации через спорт и хоккей.

**Список использованной литературы:**

1. Морозов А. О., Козырева О. А. Некоторые особенности детерминации категории «воспитание» в контексте современного методологического знания // Методология в науках о физической культуре и спорте: матер. Всерос. науч.-практ. конф. Омск: СибГУФК, 2014. С. 100-105.

2. Козырева О.А. Воспитание как феномен моделирования и практики: монография. Кемерово: КРИПКиПРО, 2010. 410 с. ISBN 978-5-7148-0346-8.

3. Козырева О.А. Моделирование дефиниций категорий современной педагогики в структуре инновационной деятельности будущего педагога: монография. Новокузнецк: КузГПА: МОУ ДПО ИПК, 2008. 374 с.

4. Свинаренко В. Г., Козырева О. А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования : учебное пособие для педагогических вузов и

системы дополнительного профессионального образования. М. : НИЯУ МИФИ, 2014. 92 с. ISBN 978-5-7262-2006-2.

5.Ханьжин Т.В., Козырева О.А. Особенности моделирования определений категории «воспитание» будущими педагогами по ФК в структуре изучения основ современной методологии //Методология в науках о физической культуре и спорте: матер. Всерос. науч.-практ. конф. Омск: СибГУФК, 2014. С.162-166.

6. Козырева О. А. Методология формирования культуры самостоятельной работы педагога и методы ее исследования // Сибирский педагогический журнал. 2011. № 6. С.54-73.

7. Кириенко С.А., Слепышев А.В., Козырева О.А. Специфика и ресурсы гуманизации общества в структуре изучения педагогического знания будущими педагогами по ФК //Международный академический вестник. 2014.№3.С.22-24.

8. Никонов Н.П., Стройкина Л.В., Зауэр Н.Г. Некоторые аспекты реализации идеи здоровьесбережения в структуре организации занятий по ФК // Роль психологии и педагогики в развитии общества: сб. стат. Междун. науч.-практ. конф. Уфа: Аэтерна, 2014. С. 42-44.

9. Батраков А.Л., Зауэр Н.Г. Некоторые возможности моделирования в уточнении категорий современной педагогики // Наука третьего тысячелетия: сб. стат. Междун. науч.-практ. конф. Уфа : Аэтерна, 2014. С. 99-101.

© С. А. Кириенко, И. Ю. Емец, О. А. Козырева, 2015

**УДК 377**

**Мусина Лилия Надыровна**
преподаватель педагогики и психологии
ГАОУ СПО «Арский педагогический колледж им. Г. Тукая»,
г. Арск, РТ
E-mail: 19mln08@mail.ru

## ЛЕКЦИОННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ КАК СТИЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПЕДАГОГА И СТУДЕНТА

Студент как взрослый человек является активным субъектом труда, познания и общения, а это меняет по сравнению со школьником его познавательное отношение к миру. В той мере, в какой взрослый человек выступает в качестве субъекта познания и труда, его деятельность все более становится саморегулируемой и самоуправляемой. Познавательная деятельность студента в процессе усвоения знаний часто имеет избирательный характер, а сам опыт его как взрослого человека влияет на качество того, что усваивается.

Среди всех форм учебно-воспитательной работы в профессионально образовательной организации ведущая роль в активизации учебно-познавательной деятельности студентов принадлежит лекции. Читая курсы педагогических наук, мы стремимся дать самое важное, основное в дисциплине, обеспечивая теоретическую подготовку студентов и становление их как личностей будущих учителей. Лекция и сейчас является ведущей и организующей формой педагогического процесса, ибо она вводит студента в изучаемую науку, закладывает основы научных знаний в соответствующей области. Но главным в лекции является не стремление лектора передать определенную информацию слушателям, как это было раньше, а научить мыслить, рассуждать, уметь повести за мыслью лектора.

Начиная читать лекции перед студентами мы ставим следующие задачи: помочь студентам понять основы изучаемой дисциплины и усвоить материал на самой лекции; указать, над чем следует работать в первую очередь; приобщить к научному мышлению, научить творчески мыслить, развить потребность в самообразовании; сформировать устойчивую познавательную активность.

При подготовке к лекции мы придерживаемся следующих основных требований: четко выделять ведущие, опорные знания по каждой теме с тем, чтобы при изучении дисциплины «просматривалась» связь с другими предметами, осуществлялась преемственность в целом, или крупных частях этого целого, что позволяет умения и навыки, складывающиеся на предыдущих этапах учения студентов, подкрепить и развить на последующих этапах; направлять вопросы не только на отработку воспроизведения знаний, но и на их применение в новых необычных ситуациях с целью активизации их учебно-познавательной деятельности и профессиональной ориентации; сочетать посильность и определенную трудность, что достигалось постепенным усложнением и увеличением вопросов на преобразующее воспроизведение с привлечением в них элементов творчества; включать задания творческого характера, содержащие условия, стимулирующие создание проблемных ситуаций и т. д. элементов творчества.

Одним из средств управления учебно-познавательной деятельностью является сам лекционный материал, в умелом отборе содержания которого, структуре, преподнесении должны быть отражены все дидактические принципы: научность, последовательность, активность, сознательность, самостоятельность и т. д. Так, например, логическое увязывание старого материала с новым, постановка при изучении той или иной темы посильных задач и вопросов, соответствующих конкретному этапу обучения, реализуют дидактические принципы в их взаимосвязи.

На лекции важно не только изложить фактический материал, дать сумму знаний, но и вводить будущих учителей в круг острых, актуальных проблем, приобщая к научному творчеству, исследовательской деятельности; научить применять эти знания для получения новых, т. е. научить приемам и методам самостоятельной работы. Поэтому в лекции мы рассматриваем лишь наиболее трудные вопросы или тот материал, который по каким-либо причинам отсутствует в учебниках.

В процессе лекции мы часто пользуемся более простой и доступной лексикой, чем авторы некоторых учебников, не снижая научной ценности излагаемой информации. Кроме того, устная речь поддается интонационным выделениям, может сопровождаться жестом и мимикой, опираться на изобразительную наглядность. Все это значительно облегчает восприятие учебной информации, ее запоминание. Эмоциональный тон изложения материала, создаваемый эффект межличностного общения помогает студентам сконцентрировать свое внимание на восприятии изложенной информации и способствует активизации мыслительной деятельности слушателей.

Итак, лекция — это та форма коллективного и межличностного общения, которая превращает аудиторию в учебный коллектив. Каждый студент в соответствии со своими внутренними мотивами, целями и намерениями включается в лекцию как в естественную учебную работу. Таким образом, на лекции студенты всей группы оказываются вовлеченными в сотрудничество с педагогом, которое определяется общностью учебной цели.

**Список использованной литературы:**

1. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998.

2. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: Учебное пособие. – Москва. ФОРУМ: ИНФА-М, 2007.

© Л.Н. Мусина, 2015

**УДК 373.3**

**Мухина Мария Алексеевна**
студентка ЧГУ,
г. Череповец, РФ
E-mail: mashka.mukhina@gmail.com

## ФОРМИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УРОКА

В связи с введением ФГОС НОО главной проблемой начальной школы является формирование универсальных учебных действий (УУД). В связи с этим школьное образование ориентировано не только на освоение младшими школьниками предметных результатов, но и овладение ими универсальными способами учебной деятельности, обеспечивающими успешность в познавательной деятельности на всех этапах дальнейшего образования. Одним из видов УУД является целеполагание. Таким образом, перед учителем ставиться проблема обучения школьников приёмам постановки цели, выбору стратегии её достижения.

Гипотеза исследования: процесс формирования у младших школьников действия целеполагания будет проходить более успешно при реализации следующих педагогических условий:

- систематическое проведение беседы в начале урока, которая выявляет определенную неполноту знаний;
- использование опорных схем, помогающих детям ставить цель;
- использование системы приемов на уроке, способствующих удержанию цели.

Формирование действия целеполагания представляет собой процесс овладения способами ставить и формулировать цели и задачи учебной деятельности.

Систематическая и целенаправленная работа по формированию умения целеполагания оказывает положительное влияние на усвоение знаний, умений и навыков, предусмотренных программой, стимулирует творческую активность и самостоятельность мышления учащихся.

База исследования: 3 «А» класс МБОУ СОШ № 10 г. Череповца, УМК «Начальная школа XXI века». Количество обучающихся 26 человек. Классный руководитель – Борисова Елена Александровна.

Цель констатирующего эксперимента: выявить уровень сформированности действий целеполагания у младших школьников.

Содержание: выдаются листы опроса. На листах формулируется вопросы:

1)Какую цель урока мы поставим? Для ответа продолжи одно из предложений: Научиться_____. Понять_____. Тренироваться_____. Узнать_____.

2) Какие задачи помогут достичь цели урока? (укажите 2 задачи)

По данным констатирующего эксперимента выявлено, что на высоком уровне сформированности действия целеполагания находится 4,6% обучающихся. Учащийся

выделил правильно цель и задачи урока. На среднем уровне находится 63,6% обучающихся. Эти дети правильно выделили цель урока, но с постановкой задач не справились или справились частично. На низком уровне находятся 31,8% обучающихся. Ученики не четко или совсем не сформулировали цель урока и с постановкой задач не справились.

Ответы свидетельствуют, что целеполагание для обучающихся это сложный процесс, который не усвоен и требует систематической работы учителя.

Для повышения уровня сформированности действия целеполагания нами был проведен формирующий эксперимент по выделенным в гипотезе педагогическим условиям.

И при анализе ответов на диагностирующую методику после проведения формирующего эксперимента была выявлена положительная динамика. На высоком уровне сформированности действия целеполагания находится уже 57,7% обучающихся. На среднем уровне находится 42,3% обучающихся. Учеников, относящихся к низкому уровню, выявлено не было.

Урок является такой формой обучения, которая помогает учителю сформировать действие целеполагания. Для этого на каждом уроке предусмотрен отдельный этап, что благоприятно влияет на формирование такого действия. Диагностика учащихся после формирующего показала, что выделенные в гипотезе педагогических условия помогают успешно формировать действие целеполагания у младших школьников при проведении урока.

**Список использованной литературы:**

1. Аствацатуров, Г.О. Технология целеполагания урока / Г.О. Аствацатуров, Волгоград: Учитель, 2009. – 118с.

2. Демидова Т. Е. Формирование умения целеполагания у младших школьников / Т. Е. Демидова // Начальная школа плюс До и После. - 2009. - N 4. - С. 18-22.

3. Коджаспирова, Г. М. Словарь по педагогике / Г. М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – Ростов-на-Дону: МарТ, 2005. – 448 с.

4. Кокарева З. А. Диагностика сформированности действий целеполагания / З.А. Кокарева, Л. П. Никитина, Л. С. Секретарева // Начальная школа. - 2014. - N 2. - С. 21-24.

© М.А. Мухина, 2015

**УДК 372.3**

**Сажина Светлана Дмитриевна,**
кандидат педагогических наук,
заведующая кафедрой общей и специальной педагогики
ФГБОУ ВПО «Сыктывкарский государственный университет»
г. Сыктывкар, Республика Коми, РФ
E-mail:sve-sazhina@mail.ru

## РОЛЬ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА В ПРОЕКТИРОВАНИИ СОДЕРЖАНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ РАБОЧИХ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ

Период от рождения до поступления в школу является особенным. По признанию специалистов всего мира, именно этот возраст обеспечивает общее развитие, служащее

фундаментом для приобретения в дальнейшем любых специальных знаний и навыков и усвоения различных видов деятельности, способствует расширению кругозора и обеспечению видения целостной картины мира в целях дальнейшего обучения в школе. Иными словами, ребенок-дошкольник «целостен», поэтому и формирование целостной картины мира как одной из главных задач работы в сфере дошкольного образования должно осуществляться адекватными для него способами: не расчленением, не разделением на отдельные составляющие, а интегративно, то есть через взаимодействие, взаимопроникновение, «пронизывание» образовательных областей. Поэтому одна из важнейших задач стандарта - ФГОС дошкольного образования — поддержка индивидуальности ребенка и развитие его потенциала.

Это возможно за счет внедрения интегративных процессов в практику ДОО: разработки содержания образовательных областей, дающих целостную, а не мозаичную картину мира; совершенствования предметной системы, способствующей углублению взаимосвязей и взаимозависимостей между разделами программ; укрупнением дидактических единиц содержания с целью усвоения детьми всевозрастающего объема информации за короткий промежуток времени, отведенный на его усвоение и новых способов проектирования содержания дошкольного образования, позволяющих преобразовывать содержание образования в соответствии с вариативностью условий его реализации.

Одним из важных аспектов в плане проектирования содержания дошкольного образования является интегративный подход, позволяющий объединить части и укрупнить дидактические единицы содержания в блоки, определить взаимосвязи и взаимозависимости между вариативным и инвариативным содержанием, что будет способствовать оптимизации образовательного процесса, правильному распределению содержания в соответствии с временными ресурсами и, следовательно, сокращению времени на освоение программы дошкольного образования, а также формированию у детей систематизированного первичного знания о мире и интеллектуальной оптимизации образования [3].

Оптимальное содержание образовательной деятельности на дошкольном этапе образования может быть скомплектовано и спроектировано в особые блоки. Каждый такой блок, по нашему мнению, присутствует в любой образовательной программе для дошкольников. Каждый элемент дошкольного образования «следует рассматривать как часть целостной системы» [1; с.84], при тесном переплетении двух подходов: дифференциации и интеграции процесса. Таким образом, оптимальным мы считаем такое содержание образования, которое образует структуру знаний, обеспечивающих взаимосвязь идей и исключающих фрагментарность, прагматизм в раскрытии содержания образовательных областей (разделов программы). Становится актуальным отбор содержательной основы данного образования, адаптация базового содержания программ дошкольного образования, вариативность условий их реализации с учетом региональных, национальных условий и традиций, длительности пребывания детей. Это не просто набор компонентов (частей), но и способ их взаимосвязи. Наиболее распространенным и традиционным способом взаимосвязи различных разделов (областей) образовательных программ является в настоящее время предметный принцип построения образовательного процесса.

В состав информации, которая представляет знания, включаются эмпирические данные соответствующей области, понятия, категории и др. Информация, переработанная сообразно педагогическим требованиям, превращается в учебный материал. Упорядоченный в соответствии с функциональными взаимозависимостями подсистем, распределенных по иерархическому принципу, при строгом сохранении субординации

между понятиями, законами, теориями, он обособляется как система учебных знаний. Именно она составляет синтетический продукт систематизации на основе завершения теоретического синтеза, объединения знаний в систему сообразно их общему предназначению, обусловленному, в конечном счете, социальным заказом [4; с.30-31]. Проектирование интегрированного содержания образования осуществляется с учетом выделения ключевых понятий, тем, объектов, предметов, категорий. Такой способ является основным при проектировании содержания одной образовательной области дошкольном образовании в виде рабочей учебной программы.

Под рабочей учебной программой понимается программа, разработанная по образовательной области или содержательной линии образовательной области на основе типовой программы, исходя из требований государственного стандарта, применительно к конкретному ДОО с учетом компонентов. **Рабочая программа** разрабатывается педагогом на основе образовательной программы ДОО, является нормативным документом и утверждается руководителем ДОО. С введением ФГОС дошкольного образования важным условием в разработке рабочей программы стало не только определение требований к выпускнику в рамках знаний и умений, но и соотнесение этих требований с целевыми ориентирами дошкольного образования по указанному возрасту и по конкретной образовательной области. Немаловажное значение имеет определение развивающей предметно-пространственной среды по данной образовательной области, что обеспечивает более полную реализацию заявленного содержания рабочей программы и позволяет определить проблемные зоны. Формирование правильной содержательно-насыщенной, доступной предметно-пространственной среды по каждой образовательной области позволяет также реализовать принцип интеграции содержания дошкольного образования.

Проектирование содержания образования на основе интегративного подхода в виде рабочих программ позволяет связать материал, изучаемый и осваиваемый дошкольниками в рамках инвариативного и вариативного компонентов, в единое целое, и чем качественнее подобран и изложен информационный образовательный материал, чем больше его обобщенность и свернутость, тем эффективнее может осуществляться образовательная деятельность с детьми, тем экономичнее временные затраты на изучение содержания, что в свою очередь способствует развитию у воспитанников знаний и умений, которые в процессе образования становятся все более гибкими, способствует формированию целостной картины мира. Для ДОО интеграция в рамках рабочих программ позволяет «облегчить» «предметные области», освободить их от излишней конкретизации материала, устранить «второстепенность» «предметов», экономить время, повысить познавательную активность детей.

Интеграция выступает как ведущая форма организации содержания дошкольного образования на основе всеобщности и единства законов природы, целостности восприятия субъектом окружающего мира [2]. Мы считаем, что правильно разработанная рабочая программа является основным этапом на пути к интеграции в дошкольном образовании через проектирование содержания образования (учебного материала) на основе интегративного подхода (на основе таких схем, форм, моделей проектирования, которые бы помогли педагогам более качественно соотнести содержание по образовательным областям).

**Список использованной литературы**

1. Махмутов, М.И., Производство и проблема интеграции в профессиональном образовании учащихся [Текст] / М.И.Махмутов, И.А.Халиуллин // Проблемы интеграции процесса обучения в СПТУ / под ред. Махмутова М.И.[ и др.] – М.: АПН СССР, 1989.

2. Монахова, Г.А. Образование как рабочее поле интеграции [Текст] / Г.А.Монахова // Педагогика. – 1997. - № 5. – С.52-55.
3. Сажина С.Д. Проектирование содержания предшкольного образования на основе интеграции: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. - Екатеринбург, 2007.
4. Харунжев, А.А. Интеграция в образовании: теория и практика [Текст] / А.А.Харунжев.– Киров: изд-во ВТГУ, 2003. – 96 с.

© С.Д.Сажина, 2015

**УДК 371.4**

**Слонь Ольга Васильевна,**
кандидат филологических наук, ОГПУ
г. Оренбург, РФ,
olgslo@yandex.ru

## АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**Аннотация**
В данной статье описана значимость анализа художественного произведения. Демонстрируются приёмы анализа текста: композиционный анализ, стилистический и анализ образов персонажей. На примерах фрагментов уроков литературного чтения показано их применение в начальной школе.

**Ключевые слова**
Метод изучения художественного произведения, приёмы анализа, младший школьник.

В начальной школе необходимо обучать детей воспринимать художественное произведение в целом, анализировать его, понимать идейное содержание, позицию автора и выражать свое отношение к этой позиции.

Проблемой полноценного анализа художественного текста занимаются такие известные педагоги и методисты, как Г.Н. Кудина, М.П. Воюшина, М.С. Соловейчик и др. В их работах отразилась сущность основных понятий теории анализа художественного произведения.

Современная методика чтения художественного текста предполагает анализ произведения в классе под руководством учителя. Во многих статьях и пособиях для учителей за последние годы разработаны различные подходы к анализу текста, выделены принципы анализа, приведены примеры и определена последовательность анализа художественных образов [3, с. 143].

В разном возрасте дети по-разному воспринимают одну и ту же книгу, по-разному выражают впечатления в слове, так как с возрастом их культурный кругозор становится шире, изменяется жизненный опыт, развиваются воображение, эмоции, мышление и читательских впечатлений становится все больше, все это называется литературным развитием [1, с. 34].

Литературное развитие в настоящее время оценивают по способностям мыслить словесно-художественными образами, которые проявляются только в литературно-творческой и конкретной читательской деятельности и могут быть замерены по

результатам этой деятельности: восприятию конкретного текста и создание собственного. Полнота картины литературного развития школьника требует учета читательского кругозора, предпочтений и интересов, установок и мотивов, сформированности знаний и умений, последствия произведения.

При организации процесса обучения главной задачей учителя является научить детей приемам анализа и одновременно проанализировать художественный текст. Приемы анализа литературного текста разнообразны и многочисленны. Главное назначение приемов анализа — это осознанное освоение текста, приближение ребенка к авторской мысли в единстве логического и образного ее начала. Рассмотрим некоторые приемы анализа:

1) Композиционный анализ. Он позволяет преодолеть дискретность восприятия ребенка, способствует формированию полноценного взгляда на текст, позволяет между элементами выявить взаимосвязи, увидеть в архитектонике текста проявление воли автора, и благодаря всему этому, стать ближе к постижению художественной идеи. Понятие композиции произведения результативно на двух этапах анализа текста: на этапе знакомства, когда необходимо четко представить себе архитектонику текста как выражение взглядов автора, и на завершающем этапе анализа, когда рассматриваются внутри текстовые связи разных элементов произведения и выявляются приемы построения текста [2, с. 89]. Рассмотрим, как данный прием – композиционный эксперимент реализуется на практике. На примере фрагмента урока Х. К. Андерсена «Стойкий оловянный солдатик», 3 класс.

Цель: показать, что любой элемент композиции, принадлежащий сюжетной схеме, выполняет в тексте определенную функцию и служит выразителем идеи автора.

Для того чтобы показать значение эпилога в сказке учитель предлагает детям подумать над следующими вопросами:

- Изменится ли смысл сказки, если последний абзац будет отсутствовать, то есть сказка, заканчивалась бы «… Вдруг дверь в комнате распахнулась, ветер подхватил танцовщицу, и она порхнула прямо в печку к оловянному солдатику, вспыхнула разом – и конец! А оловянный солдатик растаял и сплавился в комочек…»?*(дети обращаются к эпилогу сказки, думают и обсуждают какую роль может играть данный фрагмент в произведении. Ведь в сказке именно последнее предложение наиболее ярко выражает идею всепобеждающей любви, которая намного сильнее смерти и разлуки).*

- Как вы думаете, история оловянного солдатика смогла бы обойтись без тролля? Почему?

Обсуждая эти вопросы у детей формируется представление о том, что каждый персонаж является неотъемлемой частью произведения и все они взаимосвязаны друг с другом. Размышляя над ответами, дети интуитивно постигают суть конфликта.

2) Анализ стиля. Он прививает школьникам бережное отношение к выбору автора, приучает размышлять их над словом. Анализ текста не должен превратиться в пояснение каждого слова — важно обратить внимание на самые выразительные для характеристики персонажей, описания обстановки, передачи переживаний слова, и только на те детали, выбор которых может быть осознан читателем, что приведет к углублению восприятия. Конечно, стилистический анализ видения писателя, недоступен младшим школьникам, но использование некоторых приемов стилистического анализа текста (подбор синонимов, эвристическая беседа, стилистический эксперимент и др.) изучаемого текста оказывается вполне продуктивным [1, с. 121]. Рассмотрим на практике такой прием стилистического анализа, как подбор синонимов с целью уточнения оттенков значения слова и осознания авторского выбора. Обратимся к фрагменту урока А. С Пушкин «Сказка о рыбаке и рыбке», 3 класс.

- Прочитайте предложение: «Как взмолится золотая рыбка». Почему автор употребляет слово «взмолится»? Подберите к нему синонимы *(молит, умоляет, взмолится)*. Какое слово выражает самое сильное чувство? Почему? ( Слово «взмолится», так как рыбка в свою просьбу вложила все свои чувства, что за свободу она готова отдать все). Прочитайте предложение: «Ещё пуще старуха вздурилась». Как вы думаете, почему автор использует слово «вздурилась»? Подберите к нему синонимы *(рассердилась)*. Сделайте вывод. (Это слово выражает высокую степень корыстолюбия старухи.) Чем схожи рассмотренные нами слова «вздурилась» и «взмолилась»? (Эти два слова с одинаковой приставкой вз- «вздурилась», «взмолилась». Она придает усиление значению слову).

3) Анализ образа персонажа учит разбираться детей в том, как писатель изображает своих персонажей, открывая то, что скрыто от глаз: черты характера героев, их чувства и мысли. Необходимо приучать детей судить об главных качествах героя, оценивать его не только по поступкам, но и по мотивам, их вызвавшим; последнее, дается младшим школьникам труднее. Несмотря на то, что герой произведения чаще всего находится в центре внимания школьника, ему трудно полностью воспринять образ-персонаж. Преодолеть все трудности восприятия помогает эвристическая беседа, в ходе нее школьники наблюдают за способами изображения персонажей, обсуждают поведение героя произведения. Поэтому вопросы направлены на осмысление способов изображения персонажа. Поняв, как и почему именно так изображен герой, ребенок сможет воссоздать его целостный образ [1, с. 139]. Рассмотрим использование данного приема на примере фрагмента урока Н. Носов «Огурцы», 3 класс.

*Ученики читают рассказ до слов: "Котька повернулся и медленно – медленно пошёл по улице".*

– Что вы можете сказать о двух друзьях? Охарактеризуйте Павлика *(Неискренний и хитрый – слова записываются на доске)*. Как вы относитесь к его поступкам?

– Какой, по вашему мнению, Котька? *(Глупый и наивный.)* Какой вы видите его маму? В чём проявляется её справедливость и настойчивость? Строгость? Доброта? Любовь к сыну? *Ученики читают вторую часть до слов: " Котька побежал домой…"* Какие чувства переполняли Котьку? *(Тревога, страх, досада и т.д.)* Как вы охарактеризуете Котьку после прочтения этого фрагмента? Каким изобразил его автор? Каким вы видите дедушку-сторожа? *(Трудолюбивым, честным.)* В чём проявилась строгость дедушки? *(Прочитать фрагмент: "А ты на Павлика не смотри…")* А в чём доброта? *(Мудрый – не кричал, не наказал.)*

*Дети читают последнюю часть рассказа.*

– Как вы теперь можете охарактеризовать Котьку? Какое слово нам помогает увидеть отношение дедушки к мальчику? *("Сынок".)* Почему он так обращается к Котьке? Чему радовался мальчик в конце произведения? Озаглавьте последнюю часть текста. *(Разрешение дедушки.)*

– Каким вы увидели Котьку? Понравился ли вам этот герой? Почему? Найдите предложение в рассказе, где выражается главная мысль текста. ("А ты на Павлика не смотри, сам понимать должен".) Сделайте вывод.

Анализ литературного произведения в начальной школе очень важен, так как он учит детей полноценно воспринимать и анализировать художественный текст и ведущую роль в нем должен выполнять учитель. Доказательством этому послужили рассмотренные нами фрагменты уроков.

**Список использованной литературы:**

1. Воюшина, М. П. Методика обучения литературному чтению / М. П. Воюшина, С. А. Кислинская, Е. В. Лебедева, И. Р. Николаева. 2- изд. М. :Академия, 2013. 288 с.

2. Есин, А. Б. Принципы и приёмы анализа литературного произведения: учеб. пособие / А. Б. Есин. 3-е изд. М.: Флинта, Наука, 2000. 248 с.
3. Львов, М. Р. Методика преподавания русского языка в начальных классах: – 3-е изд. М.: Изд. центр Академия, 2007. 464 с.

© О.В. Слонь, 2015

**УДК 330**

**Смыкова Олеся Николаевна**
магистрант каф. Начального образования
ЕГУ им. И. А. Бунина, г.Елец
E- mail: Lesya.sheckina@yandex.ru

## ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВЕЛИЧИНАМ

Актуальность реализации компетентностного подхода осознается сегодня всеми субъектами образования. Это инициирует разработку соответствующего содержания образовательного процесса, как в целом, так и на уровне отдельных учебных дисциплин, в частности, математики.

Развитие младших школьников при обучении математике в значительной степени зависит от усвоения ими таких специальных понятий, какими являются понятия числа и величины. Именно эти понятия составляют основу подавляющего большинства вариативных курсов математики.

В своей работе мы опираемся на интуитивные представления обучающихся начальной школы о величине, обращаем их внимание на то, что вокруг нас происходят беспрерывные и многообразные изменения окружающей действительности. Меняются времена года, погода, возраст человека, условия жизни людей, флора и фауна. Научное обоснование этих процессов предполагает знание их определенных свойств. Например, свойство предмета иметь протяженность - длина; свойство движения - скорость и др.

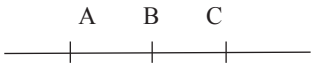
Понятие величины, как и другие математические понятия, формировалось в результате абстрагирования от качественных особенностей свойств реальных объектов. Но величина - это не сама реальность, в которой отражаются свойства предметов окружающей нас действительности. Величину обычно рассматривают не как множество элементов, а как понятие, введенное для различения критериев сравнения. В качестве примера можно назвать такие величины, как объем, масса и др.

Итак, при изучении величин обучающиеся должны понять, что, во-первых, величина - это некоторое свойство предметов или явлений, а во-вторых, величина - это свойство предметов или явлений, позволяющее их сравнивать и устанавливать пары объектов, обладающих этим свойством в той или иной мере. Полагаем, что осознание учениками понятия «величина» на научной основе, способствует формированию и развитию их математической культуры и необходимых ключевых и предметных компетенций.

Приведем пример предметных компетенций, которые должны быть сформированы нами у четвероклассников согласно федеральным образовательным

стандартам и программе и соответственно программе по математике при работе с понятием «длина». К числу таких компетенций мы относим умения, связанные:

- с измерением и нахождением суммы длин сторон (периметр) многоугольников несколькими способами;
- с продолжением данного отрезка и на его продолжении, используя циркуль или масштабную линейку, отложить другой отрезок;
- с черчением луча от его начала и откладыванием один за другим отрезков заданной длины, используя адекватные инструменты;
- с черчением прямой линии, отметкой на ней произвольной точки и от нее вправо или влево откладыванием отрезков, заданной длины;
- с черчением прямой, отметкой на ней трех произвольных точек, обозначением их латинскими буквами, называнием и указанием образовавшихся отрезков, осознанием, что длина отрезка АС равна сумме длин отрезков АВ и ВС, что длина отрезка АВ равна разности длин отрезков АС и ВС.




Анализ программ предметной подготовки, учебников по математике, учебных стандартов по начальному образованию, изучение опыта работы учителей начальных классов, специальной методической литературы (М. И. Моро, А. М. Пышкало; Н.Б. Истомина; Н. Ф. Виноградова; Л. Г. Петерсон и др. [1,с.31]) позволяет выделить этапы методической деятельности учителя по изучению величин. К числу таких этапов можно отнести:

- выяснение и уточнение имеющихся у младших школьников представлений о конкретной величине;
- сравнение однородных величин (визуальное, с помощью ощущений, наложением, путем использования различных мерок);
- знакомство с единицей измерения величины, с измерительными приборами, их шкалами и устройством;
- формирование измерительных умений и навыков;
- сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах одного наименования;
- знакомство с новыми единицами величины в тесной связи с изучением по концентрам; перевод одних единиц измерения однородных величин в другие единицы;
- сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах двух (трех) наименований;
- умножение однородных величин и деление числового значения величины на число[2, с.29].

В своей работе мы придерживаемся данных этапов. Полагаем, что ориентация на представленные этапы может помочь учителю осознанно и целенаправленно организовать деятельность обучающихся при изучении величин и формировать у них соответствующие компетенции.

**Список используемой литературы:**

1. Психолого-педагогические основы построения учебного предмета "Математика" для начальных классов [Текст] / Под ред. В. В. Давыдов. – Томск: ПЕЛЕНГ, 1995. – 271с.

2. Фаустова, Н.П., Долгошеева, Е.В. Методика изучения алгебраического, геометрического материала, величин и долей в начальных классах: учебное пособие [Текст] / Н.П. Фаустова, Е.В. Долгошеева. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2006. – 48с.
© О.Н. Смыкова, 2015

**УДК 372.461.2**

**Сушкова Ольга Валериевна**
ЧГУ, 3 курс, г.Череповец, РФ
E-mail: olyasushkowa@yandex.ru

## РАЗВИТИЕ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Овладение связной диалогической речью – одна из главных задач речевого развития детей. Проблема развития и совершенствования диалогической речи младших школьников приобретает первостепенное значение, потому что, во-первых, современное общество заинтересованно в формировании личности, в совершенстве владеющей культурой общения в ситуации обсуждения той или иной проблемы, а во-вторых, ребенок в условиях образовательного процесса испытывает значительную потребность в диалоге, в обсуждении различных точек зрения. Это неизбежно приводит к возникновению дискуссионных ситуаций, обязывающих ученика придерживаться правил культуры общения, что позволяет не допустить перехода мирного обсуждения проблемы в конфликт.

Вопросы развития диалогической речи в младшем школьном возрасте остаются практически не разработанными. В школе в первую очередь обучают монологу, не учитывая тот факт, что диалог - первичная форма речи. На уроках основная речевая нагрузка ложится на учителя, а речевая деятельность детей минимальная.

Развитие диалогической речи ребенка определяет сформированность коммуникативных универсальных учебных действий. Согласно ФГОС, коммуникативная сторона развития считается одной из приоритетных задач школьного образования.

Подростковый возраст считается особо благоприятным периодом развития коммуникативной компетентности, в связи с тем, что общение здесь выходит на уровень ведущей деятельности. [1, с. 59]

Для диалогической речи характерно: разговорная лексика и фразеология, краткость, недоговоренность, непроизвольность, реактивность; простые и сложные бессоюзные предложения; кратковременное предварительное обдумывание. Связность диалога обеспечивается двумя собеседниками. Для диалога свойственно использование речевых клише, часто употребляемых и как бы прикрепленных к определенным бытовым положениям и темам разговора.

Для ребенка участвовать в диалоге иногда бывает труднее, чем строить монологическое высказывание. Обдумывание своих реплик, вопросов происходит одновременно с восприятием чужой речи. [3, с.108]

Обучение детей умению вести диалог, участвовать в беседе всегда сочетается с воспитанием навыков культурного поведения: внимательно слушать того, кто говорит, не отвлекаться, не перебивать собеседника.

Требования программы в части обучения диалогической речи в основном сводятся к тому, чтобы научить детей пользоваться такими необходимыми формами устной речи, как вопрос, ответ, краткое сообщение, развернутый рассказ. Эти требования осуществляются главным образом на уроках. [6, с.151]

Очень часто процесс общения в начальной школе на уроках сводится к простейшей беседе или расспросу (вопрос учителя — ответ ученика), что затрудняет развитие устной речи младшего школьника, ограничивает его возможности широко и свободно мыслить.

Хороший эффект для развития диалогической речи дает использование групповой работы на уроке. Наиболее эффективна работа в малых группах. Она менее утомительна для детей, так как они находятся в более тесном контакте между собой, и они работают по принципу «Знаешь сам, скажи другому», «Умеешь сам, научи другого». [5, с.23]

Менее всего в начальной школе применяется учебная дискуссия, что обусловлено недостаточной разработанностью соответствующего методического обеспечения. [2, с.12]

В правильно организованной дискуссии происходит обмен информацией, участники могут отстаивать свою позицию, корректировать свою и чужую точку зрения. Таким образом, создается новая информация, возможны инновационные решения, формируется знание.

Но дискуссию как форму речевого общения трудно организовать и провести в начальной школе, так как для ее успешного проведения требуется наличие необходимого объема знаний у учащихся, умение однозначно формулировать рассматриваемые вопросы, представлять свою точку зрения, использовать конкретные аргументы с целью опровержения неправильных взглядов. [3, с.45]

Таким образом, развитие диалогической речи является одной из актуальных проблем современности, которую необходимо решать в образовательном процессе.

**Список использованной литературы:**


1) Асмолов А.Г. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя /А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008. — 151 с.
2) Байматова М.С. Диалоговая компетентность в профессиональном развитии учителя начальных классов // Начальная школа плюс До и После. - 2004. - № 12
3) Воронина М.П. Диалог на уроке в начальной школе // Начальная школа. – 2004. - №6
4) Галицких Е.О. Диалог в образовании как способ толерантности / Е.О. Галицких. – М.: Акад.Проспект, 2004. – 240 с.
5) Долматова Т.И. Формирование коммуникативной культуры у младших школьников // Начальная школа. – 2001. - №11
6) Лалаева Р.И Формирование операций порождения связных высказываний у умственно отсталых школьников // Принципы и методы логопедической работы. Ленинград. 1984 г.


© О.В. Сушкова, 2015

**УДК 372.8**

**Турбинова Елена Борисовна**
старший преподаватель кафедры физкультурно - спортивного образования
Филиал ФГБОУ ВПО
«Карачаево-Черкесский государственный университет
им. У.Д. Алиева» в городе Кропоткине,
Кропоткин, Россия
E- mail: lenchik-gold @ mail. ru

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ УСЛОВИЯХ

Учебный процесс по предмету физическая культура должен решать одну из важных проблем – предупреждение и преодоление гиподинамии. Комплексные медицинские обследования, которые проводятся в различных регионах нашей страны, свидетельствуют о

прогрессивном ухудшении состояния здоровья детей [5, с 148]. Для этого каждого школьника надо вовлечь в активные самостоятельные занятия, выработать у него органическую потребность в регулярном выполнении физических упражнений. Сделать это, не обладая педагогической техникой, вряд ли возможно. Глубокое знание теории обучения, повышение научно-теоретических знаний позволяют применять в непосредственной деятельности в любых обстоятельствах с наибольшим эффектом общие научные принципы обучения и воспитания. Один из эффективных путей совершенствования педагогической деятельности в целом и в частности профессиональной подготовленности – это изучение и внедрение передового опыта.

Каждый учитель должен определить свой теоретический минимум и сделать его первым пунктом своего плана самообразования. Уметь выбирать в каждом конкретном случае оптимальный вариант построения содержания и методов урока, кратчайшим путем ведущий к наиболее эффективному решению намеченных задач, - трудно переоценить значение такого умения. Психолого-педагогическая эрудиция - важнейший компонент профессионального мастерства, необходимая предпосылка успешной работы учителя [1,с 26]. Учителю физической культуры совершенно необходимо знать, что основу формирования личности составляет любая деятельность, а значит, и та, что совершают дети, занимаясь физическими упражнениями. Но ее надо организовать так, чтобы она стала воспитывающим фактором. Занятия физическими упражнениями во всех формах и общение с учителем физической культуры становятся для юных спортсменов личностно значимыми. И именно этот вид деятельности - решающий в формировании личности подростка.

Педагогическая работа учителя физической культуры характеризуется многообразием обязанностей, требует от него решения образовательных, оздоровительных и воспитательных задач на уроке.

Главной задачей выступает физическое совершенствование учащихся как одна из составляющих гармонического развития подрастающего поколения, повышения уровня их личностной культуры. Именно в этот возрастной период закладываются жизненные установки, привычки, ценностные ориентации, устойчиво и долговременно влияющие на образ жизни человека. В этой связи цель уроков физической культуры следует видеть не только и не столько в освоении учащимися определенного круга умений и навыков, но и в формировании конкретной установки на творческое отношение к делу, в частности, на формирование потребности в физическом самосовершенствовании, развитии духовности, внутреннего мира и умения добиваться этого [3, с 200].

Успешное проведение урока возможно только при условии систематической и всесторонней подготовки учителя.

Работа учителя физической культуры относится к одной из самых сложных специальностей. Нет в мире более тяжелой и более изнурительной для сердца работы, чем работа педагога. К хорошему уроку учитель готовится всю жизнь. Даже высококвалифицированные учителя не могут пренебрегать этим условием. Необходимость предварительной подготовки к уроку заложена в самой функциональной структуре процесса обучения. Для того чтобы достичь положительных конечных результатов на уроке, учителю необходимо предварительно и тщательным образом готовиться к его проведению. В частности: 1) определить четкие, конкретные педагогические задачи; 2) разработать план-конспект урока (в соответствии с программой по физической культуре в школе, годовым планом-графиком, планом-графиком учебно-воспитательного процесса на четверть для класса одной параллели, предусмотрев оптимальный вариант выбора средств и методических приемов обучения, определения нагрузки; 3) подготовить место занятий и

материально-техническое оснащение, привести их в соответствующее санитарно-гигиеническое состояние; 4) привести себя в состояние готовности к работе; 5) знать реальные возможности каждого учащегося по выполнению физических упражнений и нормативных затрат времени; 6) подготовить актив, на который можно будет опираться на уроке; 7) предвидеть возможные ошибки при выполнении физических упражнений; 8) подготовить домашнее задание и т.д.

Важно определить способы построения и перестроения учащихся в начале урока, передвижений в зале или площадке, распределение времени между деятельностью учителя и учащихся, самому провести предварительную апробацию физических упражнений, запланированных на урок, приемов страховки и помощи, определив оптимальную нагрузку для каждого учащегося.

Подготовка учащихся предполагает: 1) предварительное ознакомление их с задачами урока, особенностями его содержания; 2) инструктивно-методическую подготовку учителем помощников, групповодов, судей и т.д.;

3) настрой учащихся на полное овладение содержательной стороной урока;

4) определение размещения учащихся и самого учителя в зале (площадке) для эффективного овладения сообщениями учителя, просмотра демонстрируемых им упражнений, выполнение учебных заданий учащимися.

Обоснованность постановки задач урока и правильное составление плана-конспекта урока, а также ход их решения определяются возможностями и опытом учителя, его творческими способностями [2, с 134].

В многообразной деятельности учителя физической культуры выделяют четыре структурные функции:

*1. Конструктивная функция* деятельности учителя физической культуры составляет: 1) организацию учебной и не учебной форм занятий; 2) создание современной физкультурно-спортивной базы; 3) приобретение спортивного инвентаря и оборудования; 4) определение медицинских групп (совместно с врачом); 5) определение спортсменов и отстающих в учебе.

*2. Коммуникативная функция* деятельности учителя физической культуры проявляется в установлении результативных контактов с учащимися школы, советом коллектива физической культуры и его комиссиями, спортивными судьями, капитанами команд и командами по видам спорта. Все это имеет существенное значение в повышении массовости занятий физической культурой и спортом в школе. Эта функция является весьма сложной и ответственной в работе учителя и требует проявления высокой коммуникабельности учителя физической культуры

*3. Организаторская функция* направлена на реализацию, претворение в жизнь проектов, разработанных учителем, и строится на разностороннем учете педагогической работы. Важным условием выполнения намеченных планов является корректирование их в процессе практической работы. Планы можно уточнять, конкретизировать, приводить в большее соответствие с подготовленностью учащихся к уроку физической культуры.

*4.Познавательная функция* учителя физической культуры проявляется в изучении учащихся: состояния здоровья (по данным медосмотра), физического развития (по результатам антропометрии), физической подготовленности (степень развития физических качеств - по материалам тестирования), двигательной подготовленности (уровень технического владения движениями), возрастных особенностей учащихся.

Таким образом, современный учитель физической культуры должен ориентироваться в основах предмета, который он преподает, быть постоянно в курсе новых исследований преподаваемого предмета [4, с 123].

**Список использованной литературы:**

1. Введение в специальность / Под ред. Л. И. Рувинского. — М., 2013. – 123с.
2. Котова, И. Б., Шиянов, Е. Н. Педагог: профессия и личность. — Ростов-на-Дону, 2007. – 154с.
3. Маркова, А. К. Психология труда учителя. — М., 2013.- 231с.
4. Мищенко, А. И. Введение в педагогическую профессию. — Новосибирск, 2011.- 176с.
5. Турбинова, Е.Б. Влияние изотонических упражнений на состояние осанки детей младшего школьного возраста. В сборнике Социально- гуманитарные и психологические науки: теоретико - методологические и прикладные аспекты: материалы Всероссийской науч. - практ. конф. / под общ. ред. Е.В. Королюк.- Краснодар: Краснодарский центр научно- технической информации – филиал ФГБУ «РЭУ» Минэнерго России, 2015. - 175с.

© Е. Б. Турбинова , 2015

**УДК 372.881.111.1**

**Турова Ирина Владимировна**
**Ложкина Татьяна Владимировна**
ст.преподаватели кафедры ин.языков УГТУ,
г. Ухта, РФ
E-mail: pigletira@mail.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ МАГИСТРАТУРЫ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ

Изменения, которые происходят в настоящее время в образовательной сфере, свидетельствуют о появлении нового подхода к обучению, а именно - личностно-ориентированного. Одной из ключевых компетенций такого подхода является информационная компетенция.

Под информационной компетенцией мы подразумеваем умение использовать знания и навыки при работе с информацией [1, с. 306].

Развитие и совершенствование информационной компетенции посредством иностранного языка в техническом вузе должно происходить, как на уровне бакалавриата, так и в магистратуре. Одним из средств развития информационной компетенции являются специально разработанные электронные дистанционные курсы по иностранному языку, подразумевающие использование персональных компьютеров и возможностей сети Интернет.

Возможность использования технологий дистанционного образования (ДО) в магистерских программах объясняется,

Во-первых, тем, что магистранты имеют большую мотивацию к обучению, чем студенты, обучающиеся на программах подготовки бакалавров;

Во-вторых, тем, что студенты магистратуры в ходе предыдущего обучения приобрели навыки самообучения, что является неотъемлемым фактором при обучении дистанционно.

Целесообразность внедрения технологий ДО в учебный процесс подготовки магистров определяется также следующими факторами: высоким уровнем когнитивной деятельности студентов магистратуры; наличием в учебных планах подготовки магистров, разработанных с учетом требований Государственного образовательного стандарта,

большого объема самостоятельной работы студентов; совмещением магистрантами, как правило, обучения в магистратуре с работой в компаниях и организациях [2, с.110].

Принимая во внимание тот факт, что основной контингент обучаемых по дистанционной форме составляют практически работники, содержание обучения должно быть построено на анализе и решении практических проблем. Обучение должно позволять получать не только знания, но и практические навыки и умения. Это предполагает использование активных методов в обучении: групповых дискуссий в режиме реального времени, деловых игр, методы «кейс-стади», разработку проектов, презентаций и т. д.

Учебные материалы для дистанционного обучения должны быть разработаны на единых принципах, к которым относятся: интерактивность, модульность, ясная структура, взаимосвязь элементов курса, использование практических примеров и иллюстраций, адаптивность заданий, разнообразие используемых медиатехнологий.

В ходе самостоятельной работы по дисциплинам «Иностранный язык», «Деловой иностранный язык» студент может: освоить материал по изучаемой дисциплине; закрепить знание теоретического материала при выполнении контрольных работ, тестов для самопроверки, разработке проекта.

При этом следует отметить, что задания для самостоятельной работы студента должны быть четко сформулированы, разграничены по темам изучаемой дисциплины, и их объем должен соответствовать часам, отведенным в учебной программе.

Результаты самостоятельной работы студента должны контролироваться преподавателем, как дистанционно в течение семестра, так и в аудитории при проведении консультаций или итоговой аттестации.

В настоящее время многие вузы во всем мире применяют технологии дистанционного образования при реализации программ подготовки магистров. Наш вуз не исключение.

Мы успешно применяем дистанционные электронные курсы при обучении магистров, посещающих занятия по индивидуальному графику. Это студенты, которые уже работают и из-за режима трудовой деятельности не могут посещать аудиторные занятия в полном объеме. Обучаясь дистанционно, такие студенты могут заниматься в любое время, когда им удобно, даже находясь на рабочем месте. При этом они развивают все аспекты языка: чтение, аудирование, письмо и говорение. Разработку электронных учебных материалов преподаватели кафедры иностранного языка нашего университета ведут в программной оболочке Moodle, которая позволяет использовать при обучении тексты для чтения, аудиофайлы, графические файлы, ссылки на интернет-ресурсы. Кроме того, программная оболочка предусматривает проведение преподавателями промежуточных аттестаций студентов в виде тестов, групповых дискуссий на организованном форуме, а также выполнение студентами самостоятельной работы по заданию преподавателя.

**Список использованной литературы:**

1. Попова Н.В. Самостоятельная работа с использованием информационных технологий при обучении иностранному языку в непрофильной магистратуре / Н.В. Попова, М.М. Степанова // Иностранные языки в образовательном пространстве технического вуза: материалы IV Международной научно-методической конференции (Новочеркасск, апрель 2010). - Новочеркасск: Юж.-Рос. гос.техн.ун-т (НПИ), 2010. – С. 305-309.

2. Степанова М.М. Современные подходы к обучению иностранному языку в магистратуре неязыкового вуза / М.М. Степанова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2/111/2010. – С. 109-114.

© И.В.Турова, Т.В. Ложкина, 2015

УДК 37

**Утенкова Нина Андреевна**
ОГАОУ СПО «БМТК», г. Белгород
Olga-borchenko@yandex.ru

# РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

В настоящее время к числу основных задач образования можно отнести повышение качества образования как ключевого условия повышения социальной мобильности личности в современном обществе. Внутри самой системы образования сложились предпосылки для перехода к новым моделям образовательной политики. Профессиональная школа являются институтом социализации и воспитания молодежи. Поэтому научно обоснованные цели и содержание образования, гуманистический характер взаимодействия педагогов и учащейся молодежи, атмосфера, обеспечивающая самореализацию молодого человека, должны господствовать в образовательных учреждениях.

В последнее десятилетие в России произошел переход от унифицированного образования к вариативному. Основу в новой образовательной стратегии составляет инновационная модель управления образованием.

В новых социально-политических и экономических условиях целесообразно управление с опорой на гибкие стандарты образования и гарантированные бюджетные нормативы, развернутое прогнозирование развития профессий, стратегическое планирование, широкое сотрудничество центра с регионами, новые информационные технологии. Без реализации указанных позиций невозможно осуществлять эффективное управление системой интенсивно обновляющегося образования [1 ].

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г.», указано: «необходимым условием для формирования инновационной экономики является модернизация системы образования, являющейся основой динамического экономического роста общества, фактором благополучия граждан ….»

Стратегическая цель государственной политики в области образования – повышение доступности качественного образования, соответствующего инновационного развития экономики, современным потребностям общества[2]. Одной из задач этой политики является обеспечение инновационного характера базового образования: обновление структуры сети ОУ в соответствии с задачами инновационного развития; обеспечение компетентного подхода взаимосвязи академических знаний и практических умений.[2]

Образование становится важнейшим фактором динамичного обновления российского общества. Оно существенно влияет на глобальные системные преобразования, происходящие в России по всем стратегическим направлениям (политика, экономика, социальная сфера и др.) его развития, а также интенсивная интеграция образовательного пространства нашего государства.[1] Процесс образования происходит при помощи специальных социальных институтов.

В современном мире образование – это основа развития человека. Но современное образование не может ограничиваться только процессом учебы в школе или другом образовательном учреждении. Для полноценного развития и познания мира необходимо также самообразование. [3]

Завершающей задачей всех других видов учебного процесса является самостоятельная работа студента и может осуществляться на лекциях, семинарах, практикумах, лабораторных занятиях, консультациях и выступает как метод обучения.

Как форма организации учебного процесса самостоятельная работа студентов представляет собой целенаправленную систематическую деятельность по приобретению знаний, осуществляемую вне аудитории.

От того, насколько студент подготовлен и включен в самостоятельную деятельность, зависят его успехи в учебе, практической и профессиональной деятельности.

Инновационной формой обучения в СПО служит дуальное обучение студентов. Эта форма приобретает в последнее время все большую популярность. Она отличается гибкостью и индивидуализацией при организации практики.

Дуальное обучение предполагает согласованное взаимодействие предприятия и учреждения СПО: в техникуме студент должен овладеть основами профессиональной деятельности, на предприятии – закрепить полученные навыки. Поэтому переход на систему дуального обучения позволит значительно укрепить практическую составляющую учебного процесса, сохраняя при этом уровень теоретической подготовки, обеспечивающий реализацию требований ФГОС СПО, поможет решить задачу подготовки специалистов, полностью готовых к профессиональной деятельности, повысит профессиональную мобильность и конкурентоспособность выпускников на рынке труда. [4]

**Литература:**

1. С.Б. Калинковская, Л.К. Фортова «Образование в современном обществе»
2. http:// www.myshared.ru/side/415447/
3. HTTP://WWW.NADO5.RU
4. http://www.pedcolledge.ru/

© Н.А. Утенкова, 2015

**УДК 378.146**

**Шивринская Светлана Евгеньевна**
канд. пед наук, доцент ЧГУ
**Берцева Татьяна Станиславовна**
старший преподаватель ЧГУ
г. Череповец, РФ
e-mail: sesh61@mail.ru

## ОЦЕНКА ЗНАНИЕВОГО КОМПОНЕНТА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

В период изменения идеологии высшего образования, связанной с формированием общекультурных и профессиональных компетенций, актуализируется проблема оценки личностных результатов обучения.

Это в полной мере относится и к системе физического воспитания в вузе, где значимым направлением рассматривается процесс формирования профессионально-прикладной физической культуры (ППФК) личности.

За последнее десятилетие в научной литературе представлено большое число научно-теоретических и прикладных исследований, посвященных профессионально-прикладной физической культуре студентов различных направлений подготовки. В них рассматриваются вопросы методологии и понятийный аппарат проблемы процесса формирования ППФК личности (Д.Е. Бахов, Н.Х. Хакунов, К.Д. Чермит, М.М. Эбзеев, 2007); модельные характеристики уровня сформированности ППФК (В.В. Горбачева, 2013); основные задачи профессионально-прикладной физической подготовки (К.Д. Сташ, 2000); сущностные характеристики ППФК личности (В.М. Меньщиков, 2000; В.П. Полянский, 1999; А.Г. Пискарева, Н.Х. Хакунов, В.П. Шрам); психолого-педагогические основы ППФП студентов (А.О. Егорычев, 2003).

При этом можно отметить большое число исследований, в которых изучаются различные аспекты становления ППФК будущих специалистов железнодорожного транспорта (В.А. Садовский, 2011) и машинистов метрополитена (В.А. Рвачев, 2012); курсантов вузов МВД (А.А. Ахматгатин, 2010; Р.С. Ахметов, 2012; А.Ф. Кузнецов, 2012) и морских колледжей (А.Б. Борисов, 2011); экономистов (И.В. Володина, А.М. Володин, 2012; Н.И. Тонков, 1999); машинистов (С.В. Сахаров, 2005) и строителей (И.В. Мищенко, В.Н. Пушкина, А.Н. Зелянина, 2013; В.П. Жидких, 2000); менеджеров (Е.Н. Медведева, О.П. Григорьева, 2011); врачей (В.П. Павлов, 2011); педагогов (В.В. Дрепин, 2013) и специалистов по социальной работе (А.В. Лейфа, 2008); студентов лесоинженерного факультета (Д.Г. Радченко Д.Г., В.В. Пономарев, 2013) и музыкальных специальностей вуза культуры и искусства (Ю.И. Дудкина, 2006); и многих др.

Здесь следует подчеркнуть, что формирование профессионально-прикладной физической культуры личности рассматривается как значимое направление формирования физической культуры личности студента и, как следствие, ее структуру так же составляют когнитивный, мотивационно-ценностный и практико-деятельностный компоненты [1, с.98].

В этой связи проблема оценки уровня сформированности ППФК личности студента выходит на процессы оценки уровня теоретической подготовленности; ценностных ориентиров, силы и устойчивости мотивов к освоению будущей профессии; функционального состояния организма; психофизических качеств и двигательных способностей, ведущих в конкретной профессиональной деятельности; уровня сформированности двигательных умений и навыков, способствующих успешности в избранной профессии; общего состояния здоровья и работоспособности обучающихся.

В нашем исследовании мы рассматриваем вопросы оценки знаниевого компонента ППФК личности студента, который, как правило, становится предметом изучения лишь на заключительных этапах обучения предмету «Физическая культура» в вузе. Такое положение объяснимо, ведь априори мы считаем, что при поступлении в вуз выпускник общеобразовательной школы не владеет знаниями по профессиональной подготовке и приобретает их только в процессе обучения в вузе (или организациях профессионально образования других уровней).

Но современная ситуация информационного развития старшего школьника, ориентированного на получение той или иной профессии, создает условия беспрепятственного доступа к знаниям о факторах, становления конкурентноспособного специалиста, его имиджевых характеристиках и показателях профессиональной пригодности.

Мы предположили, что уже студенты первого курса в определенной степени могут владеть знаниями в области профессионально-прикладной физической подготовки. Это значит, что еще в начале обучения возможно включить в систему оценки уровня сформированности ППФК студента знаниевую составляющую.

В нашем исследовании приняли участие студенты-первокурсники специальностей «химические технологии», «программная инженерия» и «информационная безопасность» Череповецкого государственного университета, всего 64 человека.

Им было предложено дать определение профессионально-прикладной физической подготовке студента и ответить на вопросы о:

1) необходимых для избранной профессии двигательных и психофизических качествах;

2) средствах физической культуры, позволяющих развивать данные качества.

Обобщенные результаты анкетирования представлены на рисунках 1,2.3.

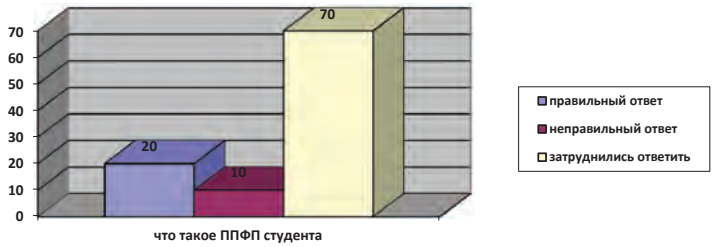



Рисунок 1. Распределение испытуемых
по уровню понимания сущности ППФП студента, %.

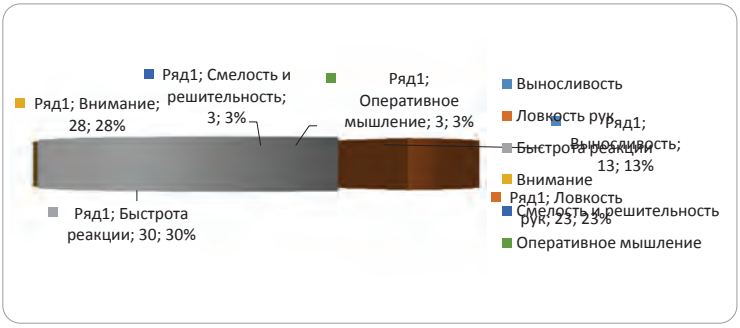



Рисунок 2. Выбор испытуемыми наиболее значимых физических и психофизических качеств для специалиста в избранной профессиональной деятельности, %.

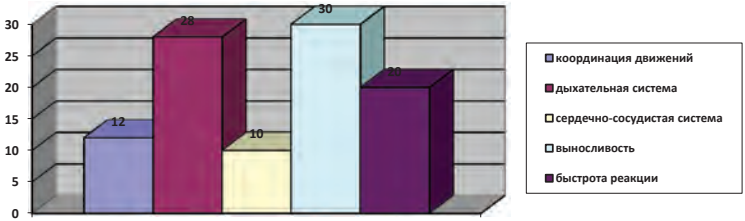



Рисунок 3. Выбор испытуемыми преимущественной направленности физических упражнений в процессе профессионально-прикладной физической подготовки, %.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

- большинство студентов-первокурсников не владеют научными знаниями понятийного аппарата сферы ППФП;
- при этом они могут правильно назвать те физические и психофизические качества, которые необходимы специалисту в избранной профессиональной деятельности;
- не вызывает затруднения у студентов выбор средств физической культуры, которые позволяют развивать необходимые для избранной профессии качества и способности.

Конечно, среди ответов студентов различных направлений подготовки были и определенные различия, что так же подтверждает уровень информированности первокурсников о требованиях к специалисту конкретной профессии. Более 32% респондентов называли конкретные виды и системы физических упражнений, обеспечивающие развитие значимых в будущей профессии качеств на учебных занятиях по физической культуре в вузе.

Считаем важным подчеркнуть, что полученные результаты имеют определенную практическую значимость, так как, во-первых, расширяют возможности предварительного изучения контингента обучающихся; во-вторых, могут быть учтены при определении содержания лекционного и практического курса по физической культуре (раздел «ППФК личности студента»); в-третьих, позволяют более точно оценить динамику сформированности показателей ППФК личности.

**Список использованной литературы:**

1. Чермит К.Д., Эбзеев М.М., Хакунов Н.Х., Бахов Д.Е. Семантика и взаимосвязь понятий «физическая культура личности» и «профессионально-прикладная физическая культура личности», «профессионально-прикладная физическая подготовка» //Научно-теоретический журнал «Ученые записки». - 2007. - №6 (28). – С.93 – 98.

© С.Е. Шивринская, Т.С. Берцева, 2015

УДК 616-092.6

**Байков Денис Энверович**
Д.м.н. профессор
кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИПО
Башкирского Государственного Медицинского Университета,
г. Уфа
**Фурсова Альбина Дамировна**
Аспирант кафедры патологической физиологии
Башкирского Государственного Медицинского Университета,
г. Уфа
e-mail:dr.ryahov@yandex.ru
**Фаткуллин Ким Вилевич**
Аспирант кафедры клинической лабораторной диагностики ИПО
Башкирского Государственного Медицинского Университета,
г. Уфа

# ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА У БОЛЬНЫХ С РАСЩЕЛИНОЙ ТВЕРДОГО НЕБА

Особенности развития костных структур черепа могут быть обусловлены множеством факторов [1, с.140]. Наиболее распространенным является родовая травма, механизм которой был подробно изучен А.Ю. Ратнером и его школой [2, с. 13]. Вместе с тем рядом авторов были отмечены случаи деформации структур челюстно-лицевой зоны и в частности перегородки носа, без явных указаний на имеющиеся в анамнезе травматические повреждения.

С целью уточнения понимания данного вопроса нами был проанализирован ряд наблюдений из собственной повседневной практики. Для этого была выделена группа больных детей и подростков в возрасте до 18-ти лет с наиболее часто встречаемой врожденной аномалией развития - расщелиной твердого неба в количестве 32 пациентов.

Антропометрические наблюдения проводили согласно параметрам, разработанным британским антропологом L. Clark (1950), где отдельно было обращено внимание на форму альвеолярного отростка верхней челюсти и наличие диастемы между зубами [3, с.295]. Если рассмотреть форму верхней челюсти шимпанзе, австралопитека афаренсис и современного человека, видно, что для шимпанзе характерно параллельное направление двух половин зубного ряда, формирующего как бы стороны прямоугольника. Напротив, челюсть человека всегда имеет округлые очертания, и этот признак проявляется уже на самых ранних этапах его эволюции. Второй, выделенный признак, это наличие широкой диастемы отделяющей верхние резцы от клыков. Он обусловлен тем, что в сомкнутом состоянии в этом месте помещаются огромные, выступающие вверх нижние клыки. У современного человека клыки не выступают, поэтому надобность в диастеме отпадает.

Материалом для анализа пациентов послужили гипсовые модели верхней челюсти у больных с различной формой расщелины твердого неба.

В результате наличие широкой диастемы между зубами было выявлено во всех случаях с одно- и двусторонней полной расщелиной неба, а также в 12,5% случаев у пациентов с неполной расщелиной неба. Количественно эти данные отражены в таблице 1.

*Таблица 1*

Количественное распределение больных с диастемой между зубами в зависимости от возраста обследуемых больных и формы костного дефекта

| Возраст больных | Неполная расщелина неба | Односторонняя полная расщелина неба | Двусторонняя полная расщелина неба | Всего |
|---|---|---|---|---|
| До 5-ти лет | 2 (6,25%) | - | 4 (12,50) | 6 (18,75%) |
| До 10-ти лет | 2 (6,25%) | 4 (12,50%) | 6 (18,75%) | 12 (37,50%) |
| До 18-ти лет | - | 6 (18,75%) | - | 6 (16,75%) |
| Итого | 4 (12,50%) | 10 (31,25%) | 10 (31,25%) | 24 (75,00%) |

Применительно к конфигурации верхней челюсти, прежде всего, была выделена группа больных с нормальной, подковообразной формой альвеолярного ряда. Затем группа с параллельно прослеживаемыми половинками альвеолярного ряда. Такая форма была обозначена как архаичная, поскольку для человека, в отличие от остальных приматов, не характерна и в номе не встречается. Кроме того, была определена и так называемая промежуточная форма, когда обе половинки верхней челюсти не имели четко выраженного закругления и не следовали параллельно друг другу, а расходились под углом.

Сопоставляя полученные данные, было установлено, что при врожденном пороке развития, таком как расщелина неба, наиболее часто (46,9%) встречается архаичная форма альвеолярного ряда, затем следует промежуточная форма (40,6%). Нормальная подковообразная форма альвеолярного ряда при этом пороке, по нашим данным, встречается только в 12,5% от всех случаев наблюдений.

В дальнейшем, для объективного сопоставления формы альвеолярного ряда у людей, не имеющих данного порока, была выделена контрольная группа в количестве 156 пациентов, обследованных методом компьютерной томографии. С целью исключения излишней лучевой нагрузки все отобранные больные были обследованы по поводу воспалительных заболеваний придаточных пазух носа и височных костей.

В результате было установлено, что архаичная форма альвеолярного отростка верхней челюсти у пациентов, не имеющих порока развития, не наблюдалась. Также не наблюдалась и промежуточная форма альвеолярного отростка. В 14,1% случаев была отмечена форма верхней челюсти, характеризующаяся отсутствием выраженного сужения альвеолярного ряда в его дистальных отделах, он была обозначена как не полная подковообразная форма. В 1,3% случаев у пациентов в возрасте до 18-ти лет с односторонним выпрямлением дуги альвеолярного ряда изменения были обусловлены проявлениями основного заболевания - деформирующего остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава. Наибольшее количество (84,6%) составили пациенты с обычной подковообразной формой верхней челюсти.

Таким образом, представленный материал свидетельствует о том, что при наличии врожденного порока челюстно-лицевой области дальнейшее ее развитие может сопровождаться формированием архаичного типа строения некоторых структур этой области, когда организм при генетическом сбое пытается вернуться к более древним, «в каком-то смысле проверенным и более привычным» типам строения. В норме же такие анатомические варианты для вида не характерны и у генетически здоровых представителей в популяции не встречаются.

**Список литературы**

1. Ратнер А.Ю. Нарушения мозгового кровообращения у детей / А.Ю. Ратнер – Издательство Казанского университета, 1983 – 144 с.
2. Байков Д.Э. Компьютерная томография в оценке анатомических вариантов строения костных структур основания черепа /Д.Э. Байков, Ф.Ф. Муфазалов,
3. Джохансон Д. Люси. Истоки рода человеческого /Д. Джохансон, М.Иди - М.: «Мир», 1984 – 295 с.

© Д.Э. Байков, А.Д. Фурсова, К.В. Фаткуллин, 2015

**УДК 613.2-052.63:616-056.5**

**Дубровина Екатерина Александровна**
аспирант кафедры общей гигиены и экологии СГМУ,
г.Саратов, РФ
E-mail: ekalexdubrovina@gmail.com
**Лаврентьева Анна Ивановна**
инструктор-методист по АФК МБУ СОК «Ямал»
г. Муравленко, РФ

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ

Состояние здоровья подростков современного общества, несмотря на все предпринимаемые усилия центральных и региональных органов образования и здравоохранения, по-прежнему характеризуется тенденцией к его ухудшению [1, с.11; 3, с.47; 4, с.852; 8, с.21; 6, с.65]. Вопросы формирования здорового образа жизни, а также организации правильного рационального сбалансированного питания детей и подростков неоднократно обсуждались в материалах работ ведущих отечественных ученых гигиенистов [5, с.39]. С учетом этого нами были проведены сравнительные исследования по оценке адекватности образа жизни и пищевого статуса подростков, обучающихся в старших классах средних школ и в училищах начального профессионального образования.

Изучение образа жизни подростков осуществлялось по составленным нами вопросам методом анкетирования [2, с.39; 7, с.1605]. Оценка фактического питания проводилась общепринятым методом 24-часового воспроизведения суточного рациона в сочетании с анализом продуктового состава меню-раскладок. Сбалансированность рациона оценивались по величинам и соотношениям потребления основных и эссенциальных питательных веществ, калорийности рациона и сравнивались с «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (2008).

Проведенными нами исследованиями было установлено, что в основе формирования большей части нарушений состояния здоровья подростков анализируемых групп, лежат поведенческие закономерности, характеризующиеся отсутствием соблюдения принципов здорового образа жизни. Так, при изучении суточного бюджета времени подростков, было установлено, что более половины опрощенных спали менее семи часов в сутки. Последнее в большей степени было характерно для учащихся начального профессионального образования. Они же больше (более одного часа в день) свободного времени тратили на телевизионные передачи или компьютерные игры. В то время как на подготовку

домашних заданий больше (в два-три раза) времени уходило у школьников средних школ. Не одинаковой была и девиантная активность подростков. Распространенность употребления алкогольных напитков учащимися начального профессионального образования в 2,5 – 3 раза превышала таковую у учащихся старших классов средней школы. В тоже время достоверной разницы в числе курящей молодежи школ и училищ выявлено не было, процентное соотношение выглядело как 68% к 71%.

Изучение особенностей питания исследуемых групп свидетельствовало о нарушении хотя бы одного из основных принципов рационального сбалансированного питания практически у всех учащихся. Так, если нарушения режима питания присутствовали у 56%, то и правильный баланс основных питательных веществ и, тем более эссенциальных, в суточном рационе отсутствовал уже у всех респондентов.

Не лучшим образом обстояло дело и с регулярными занятиями физической культурой. На постоянной основе в спортивных секциях занимались лишь 33% учащихся начального профессионального образовании и 12% школьников старших классов.

Таким образом, адекватная работа с подростками в независимости от форм организации учебной работы должна обязательно стоится на постоянном контроле со стороны учебного заведения и родителей. При этом старшее поколение должно не только проводить разъяснительную работу, но и на личном примере убеждать молодежь в отказе от вредных привычек, внедрении элементов детоксикации в рациональном питании [9, с.3]. Значительную эффективность в отношении формирования здорового образа жизни вносит и организация в городах спортивно-оздоровительных комплексов с бюджетным использованием секций, в том числе широко внедряемой сегодня в адаптивной физической культуре низко затратные с экономических позиций занятия скандинавской ходьбой.

**Список использованной литературы:**

1. Верещагин А.И. Кластеры региональных особенностей питания населения / А.И. Верещагин, А.В. Истомин, Ю.Ю. Елисеев, Ю.В. Клещина, Н.Н. Павлов // Здоровье населения и среда обитания. – 2013 . – №3(240). – С. 11-12.

2. Войтович А.А. Влияние факторов профессионального обучения на адаптационные процессы учащихся с ограниченными возможностями здоровья / А.А. Войтович, Елисеева Ю.В., Елисеев Ю.Ю. // Российский педиатрический журнал. – 2014 . – №1. – С. 38-40.

3. Елисеев Ю.Ю. Перспективы укрепления здоровья школьников на основе оптимизации питания / Ю.Ю. Елисеев, Ю.В.Клещина // Вопросы детской диетологии. – 2009. – Т.7 – № 1. – С. 46-48.

4. Елисеев Ю.Ю. К оценке функционального состояния организма подростков с различным уровнем здоровья в условиях профессионального обучения / Ю.Ю. Елисеев, А.А.Войтович, Е.А.Дубровина, Ю.В. Елисеева // Известия Самарского научного центра РАН. – 2014. – Т.16 – № 5(2). – С. 850-853.

5. Истомин А.В. Обзор научно-практических конференций, посвященных современным проблемам гигиены, профилактики и охраны здоровья населения за 2012 год / А.В. Истомин, В.А.Кирюшин, Ю.Ю. Елисеев, В.В.Кучумов, Ю.В. Клещина, В.М. Тяптиргянова // Здоровье населения и среда обитания. – 2013 . – №3(240). – С. 38-40.

6. Истомин А.В. Гигиенические аспекты йодного дефицита у детского населения Саратовской области / А.В. Истомин, Ю.В.Елисеева, С.В.Сергеева, Ю.Ю. Елисеев // Вопросы питания. – 2014 . – Т.83 – №3. – С. 63-68.

7. Клещина Ю.В. Гигиеническая оценка и обоснование мер оптимизации образа жизни и питания подростков / Ю.В. Клещина, Ю.Ю. Елисеев // Известия Самарского научного центра РАН. – 2011. – Т.13 – № 1-7. – С. 1604-1606.

8. Клещина Ю.В. Особенности формирования нарушений питаний у детей / Ю.В. Клещина, Ю.Ю. Елисеев, Н.Н.Павлов // Здоровье населения и среда обитания. – 2012 . – №8. – С. 20-22.

9. Маткевич В.А. Способ детоксикации организма /В.А.Маткевич, Е.А.Лужников, В.И.Покровский, В.В.Малеев, И.В.Рубцов, А.К.Адамов, Ю.Ю.Елисеев – Патент на изобретение – Номер патента: 2056795

© Е.А. Дубровина, А.И. Лаврентьева, 2015

## АРХИТЕКТУРА

**УДК 004.921**

**Тущенко Ирина Юрьевна**
Колледж строительства и экономики АИСИ
.Астрахань, РФ
E-mail: klimir@mail.ru

# ВИЗУАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ 3D СЦЕН

Визуализатор - это программа, которая состоит из программных элементов. Под визуализацией понимают процедуру создания сцены из трехмерных моделей с наложением текстуры, света, теней, анимации и выполнением просчета точек. Только визуализированный чертеж дает более четкое представление о модели.

В программе Archicad процедура 3d моделирования совмещёна с процедурой вычерчивания здания. В программе Archicad встроенный визуализатор, который просчитывает картинку с помощью команды Креативная визуализация. Предварительно накладывается текстура, расставляются источники света (рисунок 1).

Рисунок 1. Визуализация жилого дома встроенным визуализатором в Archicad

Команды для освещения комнат в Archicad располагаются на панели инструментов. После выбора команды, в окне откроется доступ к инструментам освещения и их свойств. Источники освещения удобно размещать на плане. После размещения источников освещения, выполняем визуализацию. Пример иизуализации интерьера встроенным визуализатором в Archicad можно просмотреть на рисунке 2.

Рисунок 2. Расчет интерьера комнаты встроенным визуализатором в Archicad

Фотореалистичная визуализация в Archicad основана на механизме Light Works Rendering Engine. В окне настроек можно задавать необходимый размер итогового изображения и выбирать качество картинки.

AutoCAD - это мощная система для инженерного проектирования. Инструментарий визуализации в AutoCAD поддерживает все типы тонирования. Материалы для 3D моделей подбираются по визуальным оптическим свойствам и назначаются с помощью диалогового окна Материалы. На рисунке 3 представлен пример визуализации трехмерной сцены. На рисунке 4 представлен пример визуализации интерьера.

Рисунок 3. Пример визуализации трехмерной сцены в Autocad

Рисунок 4. Пример визуализации интерьера вAutocad

В программе 3ds max интегрирован фотореалистичный визуализатор mental ray. Диалоговое окно Render Scene содержит пять вкладок для настройки. С появлением mental ray в 3ds max появились дополнительные источники света, но mental ray достаточно хорошо визуализирует освещенность сцены и со стандартными источниками света. Результат визуализации представлен на рисунке 5. С помощью визуализатора V-Ray можно получать изображения со всеми основными визуальными эффектами, то есть добиваться формирования реалистичного зеркального отражения, прозрачности и преломления световых лучей.

Рисунок 5. Результат визуализации mental ray

В результате выбор визуализатора зависит:

1. От технических характеристик компьютера и умений пользователя, создающего проект.
2. От времени, выделенного на процесс визуализации, т. к. визуализация в Archicad, 3DS MAX может занимать десятки часов.
3. От возможностей организации или компании приобретения того, либо другого лицензионного продукта.

**Список использованной литературы**

1. Журавлев А.С. (2010) AutoCAD для конструкторов. Стандарты ЕСКД в AutoCAD 2009/2010/2011. Практические советы конструктора (+ CD-ROM), изд. «Наука и техника», 2010 г..

2. Полещук Н., Савельева В. (2009) Самоучитель AutoCAD 2009. Трехмерное моделирование, БХВ-Петербург, 2009 г..

3. Ланцов А.Л. Компьютерное проектирование в архитектуре. Archicad 11, изд. Питер, 2008г..

4. В.Верстак, 3DSMAX 8, сектреты мастерства, изд. Питер, 2008г..

5. Келли Л. Мэрдок, Autodesk 3ds Max 9. Библия пользователя. 3D Studio MAX 9: Издательство «Диалектика», 2009 г..

© И.Ю.Тущенко, 2015

УДК 159.946.3

**Марцун Наталья Сергеевна**
соискатель каф. основ спец. пед. и псих. БГПУ им. М. Танка
г. Минск, РБ
E-mail: marcun-natalja@lenta.ru

# НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ НАРУШЕНИЙ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Речь является средством общения, тесно связана с другими психическими функциями, опосредует их развитие и, как результат, выступает показателем общего психического развития ребенка. Это определяет необходимость ранней диагностики, а также разработки и проведения эффективной коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими речевые нарушения.

Соматическая ослабленность популяции взрослого населения, способного к деторождению; усиление негативного воздействия экологических факторов на развитие детей в разные периоды их жизни; расширение возможностей медицины (выхаживание детей с экстремально низкой массой тела) приводят к парциальному отставанию высших психических функций у детей. При поступлении в школу младшие школьники испытывают специфические трудности в овладении школьной программой. Самой многочисленной категорией детей с трудностями обучения является категория детей с нарушением речевых функций.

Симптоматическая коррекция без учета центрального механизма речевого нарушения зачастую не дает положительного результата. Нейропсихологический подход позволяет провести системный анализ состояния высших психических функций ребенка, определить первичный дефект (нарушенный нейропсихологический фактор) и установить его вторичные следствия. Исследователи высших психических функций в детском возрасте (А.Р. Лурия, Л.С. Цветкова, Э.Г. Симерницкая, Т.В. Ахутина, Н. К. Корсакова и др.) выделяют ведущие нейропсихологические факторы, несформированность которых приводит к нарушениям речевых функций у детей: слабость функций программирования, регуляции и контроля, левополушарная слабость, правополушарная слабость и слабость переработки зрительно-пространственной информации.

Слабость функций программирования и контроля проявляется в характерных ошибках в устной и письменной речи. Дети со слабостью функций программирования и контроля на письме пропускают элементы букв, буквы, слоги и слова; повторяют элементы букв, букв, слогов и слов (персеверации). В письменных работах школьников отмечаются явления антиципации и контаминации, трудности выделения предложений и слов, орфографические ошибки, несмотря на знание детьми соответствующих правил. Устные и письменные высказывания школьников со слабостью функций программирования и контроля стереотипны и просты, сложные предложения отсутствуют. Дети пропускают смысловые звенья, используют стереотипные связующие элементы в тексте или вовсе их опускают (Т.В. Ахутина, 2008). Диалогическая речь учащихся со слабостью функций программирования и контроля ограничивается лишь пассивными и односложными (иногда эхолалическими) ответами на поставленные вопросы (речевая аспонтанность). Вопросы, требующие введения в ответ новых связей («Чем ты занимался днем?») также вызывают у детей затруднения [2, с. 304].

Ведущая роль в осуществлении речевой деятельности отводится левому полушарию, обеспечивающему сукцессивное (последовательное) восприятие информации и отвечающему за понимание и построение речевой деятельности, работу с вербальной информацией. Согласно исследованиям Т.В. Ахутиной, дети с проблемами переработки информации по левополушарному типу, не испытывая трудностей в свободной актуализации слов, затрудняются в поиске слов из узкой семантической категории. При составлении рассказов по картинке учащиеся пропускают смысловые звенья, высказывания детей характеризуются смысловой неразвернутостью [1, с. 12].

Правое полушарие воспринимает информацию целостно, обеспечивает конкретно-образное мышление и участвует в переработке преимущественно невербальной информации. Слабость функций правого полушария приводит к трудностям опознания ситуации и неточному отражению последовательности событий младшими школьниками при анализе серии сюжетных картинок. Составляя рассказ, учащиеся нарушают целостность текста, могут вплетать в рассказ нереалистические детали, неверно опознают намерения главных персонажей [1, с. 19].

Результатом нарушения переработки зрительно-пространственной информации являются вербальные парафазии, трудности понимания логико-грамматических конструкций («мама дочки» и «дочка мамы»), квази-пространственных речевых оборотов. У детей со слабостью переработки зрительно-пространственной информации отмечаются многочисленные нарушения письма, проявляющиеся в трудностях ориентировки на листе бумаги, невозможностью найти начало строки, зеркальностью в написании букв, нарушении порядка букв в слове, ошибках, связанных с неверной актуализацией графического образа буквы и др. (Т.В. Ахутина, 2012).

Таким образом, своевременное выявление трудностей обучения детей в младших классах возможно посредством использования нейропсихологических методов изучения высших психических функций. Точность и объективность нейропсихологической диагностики позволит найти оптимальные методы формирования «выпадающих» психических функций у детей.

**Список использованной литературы:**

1. Ахутина, Т. В. Как дети 5-7 лет передают смысл картинки: нейролингвистическое исследование / Т. В. Ахутина, К. В. Засыпкина, А. А. Романова // Психолингвистика. – 2009. – Вып. 4. – С. 10-20.
2. Лурия, А.Р. Основы нейропсихологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Р. Лурия. – М.: Академия, 2003. – 384 с.

© Н.С. Марцун, 2015

**УДК 159.9.07**

**Сергеева Тамара Борисовна,** канд. психол. наук, доц., доцент РГППУ
г. Екатеринбург, РФ, E-mail: tamara.2005@mail.ru

## ТИПЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИЧНОСТНОЙ МОБИЛЬНОСТИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научно-педагогическая деятельность в современном вузе предъявляет особые требования к преподавателю: сочетание инновационных и традиционных методов обучения, постоянное обновление содержания образования, высокая степень

неопределенности в постановке профессиональных задач и необходимость их оперативного решения – все это неосуществимо без готовности профессорско-преподавательского состава к реализации потенциала своей профессиональной мобильности. Распространено мнение, что воспитать мобильную личность может только мобильная личность. Однако это достаточно спорное утверждение. Воспитать мобильную личность может только мобильный профессионал, но обязательно ли он должен обладать свойствами мобильной личности? Возможно ли формирование профессионально мобильного преподавателя при отсутствии или недостаточной развитости личностных предпосылок мобильности? Какие характеристики в таком случае должны компенсировать этот дефицит? В данной статье мы рассмотрим различные типы профессиональной мобильности преподавателя вуза в зависимости от его личностной мобильности и промежуточного звена между ними – психологической готовности к педагогической деятельности.

Л.В. Горюнова выделила в своем исследовании четыре основных подхода в изучении профессиональной мобильности: личностно-деятельностный, событийный, системно-синергетический и компетентностный [3]. Различие в методологических подходах исследователей обусловливают и многозначность понятия профессиональной мобильности в научной литературе, и различные выделяемые признаки. Наше исследование реализуется в рамках субъектного подхода, и *профессиональная мобильность* определяется как стратегия адаптации к меняющимся условиям осуществления профессиональной деятельности, которая является частным случаем общей жизненной стратегии субъекта. Адаптационные процессы сопровождают весь период профессионализации, а стратегия адаптации, которую определяет для себя субъект жизненного и профессионального пути (в том числе и стратегия профессиональной мобильности), – это воплощение его общей жизненной стратегии в профессиональной сфере.

Предпосылкой профессиональной мобильности (как и других ее форм) является личностная мобильность. Личностная мобильность как самостоятельный конструкт значительно реже попадает в поле исследовательского интереса, несмотря на системообразующую функцию в организации мобильного поведения. Анализ подходов к определению мобильной личности и личностной мобильности, представленных в работах Л.А. Амировой [1], Т.Ю. Артюховой [1], Ю.В. Найдановой [6], Т.Б. Котмаковой [5], а также результаты серии опросов «Мобильная личность», проводившихся автором, позволили определить *личностную мобильность* как интегративное личностное качество, базирующееся на индивидуальных свойствах (активность, пластичность, гибкость, адаптивность, высокий энергоресурс) и проявляющееся в поведении и деятельности субъекта в форме целеустремленности, самостоятельности, открытости новому опыту, креативности, мотивации к саморазвитию, быстроте принятия решений.

В качестве связующего звена между личностной и профессиональной мобильностью мы рассматриваем *психологическую готовность к педагогической деятельности* – развивающуюся структуру, интегративное психологическое образование, определяемое разноуровневыми свойствами индивидуальности и проявляющееся в активно-положительном отношении субъекта к педагогической профессии, в самостоятельности, инициативности и ответственности в процессе построения перспектив своего профессионального развития. Прикладные исследования О.В. Кердяшевой [4], Е.Г. Неделько [7], С.В. Нужновой [8] подтверждают продуктивность идеи формирования не мобильности как таковой, а психологической готовности к ней. Мобильность базируется на ряде врожденных свойств и качеств, слабо поддающихся психолого-педагогическому воздействию. Формирование отдельных компонентов и свойств этого сложного конструкта

также не всегда приводит к результату в лице гибкого, мобильного специалиста, готового к инновационной деятельности. Готовность выступает как психологическая предпосылка мобильного поведения, являясь переменной-модератором между личностной мобильностью и стратегией профессиональной мобильности.

Лонгитюдные наблюдения за профессиональными биографиями преподавателей вуза, а также анализ работ по проблемам личностной и профессиональной мобильности позволили разработать теоретическую модель сопряженности личностной мобильности и стратегии профессиональной мобильности, реализуемой преподавателем в образовательном процессе вуза. В таблице кратко охарактеризованы девять типов профессиональной мобильности, складывающихся в результате реализации различных уровней личностной мобильности в сочетании с выраженностью психологической готовности к педагогической деятельности.

Как видно из таблицы, при высокой готовности результативные типы профессиональной мобильности возможны даже при низком уровне мобильности личностной, но в этом случае достаточно высокой оказывается психологическая и физическая цена результата. Такой преподаватель не всегда оказывается эффективным, но его отличают преданность профессии, лояльность вузу, стабильность в отношении занимаемой должности. Он готов к саморазвитию и совершенствованию разных сторон своей деятельности, несмотря на низкую природную пластичность и активность. В этом случае мобильность реализуется в первую очередь на мотивационном уровне.

Сочетание высокой готовности с оптимальным и высоким уровнем личностной мобильности дает наиболее продуктивные варианты мобильности профессиональной. Стремление к инновациям в деятельности является внутренней потребностью активной, гибкой и подвижной личности, и реализация профессиональной мобильности на фоне благоприятного расклада природных свойств дает наиболее успешные и эффективные стратегии.

Низкая психологическая готовность при любом раскладе свойств мобильной личности приводит к малоэффективным стратегиям профессиональной мобильности, сопровождающимся неудовлетворенностью деятельностью, нежеланием развиваться в своей профессиональной сфере, сопротивлением инновациям. Тип с высокой личностной мобильностью не задерживается в вузе, поскольку не находит в нем поля для реализации своей потребности в изменениях. Это крайне нестабильный тип профессиональной мобильности, нацеленный на смену места работы. При низкой личностной мобильности преподавателя отличает пассивность и индифферентность в деятельности. Он демонстрирует привязанность к своему месту работы лишь в силу неспособности к резким переменам в жизни. Сама по себе педагогическая деятельность не является для него значимой и не мотивирует к саморазвитию.

Таким образом, для успешной деятельности и эффективной профессиональной мобильности преподавателю необходимо формировать в первую очередь психологическую готовность к педагогической деятельности, которая играет роль опосредующего звена между индивидуальными свойствами и типом мобильного профессионального поведения. Личностная мобильность является предпосылкой профессиональной, но не гарантирует успешность ее реализации в вузе. В то же время отсутствие черт мобильной личности не исключает преподавателя из числа мобильных профессионалов, стремящихся и способных осваивать новые сферы деятельности.

Проведенный анализ проблемы сопряженности личностной и профессиональной мобильности создает информационную основу для пролонгированной работы по формированию профессионально мобильного поведения преподавателя вуза. Основными направлениями этой работы являются: эмпирическая апробация и уточнение типологии

профессиональной мобильности как стратегии адаптации к меняющимся условиям деятельности; разработка технологий психологического сопровождения процесса формирования психологической готовности к деятельности как опосредующего звена между личностной и профессиональной мобильностью.

Таблица

Типы профессиональной мобильности преподавателя
в зависимости от личностной мобильности и психологической готовности к педагогической деятельности

| Уровни личностной мобильности | Уровни психологической готовности к педагогической деятельности | | |
|---|---|---|---|
| | низкий | средний | высокий |
| Низкий | «Пассивный» Отсутствие интереса к работе Отказ от всего нового Низкая эффективность деятельности Ограниченность трудовых функций | «Исполнительский» Ответственное выполнение своих обязанностей Высокая эффективность в основном виде деятельности Освоение новых видов деятельности при условии внешнего стимулирования | «Преодолевающий» Мотивация саморазвития в профессии Желание участвовать в инновациях Высокая эффективность в разных видах деятельности Трудности в освоении новых профессиональных задач Высокая степень затрат внутренних энергоресурсов, развитая способность к компенсации |
| Оптимальный | «Нестабильный» Неудовлетворенность трудом Намерение сменить сферу профессиональной деятельности Ситуативная эффективность в работе | «Оптимальный» Ответственное выполнение своих обязанностей Высокая эффективность в разных видах деятельности Интерес к освоению новых видов деятельности Готовность участвовать в инновациях | «Активный» Активность Гибкость Высокая эффективность в разных видах деятельности Активное участие в инновациях Стремление осваивать новые виды деятельности в рамках профессии |
| Высокий | «Ориентированный вовне» Характеристики как у | «Успешный» Ориентация на собственные | «Сверхнормативный» Постоянное стремление к |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | нестабильного типа при более решительном намерении сменить место работы | профессиональные достижения<br>Стремление к профессиональному росту<br>Гибкость, участие в инновациях<br>В ситуации деструкции ожиданий возможная смена места работы | саморазвитию, освоению нового<br>Инициативность, инновационность.<br>стремление совершенствовать образовательный процесс<br>Успешность во всех видах деятельности<br>Служение профессии |

**Список использованной литературы:**


1. Амирова Л.А. Диалектика биологического и социального в процессе формирования мобильной личности / Амирова Л.А. // Вестник ОГУ. – 2004. – № 1. – С. 59 – 64.
2. Артюхова Т.Ю. Психологические характеристики мобильной личности / Артюхова Т.Ю. // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 7. – С. 96 – 98.
3. Горюнова Л.В. Профессиональная мобильность специалиста как проблема развивающегося образования России: Дис. … д-ра пед. наук / Горюнова Л.В. – Ростов-на-Дону, 2006. – 427 с.
4. Кердяшева О.В. Педагогические условия формирования готовности к профессиональной мобильности студентов в образовательном процессе вуза: Дис…канд. пед. наук / Кердяшева О.В. – Воронеж, 2010. – 204 с.
5. Котмакова Т.Б. Формирование личностной мобильности как профессионального качества будущих специалистов в процессе обучения в вузе: на примере специальности «Электрический транспорт железных дорог»: Дис…канд. пед. наук / Котмакова Т.Б. – Хабаровск, 2011. – 198 с.
6. Найданова Ю.В. Мобильная личность обучающегося как научное понятие / Найданова Ю.В. // Вестник ЮУрГУ. – 2014. – № 2. – С. 40 – 45.
7. Неделько Е.Г. Формирование мотивационной готовности к профессиональной мобильности у студентов вуза: Дис…канд. пед. наук / Неделько Е.Г. – Магнитогорск, 2007. – 176 с.
8. Нужнова С.В. Концепция развития готовности к профессиональной мобильности в образовательном процессе вуза / Нужнова С.В. // Вестник ЮУрГУ. –2011. – № 24. – С. 68 – 72.


© Т.Б. Сергеева, 2015

**УДК 159.9**

**Шайденко Диана Александровна,** 4 курс, психология
Филиал ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет» в г.Тихорецке
Тихорецк, Россия, E-mail: aleftina.bursova@yandex.ru

## ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП В КЛАССИФИКАЦИИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Причины психосоматических нарушений делят на внешние по отношению к организму - экзогенные и внутренние - эндогенные. К экзогенным болезнетворным агентам относят инфекции, интоксикации, травматические повреждения мозга, церебральные опухоли,

психогении, соматогении. Эндогенные причины связаны с наследственностью, конституциональными особенностями человека, возрастными сдвигами. Разделением этиологических факторов на экзогенные и эндогенные широко пользуется практическая психиатрия; этиологический принцип является решающим в создании классификации психосоматических заболеваний. Теоретически же деление вредоносных факторов на экзогенные и эндогенные неправомерно [1, с.35].

Это можно понять, если представить себе, что все реакции организма человека сформировались в ходе длительной эволюции человека в ответ на разнообразные воздействия окружающей среды. Какая-то часть этих реакций, целесообразная с точки зрения выживания человеческого вида, закрепилась в обмене веществ и стала наследственной особенностью. Таким образом, индивидуальная в прошлом форма ответа на определенные средовые влияния оказалась запрограммированной для последующих поколений. Иными словами, то, что является эндогенным для данного субъекта, было экзогенным для его предков.

На этом чрезвычайно сложном пути эволюции человека изменялись не только реакции приспособления организма к среде обитания, но и сама среда. Человек постоянно занимался преобразованием среды, приспосабливая ее к себе. И эти преобразования, в свою очередь, изменяли самого человека. Встреча с вредоносным фактором еще не означает фатальной неизбежности заболевания. Так, среди находящихся в тесном контакте с инфекционными больными всегда имеются лица, нечувствительные или малочувствительные к инфекции. Для того чтобы неблагоприятное воздействие вызвало заболевание, необходимо определенное состояние организма. Таким образом, этиология (причина) болезненного явления не может быть приравнена к самому этому неблагоприятному фактору.

Факторы возникновения психосоматических заболеваний: возрастной, производственный, сезонный.

Существует лишь небольшое число психосоматических заболеваний, которые прямо или косвенно в своем начале не привязаны к возрастному фактору. Резкие возрастные сдвиги (пубертатный криз, климакс) с присущими организму в эти периоды трудностями адаптации и компенсации являются предрасполагающими к началу многих психосоматических патологий. Еще более значима роль возрастного фактора при психопатологиях старческого возраста.

Производственный фактор предстает в разном качестве - то как причина психического расстройства (при профессиональных заболеваниях), то как его условие. Например, шум, вибрация, эмоциональные перегрузки в условиях производства могут утяжелить сосудистое заболевание и тем способствовать появлению психопатологической симптоматики.

Фактор сезонности является значимым для периодически протекающих эндогенных психопатологий, метеотропный фактор играет существенную роль в развитии болезни у лиц с сосудистой патологией или с резидуальными последствиями перенесенной черепно-мозговой травмы. Можно назвать и другие факторы индивидуального или массового значения, способствующие началу заболевания. Важно подчеркнуть, что без наличии причины только предрасполагающие к этому условия не в состоянии вызвать психосоматическое заболевание. Таким образом, и причины болезней, и условия, провоцирующие их появление, могут быть как экзогенными, так и эндогенными. На практике бывает крайне трудно, а порой и невозможно разделить причины и условия заболевания в каждом конкретном случае. Это в свое время дало основание для объявления некоторых заболеваний полиэтиологическими [1, с.33] .

Заболевание, особенно тяжелое, связанное с угрозой инвалидизации, становится самостоятельной психической травмой. Под психической травмой понимают жизненное событие, затрагивающее значимые стороны существования человека и приводящее к глубоким психологическим переживаниям. Болезнь может стать препятствием для реализации жизненных планов, ограничивая сферу деятельности, круг интересов, изменяя характер и содержание общения, влияя на направленность и ценностные ориентации личности.

На начальных стадиях заболевший человек, как правило, находится в растерянности, не понимая, что с ним происходит, насколько происходящее серьезно и к каким последствиям может привести. Он напуган, не может планировать события своей жизни, теряет чувство контроля над ситуацией. По мере установления диагноза и лечения первоначальный страх пациента сменяется беспокойным ожиданием изменений. Если быстрого улучшения состояния не происходит, он начинает сомневаться в правильности диагноза и адекватности терапии. Может пошатнуться его доверие к врачу, от которого больной требует объяснений и точного прогноза на будущее. Чаще такого прогноза врач дать не может, и пациент продолжает находиться в состоянии неопределенности и ожидания, испытывая беспокойство и тревогу. Последняя усиливается, если больной улавливает любые, самые незначительные негативные изменения в своем самочувствии; изменения, связанные с побочным действием лекарств, со сменой погоды (при наличии метеочувствительности), с естественными физиологическими процессами в организме (например, менструальные циклы у женщин).

Колебания самочувствия, особенно в самом начале терапии, часто приводят к сомнениям больного, неуверенности в возможности излечения, в компетентности лечащего врача. Пациент оказывается в ситуации, которая считается одной из самых трудных - в ситуации неопределенности и ожидания с дефицитом информации и непрогнозируемым исходом. Естественной, наиболее частой эмоциональной реакцией является тревога. В такие периоды для больного особенно важна твердая позиция врача, простые, логически ясные объяснения, его уверенность и оптимизм.

Пациент ищет во враче «психологическую опору» и успокаивается, если видит с его стороны неизменную заинтересованность, внимательность, эмпатическую позицию. В случае, когда болезнь приобретает хроническое течение, периоды неуверенности и беспокойства появляются все чаще, накладывая своеобразный психологический отпечаток на эмоциональные реакции и поведение больного. Хроническое соматическое заболевание может рассматриваться в качестве самостоятельной психической травмы, приводящей к эмоциональным нарушениям и формированию наслаивающихся на основное заболевание невротических симптомов.

Под школьной дезадаптацией наиболее продуктивным необходимо понимать невозможность обучения и адекватного взаимодействия ребенка с окружением в условиях, предъявляемых данному конкретному ребенку той индивидуальной микросоциальной средой, в которой он существует. Исследования дезадаптированных групп детей и подростков во многих исследованиях позволяют однозначно утверждать, что у истоков появления проблем дезадаптации в большинстве случаев лежат проблемы, связанные с неуспешностью ребенка в основном виде деятельности – в учении [2, с.52].

Ранние признаки школьной дезадаптации проявляются в виде утраты интереса к учебе, страха перед ситуациями, контролирующими уровень знаний, отказа отвечать у доски, прогулы, отгороженность, антидисциплинарные поступки.

Глубокие формы школьной дезадаптации выступают в виде стойкой неуспеваемости, «школьной фобии», нарушений поведения, отказа от посещения школы, дисциплинарных

нарушений с озорством, драками, срывом уроков, грубых форм поведенческих расстройств с воровством и бродяжничеством, нарушений контактов, изоляции, конфликтов с одноклассниками, родителями и педагогами.

Причиной формирования дезадаптивных состояний в развитии ребенка могут служить: невозможность обучения ребенка по программе, неадекватной его способностям; психофизиологические и физические особенности развития; несоответствие этим особенностям темпа учебной работы; экстенсивный характер учебных нагрузок; преобладание отрицательной оценочной стимуляции и возникающие на этой основе «смысловые барьеры» в отношениях ребенка с педагогами; конфликтный характер отношений в семье, формирующийся на основе школьных неуспехов ребенка [3, с.102].

Наиболее уязвимым периодом развития школьной дезадаптации является период начального обучения. Поэтому необходимо внедрение в образовательное учреждение комплекса мер, способных обеспечить дезадаптированным детям адекватные, соответствующие их учебным возможностям условия обучения [2, с.51].

**Список использованной литературы**

1. Бурсова А.П. Функциональная модель реабилитации инвалидов на основе применения информационно-консультационной системы реабилитации. Теоретические и практические проблемы современного образования: Материалы III Международной научно-практической конференции (г.Краснодар, 17 апреля 2014 г.) г.Краснодар. НЧОУ ВПО "Кубанский социально-экономический институт". - 2014.- С.30-35

2. Жигимонт С.Н., Лобанова А.В. Особенности психологических защитных механизмов и копинг-стратегий у подростков субкультуры «эмо». СМАЛЬТА.- 2014. - Т. 4. - С. 50-54.

3. Лобанова А.В. Социально-психологические проблемы ювенальной юстиции в контексте мировой практики. В сборнике: Актуальные проблемы юридической науки и практики. Материалы II Межвузовской научно-практической конференции; под общ. редакцией Е. В. Королюк. Министерство образования и науки российской федерации Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет» в городе Тихорецке. Тихорецк, 2014. - С.101-106.

© Д.А. Шайденко, 2015

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 314**

**Зеленина Таисия Юрьевна**
Магистрант 1 курса ИрНИТУ,
г. Иркутск
E-mail: Tasyafox@mail.ru

# «РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ ИРНИТУ)»

Молодость - это важный период взросления и становления человека, этап между детством и взрослостью. Молодежь - самая динамичная и восприимчивая к переменам общность, которой в обществе принадлежало и принадлежит ключевое место в устройстве эволюционной изменчивости.

В современной России репродуктивное поведение характеризуется массовым распространением малодетности (1-2 ребенка). Таким образом, количество детей в семье значительно сокращается, для современного общества стало свойственным такое явление как малодетная семья. Спад рождаемости, превышение смертности над рождаемостью в России принято считать социально-экономической и духовной проблемой, а малодетность - признаком кризиса семьи как социального института.

Изменение репродуктивной модели семьи напрямую зависит от устоев в обществе. В молодых семьях особенно ярко прослеживается репродуктивная трансформация, поэтому необходимо изучать изменения модели семьи и социально-экономические факторы, воздействующие на репродуктивное поведение молодых людей.

Нами было проведено исследование в ИрНИТУ (ИрГТУ) с 3.11.2014 по 5.03.2015 на тему «Репродуктивное поведение молодежи (на примере студентов ИрГТУ)». Выборочной совокупностью выступили студенты ИрГТУ в возрасте от 18 до 26 лет. Выборка осуществлялась методом простого случайного отбора и созданием таблицы распределения по возрастам и составила 817 человек.

По результатам анкетного опроса проведенного нами мы получили такие данные. Девушки до 19 лет из наиболее значимых для них ценностей на первое место поставили здоровье, на втором оказались потребность в самореализации и семья. Отсюда можно сделать выводы, что для девушек главное личное здоровье, в том числе и репродуктивное, также для них очень важно найти себя в жизни и создать крепкую и дружную семью. Ни девушки, ни парни не выделили как ценность свободное время. У молодежи данной возрастной группы очень быстрый темп жизни, поэтому отсутствие свободного времени является нормой. Юноши до 19 лет на первые место поставили материальное благополучие и работу, не отмеченными остались дети и семья. Можно сделать вывод, что парни этой возрастной категории еще не задумываются о детях, а больше их заботит финансовый вопрос. Для девушек от 20 до 23 лет приоритетной ценностью является семья, а затем материальное благополучие и образование, может потому, что именно в этот период большинство девушек начинают сожительство с молодыми людьми, задумываются о замужестве или выходят замуж. Мужчины 20-23 лет выделили материальное благополучие, на второе место поставили здоровье и семью. Совсем не отметили детей, работу и свободное время. Возможно, не отметили детей, потому как считают семью и детей неразрывными понятиями, а материальное благополучие поставили на первое место, так они должны содержать семью. Женщины 24-26 лет поставили на первое место детей, на

второе здоровье и семью, не отметив при этом образование и потребность самореализации. Возможно, это означает, что после 23 лет к вопросу о здоровье, подходят более серьезно, а то, что их не интересует образование, можно объяснить тем, что большинство из них уже работают. Мужчины 24-26 лет, также как и женщины этого возраста отметили детей, семью и здоровье.

Что же касается трудностей, которые могут возникнуть перед респондентами или их семьей, то девушки до 19 лет отметили главными трудностями отсутствие собственного жилья и работы, мы считаем, что все это из-за высоких цен на жилье и его найм. У юношей до19 лет проблем нет, возможно, потому что они в таком возрасте еще не задумываются о создании семьи. Также отсутствием собственного жилья обеспокоены женщины 20-26 лет и мужчины 24-26 лет. А мужчин 20-23 лет беспокоит отсутствие работы, потому как без работы не будет никаких финансовых средств, а значит и жилья, хотя бы съемного.

Также мы рассмотрели наиболее значимые функции семьи, такие как воспитательная, репродуктивная, сексуальная и экономическая. Девушки до 19 лет в основном поставили на первое место экономическую функцию, на второе воспитательную, на третье сексуальную и только лишь на четвертую репродуктивную. Возможно, это означает, что семья является для них главным образом «ячейкой общества», которая приводит в действие экономическую систему, почему не выделили репродуктивную функцию, возможно, потому что на втором месте стоит воспитательная функция, а без детей не может быть никакого воспитания, либо второй вариант, что в таком юном возрасте, девушки еще не думают о детях. Юноши до 19 лет поставили на первое место репродуктивную, это означает, что для них семья главным образом опосредует рождение детей. На последнее место поставили сексуальную функцию. Женщины 20-23 лет поставили на первое место экономическую, как и до 19 лет, но на второе в отличие от 19-летних девушек они уже поставили репродуктивную, на третье сексуальную, и только потом воспитательную. Мужчины 20-23 лет на первое место поставили репродуктивную функцию, на второе экономическую, на третье сексуальную и на последнее воспитательную. Женщины 24-26 лет поставили на первое место функцию репродукции, на второе воспитания, на третье экономическую и на четвертое сексуальную. Это означает, что семья лавным образом должна продолжать род и воспитывать детей. Мужчины 24-26 лет на первое место поставили воспитательную функцию, на второе репродуктивную, на третье экономическую и на последнее сексуальную. Это означает, что для них в этом возрасте очень важны дети и семья.

Что касается идеального, желаемого и реального числа детей, то у девушек до 19 лет идеальное и желаемое совпали и составили 3,что касается планируемых детей, то мнения разделились поровну между двумя и тремя детьми. У молодых людей до 19 лет идеальное, желаемое и реальное оказались равными и составили количество двоих детей, это означает, что у них уже есть какие-то планы на детей, которые они планируют осуществить в ближайшем будущем. У женщин 20-23 лет идеальное оказалось равным 3, желаемое двум и планируют также иметь двоих детей. Мужчины 20-23 лет желают и планируют иметь двоих детей, то есть в основном у мужчин число желаемого, ожидаемого и реального числа детей совпадает, возможно, для них эти понятия являются синонимами. Для женщин 24-26 лет идеальное число детей равно 3, но желают и планируют иметь двоих. Тоже касается и мужчин этого же возраста. Отсюда можно сделать вывод, что практически все настроены, иметь по двое детей.

По поводу факторов влияющих на желаемое число детей все возрастные группы отметили, как наиболее важный - материальное положение, это означает, что в настоящее

время без определенного достатка в семье содержание ребенка невозможно. Также все отметили отсутствие собственного жилья, что подтверждает еще раз высокие цены на покупку недвижимости. В ответах мужчины 24-26 лет высокий процент занимает Здоровье свое и супруги. Мужчины с возрастом внимательнее и заботливее.

Можно сделать вывод, что молодежь с минимальным материальным достатком и без наличия собственного жилья не настроена на воспроизводство большого количества детей, либо вообще не настроена обзаводиться ими пока не наступит финансовая стабильность.

Девушки и молодые люди 19 лет считают, что лучшем временем для рождения ребенка является возраст от 20 до 30 лет; женщины 20-26 и мужчины 24-26 лет считают возраст 20-25 лет самым подходящим для рождения ребенка, возможно, потому что у них уже имеются дети. Среди женщин и мужчин 24-26 лет мнения разделились поровну между ответами «20-24» и «25-30». Возможно потому, что в их ситуации, рождение ребенка у одних в более раннем возрасте уже не возможно, а у других есть дети, рожденные именно в раннем возрасте.

Для большинства респондентов не имеет значение половой признак первенца, главное чтобы он был желанным и любимым. И девушки, и парни ответили, что не станут заводить детей без достаточных материальных средств, еще раз подтверждая нашу гипотезу. Также мнения опрашиваемых совпали при ответе на вопрос: «Актуально ли на сегодняшний день желание иметь детей?». Значит, у современных молодых людей потребность в детях существует, но зависит она от материального положения респондентов. Чем выше достаток, тем выше потребность в детях.

**Список литературы:**

1. Антонов А. И. Перспективы рождаемости в связи с тенденциями установок детности / А. И. Антонов // Демографические процессы в России 21 века. - 2002. -№ 5- С. 23-26.

2. Ерофеева Л. В. Особенности репродуктивного поведения и репродуктивного выбора современной популяции подростков / Л. В. Ерофеева // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10 – 2. – С. 298-301;

3. Зинурова, Р. И. Особенности репродуктивного поведения в российских регионах / Р. И. Зинурова // Социологические исследования. -2005. - № 2 – С. 21-26.

© Т.Ю. Зеленина, 2015

УДК-11.52

**Кашутина Илария Николаевна**
Магистрант 1 курса, СПбГУ
Санкт-Петербург, РФ
Email: hilary.99@mail.ru

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛАНДШАФТНОМУ КАРТИРОВАНИЮ

Ландшафтное картирование является процессом синтеза разнородной информации о природных условиях территории (результатов анализа литературных источников, космоснимков, полевых съемок, сравнительного анализа тематических карт) и, как результат, представляет собой продукт для анализа фундаментальных свойств ландшафтов, выявления закономерностей между природными компонентами, динамики природных объектов. Ландшафтная карта – это модель ландшафтной структуры территории, отражающая ее пространственные и структурно-генетические закономерности.

Теоретические подходы к ландшафтному картированию формировались на всем протяжении становления классического ландшафтоведения, и в настоящее время продолжают формироваться, но при интенсивном развитии географических информационных систем, создавая продуктивные и востребованные практикой приложения.

Еще в конце XIX века в рамках комплексной физической географии было приоритетным изучение пространственно-географической реальности, т.е. изучение функционирования и эволюции географических ландшафтов. Фундаментальными трудами о ландшафте являются труды В.В. Докучаева, А. Гумбольдта, Г.Н. Высоцкого, Л.С. Берга и др.

В начале XX века внедрение картографического метода создало предпосылки взаимного прогресса в теоретических и практических вопросах физической географии и ландшафтоведения. Во-первых, активно начало развиваться физико-географическое или ландшафтное районирование. Во-вторых, в ходе полевой ландшафтной съемки происходило формирование представлений об иерархии и морфологии ландшафтов. В-третьих, в процессе составления ландшафтных карт разрабатывались принципы классификации ландшафтов.

На этом этапе советской географии сформировалось несколько ландшафтно-географических школ. Первая по времени зарождения – научная школа Московского университета, которая была основана Н.А. Солнцевым сразу в послевоенное время. Воронежская ландшафтная школа начала формирование в 50-х гг. под руководством Ф.Н. Милькова. Сибирская ландшафтная школа на базе Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР в Иркутске получила известность в период руководства В.Б. Сочавы в 1959-1976 гг. И наконец, широкое признание в мировой науке получила ландшафтно-географическая школа Ленинградского, а позже в Санкт-Петербургского университета с центральной фигурой А.Г. Исаченко.

Изначально ландшафтная школа МГУ им. Ломоносова базировалась на структурно-генетической концепции, разработанной Д.Н. Анучиным и его учениками А.А. Борзовым и Л.С. Бергом в рамках физической географии. Н. А. Солнцев рассматривал ландшафт как «генетически однородный территориальный комплекс, имеющий одинаковый геологический фундамент, один тип рельефа, климат и состоящий из свойственного только

данному ландшафту набора динамически сопряженных и закономерно повторяющихся в пространстве основных и второстепенных урочищ». Главными морфологическими единицами являются фации и урочища, промежуточными – подурочище (между фацией и урочищем) и местность (между урочищем и ландшафтом). Фации изображаются на крупномасштабных картах, урочища – на среднемасштабных, ландшафты – на мелкомасштабных [4, с. 28].

Следующий этап развития ландшафтоведения и теоретических основ картирования в МГУ происходил под руководством Н.А. Гвоздецкого. На этом этапе активно составляются среднемасштабные и мелкомасштабные ландшафтные карты с использованием маршрутно-ключевого метода и материалов аэрофотосъемки. Также создавались карты природно-агропроизводственных групп пахотных и сельскохозяйственных земель.

В.А. Николаев обосновал методику изучения геосистем регионального уровня (ранга ландшафта и географических местностей) на базе космических снимков. Широко известен его труд «Классификация и мелкомасштабное картографирование ландшафтов» (1978).

В настоящее время ландшафтная школа МГУ с представителями Ю.Г. Пузаченко и Д.Н. Козловым имеет в приоритетах разрабатывать различные варианты компьютерной технологии составления ландшафтных карт, где принципы целостности ПТК, их иерархия, характер дискретности или континуальности границ выявляются на основе объективного математического анализа космического снимка территории.

Школа Воронежского университета во главе с Ф.Н. Мильковым - создатели нового направления – антропогенного ландшафтоведения. Милькову принадлежит идея применения типологической схемы (тип урочища, тип местности, тип ландшафта), как к группе естественных комплексов, так и к антропогенным ландшафтам. Он установил принцип природно-антропогенной совместимости: антропогенный комплекс по своей сути есть ничто иное, как комплекс природный, поэтому его таксономическая система аналогична той, которая применена к естественным. Результатом такого подхода явилась коллективная монография под редакцией Ф.Н. Милькова «Каменная степь: лесо-аграрные ландшафты».

В настоящее время в Воронежском университете ландшафтоведение направлено на изучение и картирование антропогенных ландшафтов, и их оптимизацию.

Сибирская школа ландшафтоведения на базе Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР в Иркутске во главе с В.Б. Сочавой имеет направление несколько отличное от остальных школ ландшафтоведения. В.Б. Сочава обратил внимание на необходимость изучения ландшафта не только вширь, но и вглубь. Он создал физико-географические стационары с целью изучения структуры, функционирования и динамики географических комплексов, их природных режимов. Для этого был разработан метод комплексной ординации, т.е. сопряженного изучения процессов в фациальных рядах. С 1978 года наступает новый этап ландшафтоведения, который берет начало из фундаментального труда В.Б. Сочавы «Введение в учение о геосистемах». По мнению Сочавы, ландшафт находится на стыке локальных и региональных геосистем. Ландшафт – наиболее крупная таксономическая единица типологической размеренности и наименьшее подразделение региональной размеренности [5, с. 45].

Также представителями сибирской ландшафтно-географической школы являются А.В. Белов, В.С. Михеев и А.А. Крауклис, исследования которых были направлены на комплексную оценку природных условий освоения новых территорий Сибири.

Основоположники геосистемного ландшафтоведения сибирской школы В.Б. Сочава, А.А. Крауклис, В.С. Михеев и др. затронули все аспекты исследования ландшафтов с позиции геосистем, однако в данном теоретическом подходе не достает системной

связности, взаимообусловленности, что препятствует их практическому использованию, т.е. созданию ландшафтных карт и ГИС. В итоге учение о геосистемах не получило широкого развития в науке, а практическое использование геосистемных идей ограничено узким кругом специалистов [3]. Методы морфологии ландшафтов в силу их наглядности, простоты реализации и научно-организационных причин превалируют в отечественном ландшафтоведении.

Большой вклад в развитие учения о морфологической структуре ландшафта и ландшафтное картирование внес А.Г. Исаченко – представитель ландшафтно-географической школы Ленинградского - Санкт-Петербургского университета. Теоретические подходы к ландшафтному картированию А.Г. Исаченко совпадают с классическими представлениями о морфологии ландшафтов. Основными морфологическими единицами являются фации и урочища. В крупном масштабе картируются фации и их группы, в среднем – типы урочищ. При уменьшении масштаба приходится ориентироваться на урочища-доминанты. Небольшие по площади, второстепенные урочища показывают при массовом их распространении фоновыми значками, а локальные ландшафты – внемасштабными знаками. Крупномасштабные карты составляются в процессе полевой съемки с использованием аэрофотоснимков, карты среднего масштаба – с помощью полевой съемки и анализа различных тематических карт. А.Г. Исаченко составил серию карт различного масштаба – от 1:2 000 – 1:16 000 для отдельных ключевых участков до 1:1 000 000 для Северо-Запада Русской равнины. При классификации урочищ Северо-Запада приоритетными факторами явились условия естественного дренажа (рельеф) и характер субстрата [1, с. 25-29].

Изучение ландшафтной структуры Северо-Запада Русской равнины имеет отражение в работах ярких представителей Санкт-Петербургской ландшафтно-географической школы – Г.А. Исаченко и А.И. Резникова. Разработанная ими концепция динамики ландшафтов тайги Северо-Запада европейской России (1996) имеет центральную идею, которая предполагает «разделение характеристик элементарных ландшафтов на признаки местоположения и признаки состояния», что означает «возможность создания карт местоположений ландшафтов с относительно стабильными контурами» [2, с. 9].

В период формирования ландшафтно-географических школ существовало ряд проблем картирования, которые и в настоящее время не в полной мере решены. Во-первых, возникает разнобой в принципах составления ландшафтных карт и их содержанием. Часто объект ландшафтного картирования отражается исходя только из геоморфологического принципа, т.е. вычерчивания геоморфологических поверхностей различной иерархии и генезиса. Существуют проблемы в принципах классификации морфологических единиц и унификации терминологии. В среднем и крупном картировании общепринятыми единицами являются урочища и фации. Не определена роль понятия «тип местности», так как употребляется в разных значениях.

Современный этап ландшафтного картирования базируется на классических теориях ландшафтоведения, а также широко развивается на основе ГИС-технологий, позволяющих интегрировать информацию по любой рассматриваемой проблеме, производить аналитические исследования и служит основой для принятия более обоснованных решений. ГИС, применяемые в ландшафтоведении, позволяют накапливать огромные массивы данных различного ландшафтного содержания, которые могут классифицироваться и имеют пространственные данные, взаимно связанные друг с другом. Это дает возможности создавать картографические продукты во временной динамике по характерным периодам динамики и функционирования ПТК.

**Список использованной литературы:**

1. Исаченко Г.А. Методы полевых ландшафтных исследований и ландшафтно-экологическое картографирование. СПб.: Изд-во С.-П. ун-та, 1999.

2. Исаченко Г.А., Резников А.И. Динамика ландшафтов тайги Северо-Запада европейской России. СПб, Русск. геогр. о-во, 1996. 166 с.

3. Крауклис А.А. Проблемы экспериментального ландшафтоведения /Отв. ред. В.Б. Сочава. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1979. - 232 с.

4. Солнцев Н. А. Учение о ландшафте : Избр. тр /Н.А. Солнцев; [Ред.: К.Н. Дьяконов и др.]; МГУ им. Ломоносова. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2001. 383 с.

5. Сочава Б. В. Введение в учение о геосистемах. — Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1978. — 319 с.

© И.Н. Кашутина, 2015

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**УДК 616.24-002.155**

**Соседко Дианна Михайловна**
Магистр 2 года обучения,
биологического факультета КубГУ
**Хаблюк Виктор Викторович**
канд. биол. наук, доцент КубГУ
Г. Краснодар, РФ
E-mail:sosedko_dianna@mail.ru

# ОСОБЕННОСТИ ВТОРИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ

Большинство современных специалистов считают, что пневмония относится к наиболее распространенным заболеваниям, возникает в любом возрасте, имеет определенные особенности течения в различные возрастные периоды. Она представляет собой комплекс патологических процессов, развивающихся в дистальных отделах легочной ткани. Основным проявлением этих процессов является инфекционное, экссудативное, реже межуточное воспаление, вызванное микроорганизмами разных видов, и доминирующее во всей картине заболевания. С клинических позиций понятие «пневмония» следует определить как инфекционное заболевание нижних отделов дыхательных путей, подтвержденное рентгенологически [3].

В современной пульмонологической литературе, включая все изданные практические рекомендации по диагностике и лечению пневмоний, дифференцированию первичных и вторичных пневмоний не уделяется должного внимания, чему способствует отсутствие в действующей классификации понятий «первичная пневмония» и «вторичная пневмония». Отсутствие этих терминов в классификации позволяет врачу любой воспалительный процесс в легких отнести к пневмонии, что создает серьезные трудности в трактовке воспалительных процессов разного происхождения и не направляет внимание врачей на проведение дифференциальной диагностики разных болезней, сопровождающихся неспецифическим воспалительным процессом в бронхах и легких и проявляющихся сходными симптомами.

К первичной пневмонии следует относить острый неспецифический инфекционнозависимый воспалительный процесс, возникший в нормально развитых легких, при отсутствии в них патологических изменений, вызванных другими легочными или внелегочными заболеваниями. Отсутствие анатомических и функциональных нарушений в легких позволяет прогнозировать быстрое и качественное излечение первичной пневмонии.

К вторичной пневмонии следует относить неспецифический инфекционный воспалительный процесс, возникший в легком с анатомическими и функциональными нарушениями, патогенетически связанными с прогрессированием другого (как правило, хронического) легочного заболевания или являющимися одним из проявлений или осложнений внелегочного прогрессирующего заболевания [4].

В патогенезе вторичных пневмоний большая роль отводится воздействию ионизирующего излучения, наличию онкологических заболеваний и болезней системы крови (в том числе проводимая в таких случаях химиотерапия), травмы, отравления, ранения, оперативные вмешательства, искусственная вентиляция легких, алкоголизм, заболевания сердечно-сосудистой системы и других внутренних органов.

С точки зрения морфолога острые пневмонии можно классифицировать по нескольким признакам. К первичным острым пневмониям относят пневмонии как самостоятельное заболевание и как проявление другой болезни, имеющее нозологическую специфику (например, гриппозная, чумная пневмонии). Вторичные острые пневмонии являются чаще всего осложнением многих заболеваний [3].

Существенную роль в возникновении пневмоний играют факторы риска: пожилой возраст, хронические болезни сердца, легких, почек, иммунодефицитные состояния. К факторам риска относят применение некоторых лекарственных веществ (седативные, кортикостероиды, цитостатики), а также вредные привычки – употребление наркотических веществ и алкоголя, курение.

Пневмония относится к числу заболеваний, при которых сезонный фактор играет значительную роль. Кроме того, возникновение пневмоний зависит от эпидемических вспышек респираторной вирусной инфекции. По нашим данным, пик заболеваемости, а также и летальности от пневмонии приходился на позднюю осень, зиму, раннюю весну [2].

Вирусные респираторные инфекции приводят к обострению бронхообструктивных заболеваний, что требует коррекции их лечения. Сахарный диабет, почечная недостаточность и заболевания печени должны быть объектом постоянного внимания и коррекции терапии. Ожирение увеличивает вероятность раннего развития дыхательной недостаточности.

У ряда пациентов дебют болезни стремительный: от первых симптомов до тяжелого состояния проходит 2—3 дня. В целом это характерно для классического, сезонного гриппа. Оценивая комплекс симптомов гриппа, следует отметить достаточно частое вовлечение в процесс легочной ткани с формированием как вирусной, так и вирусно-бактериальной пневмонии [6].

Вторичная бактериальная пневмония, развивающаяся у больных гриппом, является серьезным осложнением, приводящим к значительным цифрам летальности. Пневмония, развивающаяся в результате совместного патологического воздействия вируса гриппа и бактериального возбудителя, характеризуется некоторыми специфическими чертами и требует особого подхода к выбору антибактериальной терапии [1].

За последние десятилетия наркотическая зависимость, ВИЧ-инфекция стали самыми серьезными факторами риска поражения легких. По заключению Всемирной организации здравоохранения, темпы роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией в России одни из самых высоких в мире. Наиболее частые легочные заболевания – пневмония и туберкулез, которые становятся основными причинами смерти таких больных. Заболевание пневмонией значительно ухудшает долгосрочный прогноз, поэтому бактериальная пневмония,

возникающая чаще 1 раза в год, считается СПИДиндикаторным заболеванием, особенно при сочетании с наркотической зависимостью [5].

**Материал и методы**

Цель исследования — изучить клинические и диагностические особенности вторичных пневмоний.

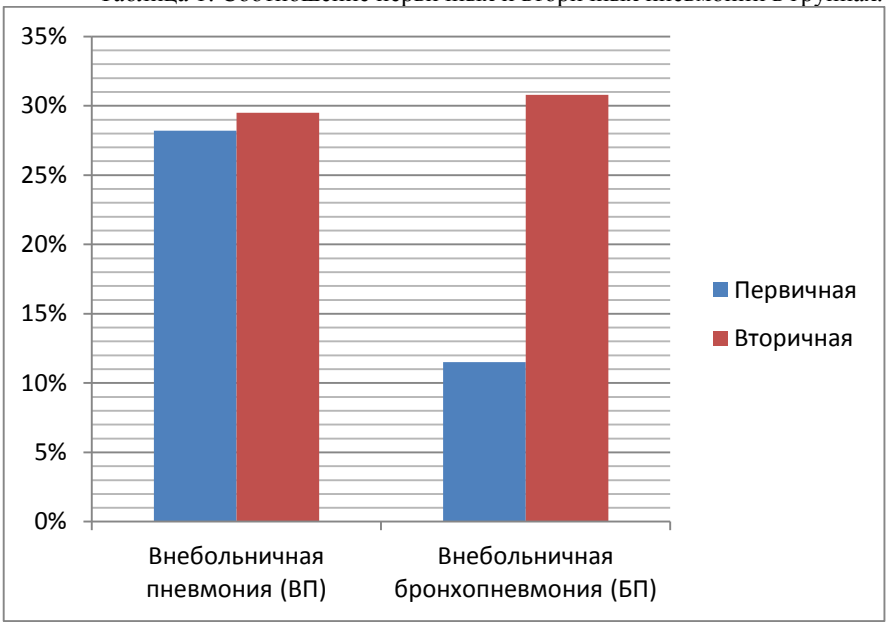
Нами были проанализированы медицинские карты 78 больных пневмонией, которые находились на стационарном лечении ГБУЗ «СКИБ» г. Краснодара с диагнозом «внебольничная пневмония или бронхопневмония» за период с 2013 по 2014 г. Для сравнения госпитализированные больные были условно поделены на 2 группы:

Группа 1– Внебольничная пневмония (ВП) 45 случаев,

Группа 2 – Внебольничная бронхопневмония (БП) 33случая.

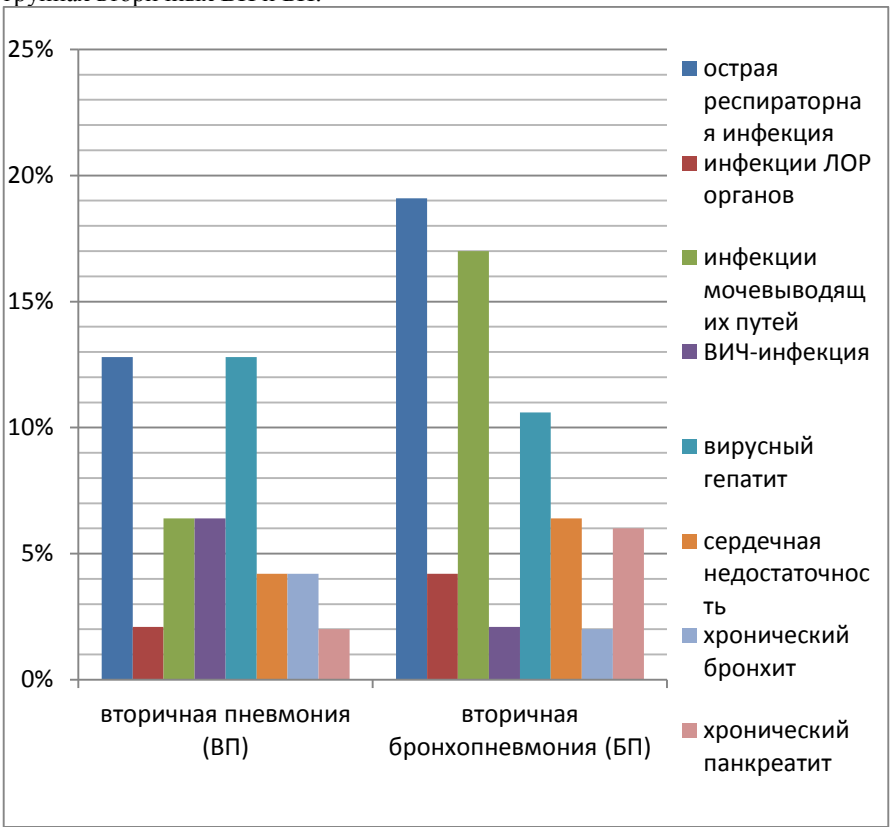
Каждая из этих групп составили случаи первичных и вторичных пневмоний. В первой группе первичная ВП была у 22 больных пневмонией (28%), а вторичная у 23 (29%). Во второй группе первичные БП составили 9 случаев (12%), а вторичные 24 (31%). См. таблица 1.

Таблица 1: Соотношение первичных и вторичных пневмоний в группах.




Вторичные острые пневмонии чаще являются осложнением различных заболеваний, здесь могут сыграть роль различные факторы риска, в большинстве случаев, это хронические заболевания сердца, легких, почек, различные инфекции. В нашем исследовании вторичные пневмонии и бронхопневмонии развивались совместно с патологическим воздействием различных инфекций (инфекции верхних дыхательных путей, инфекция мочевыводящих путей, ВИЧ-инфекция), сердечной недостаточностью, хронического панкреатита, гепатита.

Таблица 2: Соотношение сопутствующих патологических состояний в группах вторичных ВП и БП.




Из таблицы 2 видно, что развитию вторичной ВП чаще параллельно сопутствовали острая респираторная инфекция и вирусные гепатиты, а во вторичной БП доминирует еще и инфекции мочевыводящих путей (куда включены: хронический пиелонефрит, хронический цистит и др.).

Рентгенологическое исследование показало преобладание односторонней инфильтрации легочной ткани – у 20 (86,9%) больных вторичной ВП с полисегментарной и долевой распространенностью пневмонии. А двухсторонние деструктивные изменения отмечались только у 3 (13,04%). Во вторичной БП преобладание односторонней инфильтрации наблюдалось у 8 (33,3%) больных, а в остальных 16 (66,7%) случаях диагноз ставился как: «Внебольничная бронхопневмония средней тяжести неутонченной этиологии».

В сравнении групп вторичных ВП и БП в обеих группах наблюдались признаки анемии средней тяжести у 17,39% в группе вторичной ВП и 16,67% в группе вторичной БП. Низкий уровень тромбоцитов, лейкоцитов и высокий уровень СРБ, ЛДГ был характерен для обеих групп, без значимых статистических различий.

Наиболее выраженный лейкоцитоз наблюдался в группе вторичной ВП у пациентов с сопутствующей ВИЧ-инфекцией, инфекцией ЛОР органов, хронического бронхита от 15,9 до 36 $10^9$ кл/л. Среднее значение уровня лейкоцитов в данной группе составляет 11,38±5,3, а в группе вторичной БП – 9,36±4,3.

Также в обеих группах обнаружено повышенное количество моноцитов (у 60,87% в группе вторичной ВП, 45,83% в группе вторичной БП) и лимфопения (у 30,43% – вторичной ВП, 25% – вторичной БП). Наиболее низкое значение уровня лимфоцитов было в группе вторичной ВП – до 0,5 $10^9$ кл/л у трех госпитализированных.

Уровень гемоглобина в обеих группах был снижен (во вторичной ВП – 34,78%, вторичной БП – 37,5%), так же в группе вторичной ВП у 3 больных уровень гемоглобина был ниже 100 г/л и только в единственном случае уровень был повышен до 181г/л.

Среднее значение гематокрита меньше в группе вторичной ВП – 0,38±0,04 по сравнению с группой вторичной БП, где среднее значение составляет 17,48±32,8.

СОЭ повышено у значительной части больных в обеих группах (у 78,26% в группе вторичной ВП и 58,33% в группе вторичной БП), однако в группе с вторичной ВП можно отметить большее увеличение уровня СОЭ от 50 до 115 мм/ч – у 12 больных.

В группе вторичной ВП уровень АЛТ повышен у 8 больных, 6 из них имели сопутствующим заболеванием вирусный гепатит, где среднее значение составляет 48,74±34,27, а в группе вторичной БП, АЛТ повышена у 7 больных (среднее значение 31,5±19,17).

АСТ увеличена у 9 больных в группе с вторичной ВП, 4 из них болеют сопутствующим вирусным гепатитом, где среднее значение – 49,7±27,64. В группе вторичной БП уровень АСТ повышен только у 6 больных – среднее значение 30,13±11,79.

Уровень КФК в группе вторичной ВП выше у 9 больных (39,13%), а среднее значение (351,48±342,92) больше в сравнении с группой вторичной БП (190,25±133,92) где уровень КФК повышен у 7 больных (29,1%).

Уровень фибриногена увеличен только в группе вторичной ВП у 2 больных (8,7%).

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Из таблицы 1 можно сделать вывод что, случаи вторичных пневмоний не так редки и встречаются на 20% чаще, чем первичные.

2. Вторичные пневмонии являются осложнением многих заболеваний и зачастую это инфекционные, вирусные, хронические патологические состояния, как показывает наше исследование, чаще сопутствующим заболеванием были: острая респираторная инфекция, вирусные гепатиты, инфекции мочевыводящих путей (куда были включены инфекции верхних и нижних мочевыводящих путей).

3. В сравнении случаев вторичных пневмоний и вторичных бронхопневмоний, мы выяснили, что клинические показатели наиболее

выражены при вторичной БП. Это, по-видимому, связано с тем, что бронхопневмонии затрагивают верхние отделы дыхательной системы, в то время как вторичная ВП является инфекционным заболеванием нижних дыхательных путей и протекает более сложно. В следствии этого мы наблюдаем в группе с вторичной ВП более выраженный лекоцитоз, особенно у больных с сопутствующей ВИЧ-инфекцией, инфекцией ЛОР органов и хронического бронхита. Так же лимфопению до 0,5 $10^{\wedge}9$/л, сниженный уровень гемоглобина до 100г/л, более высокую СОЭ от 50 до 115 мм/ч, повышенный уровень АЛТ и АСТ у особенно больных с сопутствующим гепатитом.

В течение многих лет термин «вторичная пневмония» использовался в классификации отечественных и зарубежных пульмонологических школ. Такое пристальное внимание к проблеме вторичных пневмоний говорит не только об актуальности этой темы, а также и о многих нерешенных вопросах диагностики, лечения, профилактики осложнений и реабилитации больных.

**Список использованной литературы:**

1. Вторичная бактериальная пневмония после гриппа: особенности патогенеза, этиологии и выбора антибактериальных препаратов для ее лечения // [Электронный ресурс]. – URL:http://www.antibiotic.ru/index.php?article=1926.
2. Ковалева Л.И. Клинико-морфологические особенности вторичных пневмоний у лиц, страдающих алкоголизмом и наркоманией // Тихоокеанский медицинский журнал, 2006. №2. С. 51–53.
3. Ковалева Л.И., Кулаков Ю.В. Актуальность термина «Вторичная пневмония» в современной классификации // Бюллетень физиологии и патологии дыхания, №16, 2004. С. 47–51.
4. Лаптев А.Н. О целесообразности возвращения в классификацию пневмоний понятий «первичная» и «вторичная» пневмонии // Медицинская панорама. Минск, 2008. №9. С.
5. Сабитова Р.Я., Жестков А.В., Алпатова Т.А. Внебольничная пневмония у пациентов с наркотической зависимостью и ВИЧ-инфекцией: особенности клинических и лабораторных проявлений // Практическая пульмонология,2012. №3. С. 23–27.
6. Фаррахов А.З., Голубева Р.К., Визель А.А., Хасанов А.А., Анохин В.А., Ванюшин А.А. Первый опыт работы с пандемическим гриппом тяжелого течения, осложненной пневмонией // Вестник современной клинической медицины, 2009. Том 2, №4. С. 4–11.

© Д. М. Соседко, В. В. Хаблюк, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Барагунова Мадина Арсеновна, Лесев Вадим Николаевич
ОБ ОДНОМ ЧАСТНОМ СЛУЧАЕ КЛАССИЧЕСКОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ВЫСОКОГО ПОРЯДКА 3

Желдашева Анна Олеговна,
Бабаева Карина Муратовна, Тлимахова Рузана Галиевна
НЕКЛАССИЧЕСКАЯ КРАЕВАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ СМЕШАННОГО ПАРАБОЛО-ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ ВТОРОГО ПОРЯДКА 5

Лапина Нина Руслановна
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВЕРОЯТНОСТИ 8

Чернобровкина Ирина Ивановна
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ В ЗАДАЧАХ НЕЙРОННО-СЕТЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ 11

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Авдеева Юлиана Александровна,
Королев Владимир Анатольевич, Медведева Ольга Анатольевна
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКТОВ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИСБАКТЕРИОЗЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ МЕКСИДОЛА 15

### ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Сафина Регина Фанисовна
АЙСКАЯ КАРСТОВАЯ ДОЛИНА 18

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абрамкина Ольга Александровна,
Потреденный Андрей Юрьевич, Мусаев Нурболат Болатович
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕТИ НА БАЗЕ ПРОТОКОЛА IP ВЕРСИЙ 4 И 6 20

Баранов Евгений Федорович,
Новиков Василий Константинович, Кочетов Олег Савельевич
СЕТЧАТЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР ДЛЯ СУДОВОЙ КАЮТЫ 24

Баранов Евгений Федорович,
Новиков Василий Константинович, Кочетов Олег Савельевич
СУДОВАЯ КАЮТА В МАЛОШУМНОМ ИСПОЛНЕНИИ 26

Герасимова Светлана Александровна
О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ 28

Гетия Игорь Георгиевич,
Гетия Полина Сергеевна, Леонтьева Ирина Николаевна
СИСТЕМЫ СБРАСЫВАНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ВЗРЫВООПАСНЫХ
И ТОКСИЧНЫХ ГАЗОВ 30

Гетия Игорь Георгиевич,
Гетия Полина Сергеевна, Леонтьева Ирина Николаевна
СКРУББЕР ДЛЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ
ОТ ПЫЛЕВОЗДУШНЫХ СМЕСЕЙ 32

Гетия Игорь Георгиевич, Гетия Полина Сергеевна, Гетия Сергей Игоревич
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД 34

Гетия Игорь Георгиевич, Гетия Полина Сергеевна, Гетия Сергей Игоревич
МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД 36

Звягин Владимир Борисович
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ К ВЫБОРУ СПОСОБА ЛИТЬЯ 38

Климаш Владимир Степанович,Лавренов Александр Сергеевич
ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СПОСОБА И СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ВОЛЬТОДОБАВОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ 39

Лазарев Никита Владиславович
ПАССИВНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ СЕТИ 43

Новиков Василий Константинович,
Баранов Евгений Федорович, Кочетов Олег Савельевич
ПОДВЕСНАЯ СИСТЕМА ВИБРОИЗОЛЯЦИИ НА ТАРЕЛЬЧАТЫХ
УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТАХ 46

Новиков Василий Константинович,
Баранов Евгений Федорович, Кочетов Олег Савельевич
СНИЖЕНИЕ ШУМА В СУДОВЫХ КАЮТАХ ШТУЧНЫМИ
ЗВУКОПОГЛОТИТЕЛЯМИ 48

Новиков Дмитрий Сергеевич
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТ РАЗВЕРТЫВАНИЯ
РЕТРАНСЛЯЦИОННЫХ ПУНКТОВ РАДИОРЕЛЕЙНЫХ
СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ 50

Рябовол Игорь Николаевич,
Ибрагимов Руслан Курбаналиевич, Воднев Дмитрий Владимирович
ДИНАМИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ
ХРОМАТИЧЕСКОЙ ДИСПЕРСИИ 51

Хачатрян Левон Рубикович
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕМБРАННОГО АППАРАТА 54

Ходакова Татьяна Дмитриевна, Стареева Мария Олеговна
ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ФОРСУНКА 57

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Адамов Игорь Александрович,
Аянитов Семен Семенович, Сыромятников Петр Афанасьевич
КОПНОМЕТАТЕЛЬ – МЕХАНИЗМ ДЛЯ СТОГООБРАЗОВАНИЯ 60

## ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Сагирова Гульназ Маратовна
ШУРАЛЕ – ГЕРОЙ БАШКИРСКОГО ФОЛЬКЛОРА 62

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алексеенко Ольга Владимировна, Насибов Заман Агакишевич
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ 65

Асмаева Екатерина Олеговна
АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХЛДОВ
К РОЛИ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ 67

Богданова Алина Викторовна
УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРОЙ КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ 72

Газарян Евгения Яваровна
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМЕТРИКЕ 74

Гатыжская Юлия Александровна, Швиндт Елена Ивановна
АНАЛИЗ УГРОЗЫ БАНКРОТСТВА ПО ОТЕЧЕСТВЕННЫМ
И ЗАРУБЕЖНЫМ МЕТОДИКАМ
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ 77

Гатыжская Юлия Александровна, Швиндт Елена Ивановна
ОРГАНИЗАЦИЯ РЕВИЗИИ ФИНАНСОВО – ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ 79

Жерготова Маринна Васильевна, Евсеев Прокопий Владимирович
ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ 81

Кохоленко Наталья Дмитриевна, Забнина Галина Геннадьевна
ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ В СОВРЕМЕННОЙ
БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ 82

Лукьянова Оксана Владимировна
ФОНДОВЫЙ РЫНОК КАК СЛОЖНАЯ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 84

Малкин Сергей Владимирович
К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ
ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
СТРУКТУРЫ ПЧЕЛОВОДСТВА
В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК 88

Платонов Владимир Петрович, Евсеев Прокопий Владимирович
ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) 91

Редькина Елена Анатольевна, Дорохова Ирина Сергеевна
КЛЮЧЕВЫЕ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ 93

Саввин Николай Павлович, Евсеев Прокопий Владимирович
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) 95

Сукиасян Асатур Альбертович
ОСОБМЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА 97

Терова Ирина Константиновна
КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В АРЕНДОВАННЫЕ ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИХ УЧЕТА У СУБЪЕКТОВ АРЕНДНЫХ ОТНОШЕНИЙ 102

Цыплакова Мария Сергеевна, Кузьмина Дарья Александровна
ВЫЯВЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ПРОБЛЕМ ВО ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ И ПОДЧИНЕННЫХ, ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ 109

Цыплакова Мария Сергеевна, Кузьмина Дарья Александровна
ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ РУКОВОДИТЕЛЯ В ЕГО ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ С ПОДЧИНЕННЫМИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ И ИЗБЕГАТЬ СЛУЖАЩИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО (МУНИЦИПАЛЬНОГО) АППАРАТА 111

**ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

Ганиев Баходиржон
ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 113

Таиров Илхом
ПРОГРЕССИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО ПОДХОДА К РАВЗИТИЮ ОБЩЕСТВА 115

**ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Мкртчян Тамара Юрьевна, Жизнева Дарья Андреевна
ОЦЕНКА КАК ПРАГМАЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ И ЕЁ СКРЫТЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 118

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Борисенко Ксения Александровна
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВЫЯВЛЕНИЯ КОРРУПЦИИ В УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ 122

Сатина Эльвира Александровна, Коржова Екатерина Анатольевна
УСТУПКА БАНКОМ ПРАВ КРЕДИТОРА
ПО КРЕДИТНОМУ ДОГОВОРУ ЮРИДИЧЕСКОМУ ЛИЦУ,
НЕ ЯВЛЯЮЩЕМУСЯ КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ 123

Шабанова Виктория Андреевна
ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОЛЛЕКТОРСКИХ АГЕНТСТВ 126

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Балаян Седа Еремовна,
Зарипова Рая Салиховна, Хасанова Альфия Радифовна
ПОКАЗАТЕЛИ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
СТУДЕНТОВ – ПЕРВОКУРСНИКОВ 130

Балаян Седа Еремовна
ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ
ШКОЛЬНИКОВ – ГАРАНТИЯ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ 132

Белякова Лариса Оскаровна
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ВЕБИНАРА
В КУРСЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» (НЕМЕЦКИЙ) ЦДО УГТУ 134

Кириенко Сергей Александрович,
Емец Иван Юрьевич, Козырева Ольга Анатольевна
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДЕТЕРМИНАЦИИ КАТЕГОРИИ
«ВОСПИТАНИЕ» В РЕСУРСАХ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА 136

Мусина Лилия Надыровна
ЛЕКЦИОННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ КАК СТИЛЬ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПЕДАГОГА И СТУДЕНТА 138

Мухина Мария Алексеевна
ФОРМИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ
У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УРОКА 140

Сажина Светлана Дмитриевна
РОЛЬ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА В ПРОЕКТИРОВАНИИ
СОДЕРЖАНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОСРЕДСТВОМ РАБОЧИХ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ 141

Слонь Ольга Васильевна
АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ
КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ 144

Смыкова Олеся Николаевна
ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВЕЛИЧИНАМ 147

Сушкова Ольга Валериевна
РАЗВИТИЕ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 149

Турбинова Елена Борисовна
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННЫХ
СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ УСЛОВИЯХ 150

Турова Ирина Владимировна, Ложкина Татьяна Владимировна
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ
МАГИСТРАТУРЫ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ 153

Утенкова Нина Андреевна
РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
РОСТА ОБУЧАЮЩИХСЯ 155

Шивринская Светлана Евгеньевна, Берцева Татьяна Станиславовна
ОЦЕНКА ЗНАНИЕВОГО КОМПОНЕНТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ 156

**МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

Байков Денис Энверович,
Фурсова Альбина Дамировна, Фаткуллин Ким Вилевич
ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА
У БОЛЬНЫХ С РАСЩЕЛИНОЙ ТВЕРДОГО НЕБА 160

Дубровина Екатерина Александровна, Лаврентьева Анна Ивановна
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ
ОБРАЗА ЖИЗНИ И ПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ 162

**АРХИТЕКТУРА**

Тущенко Ирина Юрьевна
ВИЗУАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ 3D СЦЕН 165

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Марцун Наталья Сергеевна
НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
НАРУШЕНИЙ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ 168

Сергеева Тамара Борисовна
ТИПЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ВУЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИЧНОСТНОЙ
МОБИЛЬНОСТИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ
К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 169

Шайденко Диана Александровна
ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП В КЛАССИФИКАЦИИ
ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 173

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Зеленина Таисия Юрьевна
«РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ МОЛОДЕЖИ
(НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ ИРНИТУ)» 177

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Кашутина Илария Николаевна
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К ЛАНДШАФТНОМУ КАРТИРОВАНИЮ 180

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Соседко Дианна Михайловна, Хаблюк Виктор Викторович
ОСОБЕННОСТИ ВТОРИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ 180

**УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

**Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях проводимых нашим центром.**

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей;

По итогам конференций издаются сборники статей конференций. Сборникам присваиваются соответствующие библиотечные индексы УДК, ББК и международный стандартный книжный номер (ISBN)

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.

В течении 10 дней после проведения конференции сборники статей размещаются сайте **os-russia.com** а так же отправляются в почтовые отделения для осуществления рассылки. Рассылка сборников производится заказными бандеролями.

**Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru и регистрируются в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)**

Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте os-russia.com

**Международный центр инновационных исследований «Омега сайнс»**

os-russia.com +7 927 236 60 68 mail@os-russia.com

СИМВОЛ НАУКИ

**УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

**Приглашаем Вас опубликовать результаты исследований в Международном научном журнале «Символ науки»**

Журнал «Символ науки» является ежемесячным изданием. В нем публикуются статьи, обладающие научной новизной и представляющие собой результаты завершенных исследований, проблемного или научно-практического характера.

Журнал издается в печатном виде формата А4

Периодичность выхода: 1 раз месяц.

Статьи принимаются до 26 числа каждого месяца

В течении 20 дней после издания журнал направляется в почтовые отделения для осуществления рассылки.

Журнал размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

**Международный центр инновационных исследований «Омега сайнс»**

os-russia.com +7 927 236 60 68 nauka@os-russia.com

**Научное издание**

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НАУКИ XXI ВЕКА

**Сборник статей**
**Международной научно-практической конференции**
**18 апреля 2015 г.**

В авторской редакции

Подписано в печать 22.04.2015 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 11,30. Тираж 500. Заказ 53.

*Отпечатано в редакционно-издательском отделе*
*Международного центра инновационных исследований*
*«ОМЕГА САЙНС»*
*450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2*
*mail@os-russia.com*
*+7 (347) 266 60 68*