

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ (STRATEGY OF DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE)

*Материалы Международной
научно-практической конференции
13 апреля 2017 года
(г. Минск, Белоруссия)*

© Выдавецтва «Навуковы свет»,
© НИЦ «Мир Науки»
2017



Научно-издательский центр «Мир науки»
Выдавецтва «**Навуковы свет**»

World of Science
World of Science

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострещова**

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ (STRATEGY OF DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE)

научное (непериодическое) электронное издание

Стратегии развития современной науки [Электронный ресурс] / Выдавецтва «Навуковы свет», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (2,5 Мб.). – Минск: Выдавецтва «Навуковы свет», 2017. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8х или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2017
© Научно-издательский центр «Мир науки», 2017

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Стратегии развития современной науки», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Молдавии, Узбекистана и Казахстана по физико-математическим, техническим, историческим, экономическим, педагогическим, психологическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2017

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2017

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2003.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2003.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов:
А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 13 апреля 2017 года.

Объем издания: 2,5 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/295

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мяготин А.В., Иванов В.И. Динамическая голография в наносuspензии	9
Перков Ю.О., Иванов В.И. Фотоприемник излучения на основе сэндвичной системы металл-сегнетоэлектрик-металл	13

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ахмерова Э.Э., Шарапов Р.Р. Изучение влияния водорастворимых трассеров на фазовую проницаемость по пластовой воде применительно к турнейскому ярусу Татышлинского месторождения	17
Власенко С.А. Способ восстановления изношенных деталей сельскохозяйственной техники электромеханической обработкой	22
Герасимов Т.А., Пушкарев В.В. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций	27
Глебова Н.С. Анализ альтернативных способов получения электрической энергии	31
Дьяченко А.В. Модернизация молотильно-сепарирующего устройства комбайна «TORUM-740» для уборки высокоурожайных зерновых культур	36
Евдокимов В.А. Классификация потерь в силовых трансформаторах	41
Ененко С.О. Технология ремонта головок блока цилиндров дизельных двигателей фигурными вставками	44
Курчев А.Е. Исследование термостойкости грозозащитного троса при попадании молнии и механических повреждений	50
Непогожев А.А., Кемерова С.А. Analyse michen von machinen	54
Саенко Н.Ю., Галенин Д.В. Выбор варианта построения системы электроснабжения микрорайона на основании рассчитанных нагрузок	58
Седов Н.В. Проблемы центрально-промышленного района города Ижевск	63

Сенатов С.Я. Причины изменения свойств работавшего моторного масла и необходимость использования метода экспресс-контроля для выявления качеств моторного масла и возможность его дальнейшего использования	68
Скобелева А.Ю. Принципы архитектурно-планировочной реконструкции городских набережных	75
Стенина Н.А., Маликов Т.П., Столярова А.П. К вопросу экологической безопасности транспортных потоков	78

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Стригунов Д.А. Комбинированный способ ухода за посадками картофеля и агрегат для его осуществления	84
---	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

Ильинова Е.А. Забытое имя великого реформатора	89
Колотова А.С., Рожков Г.А. Ново-Александровская Свято-Ольгинская церковно-приходская школа как гендерный образовательный центр Козловского уезда Тамбовской губернии	95

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Атаева Т.А. Антикризисные рекламные меры в России и в субъектах РФ	100
Болотский И.Н., Рождественская О.М. Текущее состояние и развитие государственных внебюджетных фондов РФ	104
Гончаров Е.С. Особенности аудита строительных организаций в России	108
Корсунова Н.Н. Развитие бюджетных отношений в 2017-2019 гг.	113
Логвиненко Е.И. Особенности финансов в сфере здравоохранения	119
Нестеренко А.В., Хаджидурдыева А.М. Особенности применения риск-ориентированного внутреннего аудита в некоммерческих организациях	123

Попова Н.С. Современные аспекты развития железнодорожного транспорта	128
Сафонова А.Г. Финансовый контроль в федеральном казначействе: проблемы и пути совершенствования	135
Склярченко И.А. Финансирование и перспективы развития фонда обязательного медицинского страхования	144
Хаджидурдыева А.М., Нестеренко А.В. Методика проведения внутреннего контроля производства и продажа готовой продукции	148
Шишкова А.Д. Антимонопольная политика России	153

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Лушкина Т.А. Роль ценностей в формировании самосознания	159
--	-----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кошелева С.В., Коломыцева О.Н. Коннотативный компонент новообразований-тропов в романе Андрея Белого «Москва»	170
--	-----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Береговая Е.Ю., Гребенищикова Т.В. Кружок как форма организации конструктивной деятельности детей старшего дошкольного возраста в детском саду	176
Глебова С.М., Глебова Н.С. Анализ современных подходов к образовательному процессу в основной школе	185
Горбунова Е.О., Рачкова О.О. Стратегии развития современной науки	189
Петренко С.С., Таланова В.А. К вопросу готовности детей дошкольного возраста к обучению в школе	192
Султанов Ж., Остонов К., Рахимов Х., Мирзаев О. Некоторые особенности использования информационных технологий в процессе обучения математике	197
Терехина А.А. Использование информационного проекта на уроках литературного чтения в начальных классах	208

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ayoub E. (Аюб И.), Stefarta A. (Штефырца А.)** Opinions about the cultural orientation of the people in arab sector of Israel: women perspectives 212
- Mirib A. (Мириб А.), Stefarta A. (Штефырца А.)** Some theoretical points on school anxiety 218
- Петренко С.С.** Психологический портрет лиц без определённого места жительства 227
- Терехова Л.О.** Развитие мышления детей с детским церебральным параличом 231

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Басова А.Е., Шамигова А.С.** Закон развития организации, его значение для управления организацией 237

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Бегма Д.С.** Литолого-фациальные особенности строения верхнеюрских отложений месторождения Т 241
- Геращенко И.Н.** Интерактивные технологии в системе компетентстного обучения бакалавров экологии в природе 247
- Семенюк О.Н.** Влияние природно-климатических условий на формирование рекреационных зон 252

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Мяготин,
аспирант 4 курса,
e-mail: valivi@mail.ru,
В.И. Иванов,
д.ф.м.-н., проф.,
ДВГУПС,
г. Хабаровск

ДИНАМИЧЕСКАЯ ГОЛОГРАФИЯ В НАНОСУСПЕНЗИИ

DYNAMICAL HOLOGRAPHY IN NANOSUSPENSION

Аннотация: проведен теоретический анализ эффективности записи динамической голограммы в прозрачной наносуспензии. Механизм оптической нелинейности среды обусловлен электрострикционными силами, действующими на частицы дисперсной фазы в градиентном световом поле.

Ключевые слова: электрострикция, наночастицы, динамические голограммы

Annotation: the theoretical analysis of the dynamic holograms efficiency in the dispersion liquid medium is carried out. . The mechanism of optical nonlinearity of the medium is due to the forces operating on the particles of the dispersed phase in gradient light field.

Keywords: electrostriction, dispersion liquid, dynamic holography

Многокомпонентные нанодисперсные среды (жидкофазные смеси, суспензии, эмульсии) характеризуются наличием целого ряда специфических механизмов оптической нелинейности, которые можно использовать для диагностики таких сред [1-3]. В частности, к ним относятся концентрационные нелинейности, обусловленные перераспределением компонент двухфазной среды в поле лазерного излучения [4-7].

Целью данной работы является теоретический анализ эффективности записи интерференционной решетки в прозрачной наносуспензии.

В качестве дисперсной системы мы будем рассматривать прозрачную жидкофазную среду с наночастицами, находящуюся под воздействием лазерного облучения [8]. Пусть распределение интенсивности падающего излучения в плоскости слоя среды имеет вид (такое распределение возникает при интерференции двух плоских волн)

$$I(x) = I + I \cos Kx, \quad -\infty < x < \infty, \quad (1)$$

где I – интенсивность световой волны, $K = 2\pi/\Lambda$ – волновой вектор интерференционной решетки, Λ – ее период, x – координата в плоскости слоя среды. Балансное уравнение, описывающее динамику концентрации наночастиц в жидкофазной среде с учётом диффузионного и электрострикционного потоков, можно записать в виде [9]

$$\frac{\partial C}{\partial t} = D \nabla^2 C - \operatorname{div}(\gamma C \nabla I). \quad (2)$$

Здесь приняты следующие обозначения: $C(x, t) = m_0 / m$ – массовая концентрация дисперсных частиц (m_0 – масса наночастиц, m – масса среды), D – коэффициент диффузии, $\gamma = \frac{4\pi\beta D}{\bar{c} n k_B T}$, β – поляризуемость частиц, k_B – постоянная Больцмана, n – эффективный показатель преломления среды, $\bar{c}$ – скорость света в вакууме [10-11].

Дифракционной эффективностью голограммы называется отношение [1]:

$$\eta = I_1 / I_0, \quad (3)$$

где I_0 – интенсивность падающего на голограмму считывающего луча; I_1 – интенсивность света, продифрагировавшего в первый порядок дифракции на голограмме, представляющей собой обычно простую косинусоидальную решетку.

Для дифракционной эффективности тонких фазовых голограмм имеем [2]:

$$\eta = t_0^2 J_1^2 \varphi_1, \quad (4)$$

где t_0 – амплитудное пропускание неэкспонированного слоя; φ_1 – амплитуда модуляции фазового пропускания, J_n – бесселева функция n -го порядка. Полагая среду прозрачной и амплитуду фазовой модуляции малой, имеем:

$$\eta = (Ln_2^{eff} I)^2. \quad (5)$$

где L – толщина слоя нелинейной среды. Используя решение (2) и (4), имеем

$$\eta = [1 - \exp(-K^2 Dt)] \phi n_1 \delta \gamma q D^{-1/2}, \quad (6)$$

Полученное выражение описывает временную зависимость дифракционной эффективности решетки на основе электрострикционной нелинейности.

Данный результат можно использовать для диагностики параметров прозрачных наноматериалов [12-14].

Литература и примечания:

[1] Иванов В.И. Оптическая диагностика полимерных наночастиц / В.И. Иванов, Г.Д. Иванова, В.К. Хе // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11–6. – С. 1085–1088.

[2] Ivanov V. A thermal lens response of the two components liquid in a thin him cell / V. Ivanov, G. Ivanova // Journal of Physics: Conference Series. -2016.– v. 735.– P. 012037; DOI: 10.1088/1742-6596/735/1/012037.

[3] Иванов В.И. Тепловое самовоздействие излучения в тонкослойной жидкофазной среде / В.И. Иванов, Г.Д. Иванова, В.К. Хе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6, URL: www.science-education.ru/120-17046.

[4] Кузин А.А. Светокапиллярный механизм образования пузырьковых кластеров/А.А. Кузин, Г.Д. Иванова, С.И. Кирюшина, А.В. Мяготин // Фундаментальные исследования. - 2015. -№ 8-2. -С. 293-296.

[5] Иванов В.И. Термоиндуцированное самовоздействие гауссова пучка излучения в жидкой дисперсной среде/В.И. Иванов, А.А Кузин, А.И. Ливашвили // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Физика. -2010. -Том 5. - № 1. -С. 5-8.

[6] Myagotin A.V. Transient gratings in the transparent nanoliquids layer/A.V. Myagotin,V.I. Ivanov, G.D. Ivanova // Proc. SPIE.-2016.-v. 10176.-P. 101761Z; doi:10.1117/12.2268272.

[7] Ivanov V. I. Diagnostics of nanosuspension by the light-induced pseudo-prism method/ V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. I. Krylov, V. K. Khe // Proc. SPIE. -2016. -v. 10176. -P.1017607; DOI:10.1117/12.2268280.

[8] Иванов В.И. Нанодисперсные среды для динамической голографии / В.И. Иванов, Г.Д. Иванова и др. // Известия высших учебных заведений. Физика. – 2015. – Т. – 58. – № 11-3. – С. 153-156.

[9] Ivanov V. I. Thermal lens response in the two-component liquid layer / V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. K. Khe // Proc. SPIE. - 2015. -v. 968042. -November 19; DOI: 10.1117/12.2205722.

[10] Иванов В.И. Термодиффузионный механизм самовоздействия излучения в жидкофазной среде с наночастицами/В.И. Иванов, А.И. Ливашвили // Известия высших учебных заведений. Физика. -2009. -Т. 52. -№ 12-3. -С. 117-119.

[11] Ivanov V.I. The concentration mechanisms of cubic nonlinearity in dispersive media/V.I. Ivanov and other // Journal of Physics: Conference Series. -2016. -V. 735. -P.012013. DOI: 10.1088/1742-6596/735/1/012013.

[12] Иванов В.И. Термодиффузионный механизм самомодуляции излучения в среде с поглощающими наночастицами / В.И. Иванов, А.А. Кузин, К.Н. Окишев // Известия высших учебных заведений. Физика. -2009. -Т.52, №12-3. -С.114-116.

[13] Ivanov V.I. Efficiency and dynamic range of nonlinear reflection of a four-wavelength mixture of radiation / V.I. Ivanov, S.R Simakov // Russian Physics Journal, 2001. -Vol. 44. -№ 1. – P. 117-118.

[14] Ivanov V.I. Light induced lens response in nanosuspension/ V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. K. Khe // Proc. SPIE. – 2016. – v. 10176. – P.101760V; doi:10.1117/12.2268263.

*Ю.О. Перков,
магистрант 2 курса
напр. «Фотоника и оптоинформатика»,
e-mail: valivi@mail.ru,
В.И. Иванов,
д.ф.м.-н., проф.,
ДВГУПС,
г. Хабаровск*

**ФОТОПРИЕМНИК ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ
СЭНДВИЧНОЙ СИСТЕМЫ МЕТАЛЛ-
СЕГНЕТОЭЛЕКТРИК-МЕТАЛЛ**

**PHOTODETECTOR ON THE BASIS OF METAL-
FERROELECTRIC-METAL SANDWICH SYSTEM**

Аннотация: в работе предложен фотоприемник излучения на основе пьезоэлектрического кристалла. Использование одновременно пьезоэлектрического и фотогальванического эффектов позволяет расширить частотный диапазон фотоприемника.

Ключевые слова: пьезоэлектрический эффект, фотогальванический эффект, фотоприемник, ниобат лития

Annotation: in the work a radiation photodetector is proposed based on the pyroelectric crystal. Using pyroelectric and simultaneously photovoltaic effects allows you to extend the frequency range of a sensor. As a result of the exact analytical solution of the problem the expression for the two-component medium stationary thermal lens response is achieved.

Keywords: pyroelectric effect, the photovoltaic effect, photodetector, lithium niobate

Для получения равномерной частотной зависимости вольт-ваттной чувствительности в данной работе предлагается фотоприемник (ФП), в котором в качестве чувствительного элемента используется кристалл (например, ниобат лития), проявляющий два эффекта: пьезоэлектрический [1]

и фотогальванический [2].

Рассмотрим фотогальванический и пирозлектрический отклики на примере кристалла ниобата лития. Структурная схема ФП представлена на рис. 1.

При исследовании фотогальванического эффекта (ФГЭ) в ниобате лития с примесями железа и меди установлено, что плотность стационарного тока J пропорциональна интенсивности лазерного излучения $\Phi(t): J_{\text{фг}} = \alpha K_r A \Phi(t)$, где: K_r – константа Гласса, α – коэффициент поглощения [2].

Пусть на чувствительный элемент падает поток излучения, $\Phi(f) = A \Phi_0 (1 + \cos \omega f)$ где: Φ_0 – плотность потока излучения, ω – частота модуляции излучения, A – площадь облучаемой поверхности. Принимаем, что толщина кристалла мала ($\alpha L \ll 1$), так что фототок однороден по объему кристалла.

Чтобы получить выражение для вольт-ваттной чувствительности предлагаемого приемника, необходимо получить решение дифференциального уравнения для выходного сигнала (напряжения на сопротивлении нагрузки R_n) в соответствии со схемой замещения:

$$C_{kp} \frac{dU}{dt} + \frac{U}{R_0} = A\gamma \frac{dT}{dt} + J_{\text{фг}}, \quad (1)$$

где: U – выходной сигнал на сопротивлении нагрузки, C_{kp} – емкость кристалла, $R_0^{-1} = R_{kp}^{-1} + R_n^{-1}$ (R_{kp}, R_n – сопротивления кристалла и нагрузки, соответственно), T – температура.

Вольт-ваттная чувствительность ФП определяется как [1]:

$$S_{\Phi z}^{в-в}(\omega) = \frac{U_{\omega}}{\Phi_0 A}, \quad (2)$$

Чтобы получить выражение для вольт-ваттной чувствительности пироприемника, необходимо решить уравнение теплового баланса для чувствительного элемента:

$$\frac{dT}{dt} + \frac{T}{\tau_T} = \frac{\alpha \Phi(t)}{c \rho A}, \quad (3)$$

где: c_p – удельная теплоемкость кристалла;

$\tau_T = c_p \rho L (2\kappa)^{-1}$ – тепловая постоянная времени, определяемая коэффициентом конвективного теплообмена κ поверхности кристалла с окружающей средой, L – толщина кристалла.

Подставляя в (5) решение уравнения теплопереноса, получаем вольт-ваттную чувствительность фотоприемника [3]:

$$S_{\Sigma}^{\text{В-В}}(\omega) = \left\{ \frac{\omega \tau_{\Sigma} S_{\Phi_2}^{\text{В-В}}(0)}{(1 + \omega^2 \tau_{\Sigma}^2)^{0.5} (1 + \omega^2 \tau_T^2)^{0.5}} + \frac{S_{\Phi_2}^{\text{В-В}}(0)}{\omega^2 \tau_{\Sigma}^2 + 1} \right\}, \quad (4)$$

где $\tau_{\Sigma} = R_0 C_{\text{кр}}$ – электрическая постоянная.

Выбирая параметры кристалла (размеры, удельное сопротивление и т.д.) так, чтобы, $S_{\Sigma}^{\text{В-В}}(\omega) \approx S_{\Phi_2}^{\text{В-В}}(0)$ можно достичь постоянной чувствительности в диапазоне $0 < \omega < \tau_T^{-1}$ [4].

Таким образом, рассмотренный ФП обладает равномерной вольт-ваттной чувствительностью в широком частотном диапазоне, включая инфранизкие частоты, что значительно расширяет возможности его использования (в частности, определяет его пригодность для исследования формы сигнала [6-9].

Литература и примечания:

[1] Косоротов В.Ф. Пирозлектрический эффект и его применения / В.Ф. Косоротов, Л.С. Кременчугский, В.Б. Самойлов, Л.В. Щедрина // под ред. Кременчугского Л.С. АН УССР. Ин-т физики. – Киев: Наукова думка, 1989. – 224 с.

[2] Здоровцев Г.Г. Термостимулированная ЭДС в сэндвичной структуре металл – ниобат лития-металл / Г.Г. Здоровцев, В. И. Иванов, Н.В. Марченков // Информатика и системы управления. – 2005. – № 1 (09). – С. 55-60.

[3] Иванов, В.И. Термостимулированные токи в несимметричной сэндвичной структуре металл – сегнетоэлектрик – металл: монография / В.И. Иванов, Ю.М. Карпец, С.В. Климентьев; Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007. – 67 с.

[4] Здоровцев, Г.Г. Термоэлектрические свойства несимметричной сэндвичной структуры металл-ниобат лития-металл / Г.Г. Здоровцев, В.И. Иванов, Ю.М. Карпец, С.В.

Климентьев //Известия Томского политехнического университета.– 2007.– Т. 311.– № 2.– С. 102-105.

[5] Иванов, В.И. Использование динамического пироэффекта в термовольтаическом приемнике излучения / В.И. Иванов, С.В. Климентьев, В.В. Корчевский // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2010. – № 2. – С. 013-018.

[6] Иванов, В.И. Тепловые приемники излучения на основе тонкослойных структур металл – сегнетоэлектрик – металл: монография / В.И. Иванов, Ю.М. Карпец, С.В. Климентьев; Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008.– 80 с.

[7] Здоровцев, Г.Г. Характеристики приемника излучения на основе структуры металл-сегнетоэлектрик-металл / Г.Г. Здоровцев, В. И. Иванов, С.В. Климентьев В.В. Криштоп // Известия вузов. Приборостроение.– 2006. – – Т. 49. – № 8.– С. 45-46.

[8] Ivanov, V.I. Thermo-emf in doped lithium niobate crystals with electrodes made of different metals/ V.I. Ivanov, Yu.M. Karpets., S.V. Kliment'ev // Russian Physics Journal.– 2001. -Vol. 44. -№ 1. – P. 119-121.

[9] Ivanov V.I. Photoelectric element on the basis of the sandwich metal-ferroelectric-metal structure / V.I. Ivanov, Yu.M. Karpets., Y.O. Perkov // Proc. SPIE. -2016.– v. 10176.– P.1017625; doi:10.1117/12.2268262.

[10] Ivanov V. I. Light induced lens response in nanosuspension/ V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. K. Khe // Proc. SPIE. -2016. –v. 10176. –P.101760V; doi:10.1117/12.2268263.

[11] Ivanov V.I. Photo-induced currents in the sandwich metal-ferroelectric-metal structure / V.I. Ivanov, Yu.M. Karpets., Yu.O. Perkov // IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.-2017.-168 012034; doi:10.1088/1757-899X/168/1/012034.

© Ю.О. Перков, 2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Э.Э. Ахмерова,
магистрант 1 курса
напр. «Химическая технология»,
Р.Р. Шарапов,
главный специалист,
e-mail: akhmerova_elina@mail.ru,
науч. рук.: **Ю.А. Прочухан,**
д.х.н., проф.,
УГНТУ,
г. Уфа

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ТРАССЕРОВ НА ФАЗОВУЮ ПРОНИЦАЕМОСТЬ ПО ПЛАСТОВОЙ ВОДЕ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТУРНЕЙСКОМУ ЯРУСУ ТАТЫШЛИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния водорастворимых трассеров на фазовую проницаемость по пластовой воде, расчету коэффициента восстановления проницаемости по воде после воздействия трассерами, изменению градиента давления относительно исходного значения.

Ключевые слова: водорастворимые трассеры, фазовая проницаемость, коэффициент восстановления проницаемости.

В последнее время при контроле над разработкой нефтяных залежей добывающие компании все чаще применяют индикаторный (трассерный) метод. Трассерный метод основан на введении в контрольную нагнетательную скважину заданного объема меченой жидкости, которая оттесняется к контрольным добывающим скважинам вытесняющим агентом путем последующей (после закачки меченого вещества) непрерывной подачи воды в контрольную нагнетательную скважину. [1]

Одновременно из устья добывающих скважин начинают

производить отбор проб. Отобранные пробы анализируются в лабораторных условиях для определения наличия трассера и его количественной оценки. По результатам анализа строятся кривые зависимости изменения концентрации трассера в пробах от времени, прошедшего с начала закачки трассера для каждой контрольной добывающей скважины. [2]

С целью изучения влияния водорастворимых трассеров на фазовую проницаемость по пластовой воде применительно к турнейскому ярусу Татышлинского месторождения были предоставлены 5 типов трассеров: ВПИ-02, ВПИ-03, ВПИ-05, ВПИ-06, раствор Флуоресцеина.

В качестве модели пласта использовались цилиндрические образцы керна материала отобранного со скв. 1608 турнейского яруса Татышлинского месторождения. В качестве рабочей жидкости использовалась модель воды по химическому составу аналогичной пластовой воде изучаемого объекта.

На рисунках 1-3 представлена динамика изменения градиента давления при фильтрации воды до и после закачки трассера и при фильтрации трассера.

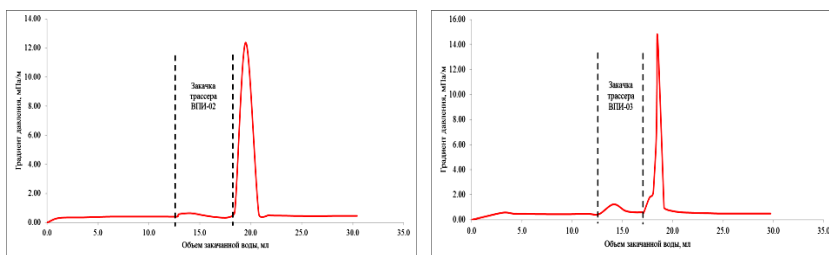


Рисунок 1 – Динамика изменения градиента давления при исследовании влияния трассеров ВПИ-02 и ВПИ-03

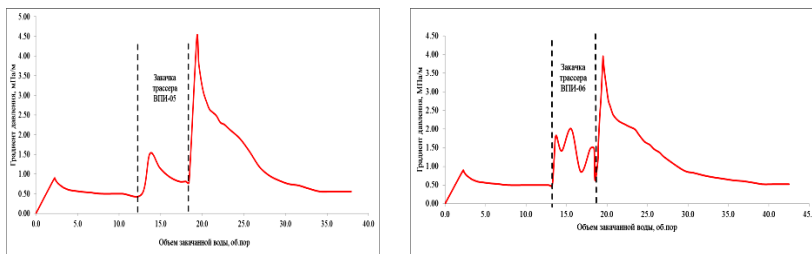


Рисунок 2 – Динамика изменения градиента давления при исследовании влияния трассеров ВПИ-05 и ВПИ-06

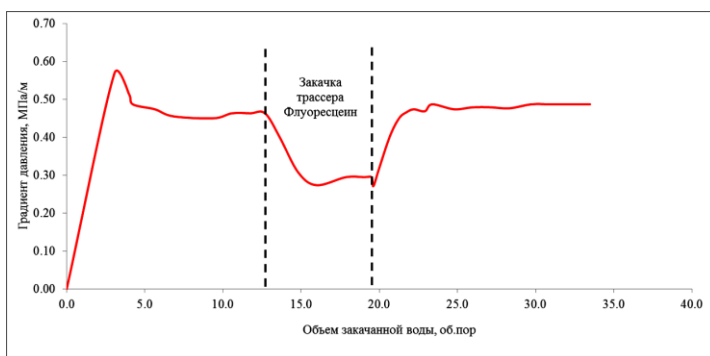


Рисунок 3 – Динамика изменения градиента давления при исследовании влияния трассера Флуоресцеин

Таблица 1 Результаты проведенных исследований

Наименование трассера	Фильтрация воды до закачки трассера			Фильтрация трассера		Фильтрация воды после закачки трассера			Коэффициент восстановления проницаемости по воде
	Объем фильтрации до стабилиз	Градиент давления	Проницаемость по воде	Максимальный градиент давления	Градиент давления после фильтрации	Максимальный градиент давления	Объем фильтрации до стабилизации	Градиент давления	Проницаемость по воде

	аци и пере пада давл ения				ии 5 об.п ор трас сера		переп ада давле ния			
	об.п ор	МПа /м	мД	МПа/ м	МПа /м	МПа/ м	об.по р	МПа /м	мД	%
ВПИ-02	8.2	0.42	8.75	0.65	0.36	12.37	6.9	0.46	7.85	89.7
ВПИ-03	6.8	0.46	7.85	1.24	0.6	14.47	7.8	0.50	7.27	92.6
ВПИ-05	7.8	0.50	7.27	1.52	0.81	4.47	16.1	0.56	6.55	90.1
ВПИ-06	7.8	0.50	7.27	2.01	1.48	3.95	20.8	0.52	6.95	95.6
Флуоресцен	10.6	0.46	7.85	0.4	0.29	0.49	10.2	0.49	7.47	95.2

Выводы

Значения коэффициента восстановления проницаемости по воде после воздействия предложенными трассерами варьируются в пределах от 89,7 до 95,6%. Минимальный коэффициент – после фильтрации трассера ВПИ-02, максимальный – после ВПИ-06.

Фильтрация трассеров приводит к увеличению градиента на начальном этапе для ВПИ-02 на 55%, для ВПИ-03 на 170%, для ВПИ-05 на 204%, для ВПИ-06 на 302% и к снижению для Флуоресцеина на 13%.

После фильтрации 5 объемов пор трассера градиент давления относительно исходного изменяется в следующих пределах:

– уменьшился для ВПИ-02 – на 14%, для Флуоресцеина – на 37%,

– увеличился для ВПИ-03 – на 30%, для ВПИ-05 – на 62%, для ВПИ-06 – на 196%.

Фильтрация пластовой воды после трассера приводит к увеличению градиента давления относительно начального на первом этапе для ВПИ-02 в 29,5 раз, для ВПИ-03 в 31,5 раз, для

ВПИ-05 в 8,9 раз, для ВПИ-06 в 7,9 раз и для Флуоресцеина в 1,06 раз.

Данные получены в лаборатории фильтрационных исследований ООО «БашНИПИнефть».

Литература и примечания:

[1] Данилова Е.А., Чернокожев Д.А. Применение компьютерной технологии экспресс-анализа и интерпретации результатов трассерных исследований для определения качества выработки нефтяных пластов// Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело», 2007.

[2] Соколовский Э.В., Соловьев Г.Б., Тренчиков Ю.И. Индикаторные методы изучения нефтегазоносных пластов. – М.: Недра, 1986.

© Э.Э. Ахмерова, Р.Р. Шарипов, 2017

*С.А. Власенко,
студент 4 курс
напр. «Агроинженерия»
e-mail: mikhail.chebotarev.2017@mail.ru,
науч. рук.: М.И. Чеботарёв,
д.т.н., проф.,
КубГАУ,
г. Краснодар*

СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ

HOW TO RESTORE WORN PARTS OF AGRICULTURAL MACHINERY ELECTROMECHANICAL HANDLING

Аннотация: данная статья посвящена оценке состояния и перспектив технического сервиса машин в сельском хозяйстве и обоснованию способа восстановления и упрочнения деталей электромеханической обработкой, приведены технологические операции ЭМО, и дана формула для расчета количества, наплавляемого на изношенную поверхность слоя металла перед выполнением ЭМО.

Ключевые слова: сельскохозяйственное производство, технический потенциал, импортозамещение, восстановление, упрочнение, качество обработки, стоимость восстановления.

Annotation: this article is devoted to the assessment of the status and prospects of technical service of machines in agriculture and substantiation of methods for restoring and hardening of electromechanical handling operations are EMO, and given the formula for calculating quantity on surface eroding of deposited metal layer before executing the EMO.

Keywords: agricultural production, technical capabilities, import substitution, repair, strengthening, the quality of treatment, the cost of recovery.

Современное сельское хозяйство России характеризуется

разнообразием форм хозяйствования. Это и крупные акционерные общества, холдинги, малые сельскохозяйственные предприятия, крестьянско-фермерские хозяйства и ассоциации, а также индивидуальные сельхозтоваропроизводители. Основу сельскохозяйственного производства составляет сельскохозяйственная техника, определяющая его технический потенциал.

Оснащенность современных сельскохозяйственных товаропроизводителей сегодня далека от нормы и колеблется по различным данным в пределах 51 %–62 %. Именно по этой причине, по данным Российской академии сельскохозяйственных наук (2012 г.), ежегодно потери зерна оценивались в 15 млн.т, мяса – свыше 1 млн.т, молока – около 7,0 млн.т. При технологически требуемой энергообеспеченности сельского хозяйства в количестве 225 кВт на 100 га посевных площадей в 2012 г. она составляла 126 кВт.

Академик Черноиванов В.И. отмечал, что для обеспечения продовольственной независимости России необходим парк тракторов не менее 900 тыс. шт., поэтому годовой объем закупок при стабилизации потребной численности и сохранении в парке тракторов не старше 12 лет должен составлять в среднем не менее 90 тыс. шт. Несмотря на принятые в Российской Федерации в последние годы меры по импортозамещению, ситуация с технической обеспеченностью сельского хозяйства техникой существенно не изменилась. Даже по прогнозам, с учетом темпов обновления машино-тракторного парка к 2020 г. на производстве сельскохозяйственной продукции будет использоваться тракторов со сроком эксплуатации более 12 лет – до 45 %, комбайнов до 38 % [1].

В этой связи востребованность системы восстановления эксплуатируемой сельскохозяйственной техники в последние годы не только не снизилась, но наоборот приобрела еще большую актуальность [2].

При качественно выполненном ремонте значительная часть восстановленных деталей и узлов машин приобретают ресурс новых изделий, что позволяет существенно экономить денежные средства и материальные затраты, снижать себестоимость производимой сельскохозяйственной продукции

[3].

Одним из способов восстановления и упрочнения изношенных деталей является способ пластической деформации, выполняемой электромеханической обработкой [4, 5].

Электромеханическое упрочнение основано на сочетании термического и силового воздействия на поверхностный слой обрабатываемой детали. Сущность этого способа заключается в том, что в процессе обработки через место контакта инструмента с изделием проходит ток большой силы и низкого напряжения, вследствие чего выступающие гребешки поверхности детали подвергаются сильному нагреву, а под давлением инструмента поверхностный слой деформируется, сглаживается, и упрочняется. С точки зрения материаловедения, процесс электромеханической обработки можно отнести к особому типу поверхностной термической обработки. Принципиальное отличие от термомеханической обработки состоит в том, что этот процесс, как правило, относится к упрочняюще-отделочной обработке. Это отличие обуславливает получение особой мелкозернистой и твердой структуры поверхностного слоя детали, обладающего высокими физико-механическими и эксплуатационными свойствами. Этим способом можно восстанавливать детали с износом до 0,2 мм за счет перераспределения материала самого изделия, изготовленного из различных металлов и сплавов с твердостью рабочей поверхности до 60 HRC; возможность восстановления упругости деталей, получение после обработки поверхности с шероховатостью $R_a = 0,2\text{--}0,63$ мкм. Глубина упрочнения слоя составляет: при упрочнении – 0,2–0,35 мм, при сглаживании – 0,02–0,08 мм.

Нами предложено использовать данный способ для восстановления изношенных деталей ходовых систем гусеничных тракторов, в частности оси коленчатой.

Процесс восстановления изношенной коленчатой оси электромеханической обработкой выполняется в следующем порядке:

1 восстанавливаемая ось очищается от грязи, продуктов износа, обезжиривается;

2 определяется действительный размер оси с учетом износа и рассчитывается ее диаметр, который необходимо получить после восстановления (как правило, это номинальный ее размер);

3 производится восстановление изношенной поверхности оси коленчатой путем наплавки металла;

4 выполняется механическая обработка наплавленной поверхности точением до расчетного размера (с учетом припуска на электромеханическую обработку ЭМО);

5 осуществляется электромеханическая обработка оси до номинального размера. При этом включения шпинделя станка и источника тока должны производиться одновременно;

6 выполняется контроль размеров восстановленной детали с помощью инструментальных средств измерения.

Основные режимы электромеханической обработки оси коленчатой приведены в таблице.

Таблица – Режимы электромеханической обработки

Технологическая операция	Сила тока, А	Скорость, м/мин	Подача, мм/об	Давление, Н	Число проходов, шт
Высадка	300–500	3–8	1,5–2,0	500–1200	2–8
Высадка незакаленных мест	400–500	3–6	1,5	500–1200	2–4
Упрочнение	600–1300	9–10	0,2–0,3	200–600	1–2
Сглаживание	500–600	15–20	0,2–0,3	500–600	1–2

При реализации описанного способа важно правильно определить массу наплавляемого на изношенную поверхность оси металла.

$$G = \left(\frac{\pi D_k^2}{4} - \frac{\pi D_n^2}{4} \right) L \gamma$$

где G – масса наплавляемого на изношенную поверхность металла, г;

D_к – диаметр оси после наплавки, мм;

Дн – диаметр изношенной оси (восстанавливаемый диаметр), мм;

L – длина изношенной поверхности, мм;

γ – удельный вес материала, г/мм³.

При правильно найденном количестве и толщина слоя наплавляемого металла, сокращается время механической обработки изношенной поверхности оси, оптимизируются затраты на ее восстановление оси.

Опыт применения способа восстановления и упрочнения оси коленчатой при ремонте ходовой системы гусеничных тракторов в АО СК «Октябрь» Калининского района Краснодарского края показал его высокую эффективность. Ресурс восстановленных осей достиг 87–95 %, затраты на ремонт этой детали ходовой системы сократился на 35 %, отпала необходимость ее выбраковки и замены на новую.

Литература и примечания:

[1] В.И. Черноиванов, И.Г. Голубев. Восстановление деталей машин. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 376 с.

[2] Перспективы развития интегрированной базы технического сервиса машин в АПК. Чеботарев М.И., Савин И.Г., Александров Н.Ю. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 56. С. 248–252.

[3] Прогноз развития механизации растениеводства на период до 2005 года. Козлов Е.Г., Шостаковская Н.Е., Антышев Н.М., Кузнецов С.В., [и др.]. Всесоюзный Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства (ВИМ). Москва, 1987.

[4] Сравнительный анализ концепций технического сервиса в сельском хозяйстве. Чеботарев М.И., Шапиро Е.А. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 250–255.

[5] Внедрение РВС-технологии в практику технической эксплуатации машинно-тракторного парка. Чеботарев М.И., Шапиро Е.А. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. 2012. № 4. С. 30–36.

*Т.А. Герасимов,
студент 3 курса
напр. «Техносферная безопасность»,
В.В. Пушкарев,
студент 3 курса
напр. «Техносферная безопасность»,
e-mail: gierasimovta@gmail.com,
ИСОиП (филиал) ДГТУ
г. Шахты*

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

MONITORING AND FORECASTING OF EMERGENCY SITUATIONS

Аннотация: в данной статье подробно рассказано о видах прогнозирования чрезвычайных ситуаций, наблюдение, контроль а так же заблаговременное предсказания параметров и последствий ЧС

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, прогнозирование ЧС, ЧС природного и техногенного характера, мониторинг ЧС

Abstract: in this article you will find detailed information on the types of forecasting emergencies, observations, monitoring, as well as predicting in advance the parameters and consequences of an emergency

Keywords: emergency situation, forecasting of natural disasters, natural and man-made disasters, emergency monitoring

Основными задачами в мониторинге и прогнозирования чрезвычайных ситуаций являются наблюдение, контроль и предвидение опасных процессов как техногенного так и природного источника чрезвычайных ситуаций, наблюдение динамики развития чрезвычайных ситуаций, определения их масштабов в целях предупреждения и организации ликвидации бедствий, а также заблаговременное предсказание параметров

ЧС и их последствий.

Деятельность по мониторингу и прогнозированию чрезвычайных ситуаций осуществляется многими организациями (учреждениями), при этом используются различные методы и средства. Например, всероссийский центр мониторинга и прогнозирования ЧС «Антистихия» осуществляет подготовку и представление следующих прогнозов:

1. долгосрочный прогноз стратегического планирования (на год);
2. долгосрочный прогноз повторяющийся ЧС природного характера на осенне-зимний период;
3. долгосрочный прогноз повторяющийся ЧС, которые обусловлены весенним снеготаянием;
4. долгосрочный прогноз повторяющийся ЧС, обусловленных природными пожарами;
5. среднесрочный (на месяц) прогноз ЧС;
6. краткосрочный декадный (на 10 дней) прогноз ЧС;
7. оперативный ежедневный прогноз;
8. экстренное предупреждение.

Так же важную роль в процессе прогнозирования и мониторинге ЧС выполняет Минприроды России, которое выполняет общее руководство государственной системой экологического мониторинга, а также координацию деятельности в области наблюдений за состоянием окружающей природной среды. Это министерство и его учреждения организуют и ведут:

1. мониторинг источников антропогенного воздействия на природную среду;
2. мониторинг животного и растительного мира, наземной флоры и фауны, включая леса;
3. мониторинг водной среды водохозяйственных систем в местах водозабора и сброса сточных вод;
4. мониторинг и прогнозирование опасных геологических процессов, включающий три подсистемы контроля: экзогенных и эндогенных геологических процессов и подземных вод.

Качество мониторинга и прогноза чрезвычайных ситуаций определяющим образом влияет на эффективность снижения

рисков их возникновения и масштабов. Важность этого направления в деле защиты населения и территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций было изложено Президентом Российской Федерации от 23 марта 2000 г. № 86-рп, определившем необходимость и порядок создания в стране системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций является функциональной информационно-аналитической подсистемой РСЧС (единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций). Она объединяет усилия функциональных и территориальных подсистем РСЧС в части вопросов мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их социально-экономических последствий. В основе структурного построения системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций лежат принципы структурной организации министерств и ведомств, входящих в РСЧС, в соответствии с которыми вертикаль управления имеет три уровня: федеральный, региональный и территориальный.

На основе прогнозирования разрабатываются мероприятия, необходимые для предотвращения ущерба от ЧС. Они подразделяются на фоновые и защитные. Фоновые (постоянно проводимые) мероприятия основаны на долгосрочном прогнозе. Сюда относятся создание надежной системы оповещения населения об опасностях; устройство защитных сооружений; обеспечение населения средствами индивидуальной защиты; организация радиационного, химического и бактериологического наблюдения, разведки и лабораторного контроля; обучение населения правилам поведения и действиям в ЧС; отказ от строительства АЭС, химических и других опасных объектов – источников опасности в экономически уязвимых районах.

Защитные мероприятия осуществляются после предсказания момента ЧС: развертывание систем наблюдения и разведки для уточнения прогноза, ввод в действие специальных правил функционирования экономики и общественной жизни, нейтрализация источников (объектов) повышенной опасности,

готовность спасательных служб, частичная эвакуация населения.

Литература и примечания:

[1] Гринин А.С., Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. – М.: ФАИР – ПРЕСС, 200. – 336с.

[2] Безопасность жизнедеятельности Гриценко В.С. Уч. пос. МЭСИ, 2004, -244с.

[3] Русак О.Н., Малаян К.Р., Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. СПб.: Лань, 2001. – 448с.

[4] ГОСТ Р 22.1.07 – 99. Мониторинг и прогнозирование опасных метеорологических явлений и процессов. Общие требования. – М.: Госстандарт, 1999. – 11с.

[5] Учебник «Гражданская оборона» – В.Г. Атаманюк, Л.Г. Ширшев, Н.И. Акимов.

[6] «Безопасность жизнедеятельности» – С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков, Л.Л. Морозова, В.С. Спиридонов, В.П. Сивков, Д.М. Якубович. Высшая школа, М. 2000.

© Т.А. Герасимов, В.В. Пушкарев, 2017

*Н.С. Глебова,
аспирант 1 курса
напр. «Информатика и
вычислительная техника»,
e-mail: glebowanatalja@yandex.ru,
Тюменский индустриальный университет,
г. Тюмень*

АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Аннотация: данная статья посвящена анализу альтернативных способов электрической энергии. Выполнен обзор существующих способов преобразования энергии ветра, солнечного излучения, геотермальной энергии в электрическую и тепловую.

Ключевые слова: альтернативные источники электрической энергии, энергетика, ветроэнергетика, гелиоэнергетика, геотермальная энергетика.

Энергетика – одна из ведущих инновационных современных отраслей экономики. Традиционными способами получения электрической энергии являются: тепловые электростанции, гидроэлектростанции, атомные электростанции. Но из-за загрязнения окружающей среды, повышения тарифов на энергоносители и уменьшения объема топливно-энергетические ресурсов становится актуальной проблема создания и использования альтернативных источников энергии.

К альтернативным источникам энергии относятся ветроэнергетика, гелиоэнергетика, геотермальная энергетика.

Энергия ветра представляет собой преобразование кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую, механическую, тепловую или в любую другую форму энергии. Это преобразование осуществляется с помощью ветрогенераторов или ветряных мельниц. Энергия ветра – это переработанная энергия солнца. Неравномерный нагрев лучами солнца земной поверхности и воздушных масс, находящихся

над ней, вызывает постоянные перемещения воз духа из более холодных мест в более тёплые. Воздушные массы, нагретые до более высоких температур, имеют меньшую плотность и поднимаются вверх, а на их место приходит воздух с меньшей температурой, плотность которого выше. Таким образом, воздушные массы всё время перемещаются вверх, вниз и горизонтально. Постоянные перемещения воздушных масс в горизонтальных направлениях и есть ветер. Как и всякое движущееся тело, ветер имеет определённый запас кинетической энергии, которую можно преобразовать в механическую, используя ветроустановки. Переработка этой энергии почти совсем не наносит ущерб окружающей среде.

Наша планета получает от солнца 1 000 000 000 000 мегаватт энергии в час, но из этой энергии всего 1-2% преобразуется в движение воздушных масс. Не смотря на это энергия ветра имеет невероятно большой потенциал и является бурно развивающейся отраслью. Мощность установленных в ЕС генераторов в 2012 году составила 931,9 гига watt и достигла 11,4% от суммарной установленной генерирующей мощности.

Мощность ветрогенератора зависит от площади, которую захватывают лопасти генератора и от высоты, на которой они расположены. Чем выше расположены лопасти, тем больше можно сделать их диаметр, что освобождает территорию под ними для другой деятельности. Ветрогенераторы начинают производить электрический ток при ветре от 3 м/с и автоматически отключаются при ветре более 25 м/с. Максимальная мощность достигается при ветре 15 м/с.

Наибольшее распространение в мире получила конструкция ветрогенератора с тремя лопастями и горизонтальной осью вращения (Рисунок 1). Но наиболее эффективной конструкцией для территорий, где скорость ветряных потоков относительно маленькая, чаще используются ветрогенераторы с вертикальной осью вращения, их еще называют карусельными.



Рисунок 1 – Ветрогенераторы с тремя лопастями

Другим основным источником альтернативной энергии служит Солнце. Способы получения электричества и тепла из солнечного излучения: 1) фотовольтаика (получение электроэнергии с помощью фотоэлементов); 2) гелиотермальная энергетика – нагревание твердой поверхности за счет солнечного излучения и последующее распределение и использование тепла; 3) биологический способ (чаще всего – сжигание древесины). В гелиотермальной энергетике применяют солнечные коллекторы и систему линз и зеркал для концентрирования солнечного излучения, при этом солнечные лучи нагревают рабочую жидкость (например, воду), используемую для электрогенерации по аналогии с обычными теплоэлектроцентралями.

Различают 3 поколения фотоэлектрических элементов (ФЭП): 1) кристаллические (монокристаллические кремниевые; поликристаллические кремниевые; технологии выращивания тонкостенных заготовок); 2) тонкопленочные (кремниевые–аморфные; микрокристаллические; нанокристаллические; на основе теллурида кадмия; на основе селенида меди-индия (галлия)); 3) ФЭП 3 поколения (фотосенсибилизированные красителем; органические (полимерные); неорганические; на основе каскадных структур).

Наиболее перспективен фотоэлектрический способ производства энергии (рисунок 2).



Рисунок 2 – Солнечные фотоэлектрические панели

Солнечные батареи мобильны и долговечны, но традиционная кремниевая технология дорога. Поэтому в гелиоэнергетике заняты поиском новых перспективных материалов и дешевых технологий получения кремниевых наноструктур [2].

Использование геотермальной энергии является актуальной проблемой в мировом сообществе. Геотермальная энергия – это энергия тепла, которая выделяется из внутренних зон Земли на протяжении сотен миллионов лет (рисунок 3).



Рисунок 3 – Использование геотермальной энергии

По данным геолого-геофизических исследований, температура в ядре Земли достигает 3 000-6 000 °С, постепенно снижаясь в направлении от центра планеты к ее поверхности. Извержение тысяч вулканов, движение блоков земной коры, землетрясения свидетельствуют о действии мощной внутренней энергии Земли [3]. Наиболее распространены сферы применения геотермальной энергии – это отопление, водоснабжение объектов в электроэнергетике, промышленности, сельском хозяйстве.

Альтернативные источники энергии не иссякаемы,

возобновляемы. Все способы получения электрической энергии необычайно интересны. Используя их, снизится негативное воздействие на окружающую среду.

Литература и примечания:

[1] Каххоров М.М., Чориева М.Р. Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации [Текст]: сборник научных трудов XII-ой Международной научно-практической конференции (19-20 марта 2015 года)/ ред-кол.: Горохов А.А.(отв. Ред.); в 4-х томах, Том 2, Юго-Зап. гос. ун-т., Курск, 2015. С. 242-244.

[2] Гарипов М. Г. Гелиоэнергетика // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – № 12. – С. 90-91.

[3] Чумикова Е.А. Геотермальная энергия вулканов как альтернативный источник энергии. Вестник магистратуры. 2015. № 11 (50). Т. 1., С. 19-21.

© Н.С. Глебова, 2017

*А.В. Дьяченко,
студент 4 курса
напр. «Агроинженерия»,
e-mail: mikhail.chebotarev.2017@mail.ru,
науч. рук.: М.И. Чеботарёв,
д.т.н., проф.,
КубГАУ,
г. Краснодар*

МОДЕРНИЗАЦИЯ МОЛОТИЛЬНО-СЕПАРИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА КОМБАЙНА «TORUM-740» ДЛЯ УБОРКИ ВЫСОКОУРОЖАЙНЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

MODERNIZATION OF MOLOTILNO- SEPARIRUYUSHCHEGO DEVICES OF THE «TORUM-740» COMBINE FOR CLEANING OF HIGH-YIELDING GRAIN CROPS

Аннотация: данная статья посвящена модернизации молотильно-сепарирующего устройства аксиально-роторного комбайна «TORUM-740», которая позволит улучшить обмолот высокорослых, высокоурожайных, полеглых и засоренных сорной растительностью зерновых культур, исключив при этом «жгутирование» обмолачиваемой массы.

Достигается это путем размещения на роторе молотильно-сепарирующего устройства дополнительных рабочих органов.

Ключевые слова: комбайн, зерновые культуры, молотильное сепарирующее устройство, штифты, бичи, решетка, потери, энергоемкость, экономия.

Annotation: this article is devoted to modernization of the molotilno-separating device of the axial and rotor «TORUM-740», combine which will allow to improve the thresh tall, high-yielding, the poleglykh and the grain crops littered with weed vegetation, having excluded at the same time «zhgutirovaniye» of the threshed weight.

It is reached by placement on a rotor of the molotilno-separating structure of additional working bodies.

Keywords: the combine, grain crops, the molotilny separating device, pins, scourges, lattice, losses, power consumption, economy.

Краснодарский край производит ежегодно более 7,5–8 млн. т. зерна. Условия уборки зерновых культур в сельскохозяйственных предприятиях не всегда благоприятно, что связано с географическим расположением полей (склоны, пересеченный рельеф) и погодными условиями. Кроме этого, в экономически слабых сельхозпредприятиях из-за недостатка средств на химическую борьбу с сорной растительностью в посевах зерновых культур, отмечается засоренность хлебов, что приводит к их полеганию в период уборки, ухудшению процесса обмолота и сепарации зерна в молотильно-сепарирующих системах комбайнов.

Так, используемые в настоящее время на уборке зерновых культур в Краснодарском крае, комбайны «GLAAS-LEXION - 580», «GLAAS MEQA-360», «ДОН-1500Б» с классической схемой МСУ при работе на пересеченной местности чувствительны к изменению подачи хлебной массы, продольного и поперечного уклонов поля, из-за постоянно меняющихся нагрузок на очистку и соломотряс. Это приводит к возникновению отказов в работе систем комбайнов, необходимости частой их перенастройки, потерям зерна. По этим причинам снижаются производительность зерноуборочных комбайнов [1].

Нашими исследованиями установлено, что при работе комбайна «ДОН-1500Б» на склонах недомолот увеличивается до 1,7 %, коэффициент сепарации снижается до 92 %, чистота зерна в бункере составляет 93 %, а потери достигают 2,5 %.

В отличие от комбайнов с классической, барабанной схемой МСУ и поперечно-поточным направлением потока хлебной массы зерноуборочные комбайны с аксиально-роторным МСУ «TORUM-740» TUCANO (фирмы CLAAS» и другие во время уборки показали, что на их работу не оказывают существенного влияния изменения направления подачи хлебной массы, продольного и поперечного наклонов поверхности поля [2].

Аксиально-роторное молотильное устройство

обеспечивает обмолот хлебной массы и сепарацию зерна из движущегося ее потока до уровня, которому соответствует коэффициент недомолота $K_n = 0,8 \%$ и коэффициент сепарации $K_c = 9,7 \%$. При этом отмечены меньшие значения дробления и потери зерна, чем у комбайнов с классической схемой МСУ [3].

Однако, при уборке высокостебельных, зачастую полегающих, высокоурожайных и засоренных сорняками хлебов акциально-роторные МСУ скручивают хлебную массу в жгуты, из-за чего возрастают потери зерна, и увеличивается энергоемкость процесса.

С целью устранения отмеченных недостатков нами предлагается выполнить модернизацию МСУ комбайна «TORUM-740», сущность которой заключается в установке дополнительных рабочих органов виде трех рядов бичей и одного ряда штифтов на роторе (рисунок 1) [4].

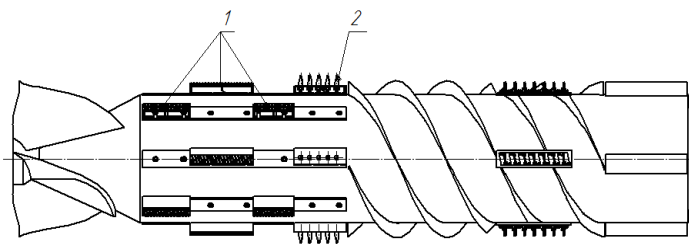


Рисунок 1 – Ротор: 1 – бичи, 2 – штифты

В момент приема хлебной массы ротор штифтами 2 выбивает часть зерна из колосьев. Захваченные штифтами порцию хлебной массы под действием центробежных сил сбрасываются с них, и выстилают рабочую поверхность подбарабана. При этом дополнительные бичи 1, установленные в передней части ротора, выбивают зерна из колосьев движущегося потока хлебной массы, а идущие следом штифты ротора 2 снимают зерно-стебельчатую массу, деформируют ее и протаскивают между дополнительными штифтами подбарабана, увеличивая эффект перетирания колосьев и выделения оставшихся зерен, а также обеспечивая

дополнительное измельчение соломы.

Центробежные силы движут зерно и мякину через решетку подбарабання, а солома остается в роторной клетке. Спиральное движение материала, происходящее под действием вращающегося ротора, обеспечивает несколько его проходов через решетки сепаратора. Цилиндрические вальцы вращающегося ротора удерживают обмолачиваемый материал на решетках до тех пор, пока он не дойдет до конца МСУ, после чего он лопатками сбрасывает в разгрузный желоб, откуда подается на разбрасыватель соломы, измельчитель или выбрасывает на стерню.

Зерно, мякина и необмолоченные колоски, которые застряли в решетках сепаратора, переносятся к очистительному башмаку при помощи возвратного поддона.

Поступивший недомолоченный материал передается от передней части возвратного поддона сепаратора на короткий каскад зерноуловителя МСУ комбайна, который в свою очередь, разгружает смесь продуктов недомолота через зубчатую гребенку на передний край сита первичной очистки. Вентилятор очистки подает воздух, чтобы поддерживать полову в подвижном состоянии во время процесса очистки в башмаке. Воздух подается через, совершающее возвратно-поступательное движение, регулируемое решето, отделяет полову, и выдувает ее из комбайна. Зерно и недомолоченные колоски проваливаются через решето очистки. Регулируемое решето очистки выполняет окончательную очистку зернового материала.

Таким образом, выполненная модернизация МСУ комбайна «TORUM-740» обеспечивает улучшение качества обмолота за счет снижения потерь и дробления, повышение производительности, снижение энергетических затрат на процесс обмолота, более интенсивное воздействие на хлебную массу, что приводит к измельчению и расщеплению соломы [5].

Опытная проверка модернизированного комбайна «TORUM-740» на уборке зерновых колосовых культур, проведенная в 2016 г. в предприятии «Победа» фирмы «Агрокомплекс» Брюховецкого района Краснодарского края, показала что его производительность увеличилась на 7,6 % в сравнении с комбайном «TORUM-740», энергоемкость

снизилась на 7,1 %, экономия топливно-смазочных материалов на единицу убираемой площади составила 6,1 %, что указывает на экономическую целесообразность предлагаемой модернизации и делает эффективным применение комбайна «TORUM-740» на уборке высокостебельчатых, лежающих, высокоурожайных и засоренных хлебов с измельчением соломы.

Литература и примечания:

[1] Агрегат для измельчения и разбрасывания соломы. Скубак А.А., Тарасенко Б.Ф., Чеботарев М.И., Шевченко Д.А. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 100. С. 564–581.

[2] Измельчитель-разбрасыватель соломы. Чеботарев М.И., Кущев В.В., Скубак А.А. Патент на полезную модель RU 112590 04.08.2011.

[3] Способ определения механических свойств сельскохозяйственных растений и устройство для его осуществления. Чеботарёв М.М., Богатырёв Н.И., Чеботарёв М.И., Трубилин Е.И. Патент на изобретение RU 2345361 17.05.2007.

[4] Устройство для уборки сельскохозяйственных культур. Прощак В.М., Тарасенко Б.Ф., Чеботарев М.И., Трубилин Е.И., Ключников И.А., Багдасарян Г.С. Патент на изобретение RU 2211556 19.11.2001.

[5] Прогноз развития механизации растениеводства на период до 2005 года. Козлов Е.Г., Шостаковская Н.Е., Антышев Н.М., Кузнецов С.В., Щупак А.Д., Поляк А.Я., Сметнев С.Д., Попов Ф.К., Кудзиев Э.П., Баунов Г.В., Бурченко П.Н., Спирин А.П., Михеев А.В., Нефедов Б.А., Марченко Н.М., Шебалкин А.Е., Жалнин Э.В., Мнацаканов А.С., Перерва А.П., Вярдумян О.Я. и др. Всесоюзный Орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства (ВИМ). Москва, 1987.

*В.А. Евдокимов,
магистрант 1 курса
напр. «Электроэнергетика и
электротехника»,
e-mail: don.eudokimoff2014@yandex.ru,
науч. рук.: К.Н. Мулюкин,
к.т.н., доц.,
КТЭУ,
г. Казань*

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОТЕРЬ В СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРАХ

CLASSIFICATION OF LOSSES POWER TRANSFORMERS

Аннотация: в современной энергетике сегодня используется большое количество трансформаторов, которые, несмотря на свою значимость в распределении электроэнергии, приводят и к потерям электрической энергии. Статья посвящена классификации потерь в силовых трансформаторах. В данной статье рассматривается вопрос самых значительных потерь в силовых трансформаторах.

Ключевые слова: трансформатор, магнитопровод, потери, обмотка.

Annotation: in today's energy industry, a large number of transformers are used, which, despite their importance in the distribution of electricity, lead to losses of electrical energy. The article is devoted to classification of losses in power transformers. This article addresses the question of the most significant losses in power transformers.

Keywords: transformer, magnetic core, losses, winding.

Силовой трансформатор занимает важное место в системе передачи и распределения электроэнергии. Силовые трансформаторы являются незаменимыми во многих сферах. Такими сферами, в первую очередь, являются промышленные предприятия, а также линии электропередачи. Потери энергии в

силовых трансформаторах составляют от 30 до 50% общих потерь при передаче электроэнергии на напряжении 0,4 – 6 (10) кВ.

Так как в трансформаторе присутствуют потери, его КПД не достигает 100%. Под потерями в трансформаторе мы будем понимать потери активной мощности, возникающие в магнитной системе, обмотках и других частях трансформатора при различных режимах его работы. Потери холостого хода приносят ущерб, в несколько раз большей, чем нагрузочные потери. Главной причиной потерь холостого хода являются потери в стали от перемагничивания, потери от вихревых токов и потоков рассеивания. В нагрузочные входят потери в обмотках, потери от вихревых токов и других деталях трансформатора. Далее мы рассмотрим каждый вид потерь и условно разделим их на электрические и магнитные.

Электрические потери обусловлены нагревом обмоток трансформатора при протекании по этим обмоткам электрического тока. Снижение потерь в обмотках можно достигнуть путем увеличения их сечения. Как показывает практика, этот способ экономически не выгоден, так как увеличиваются размеры самих обмоток, т. е. увеличивается масса активных материалов и возрастают потери холостого хода.

Кроме нагрузочных потерь в обмотках имеют место и добавочные потери. Эти потери уменьшают КПД трансформатора, тем самым снижая его эффективность, а при их концентрации в отдельных элементах трансформатора вызывают нагрев.

Магнитные потери происходят главным образом в магнитопроводе трансформатора. Главной причиной этих потерь является систематическое перемагничивание магнитопровода переменным магнитным полем. В результате это перемагничивание вызывает два вида магнитных потерь: потери от гистерезиса и от вихревых токов.

Потери от гистерезиса связаны с затратой энергии на уничтожение остаточного магнетизма в ферромагнитном материале магнитопровода. Для уменьшения потерь на гистерезис сердечники трансформаторов изготавливают из

специальной трансформаторной стали.

Вихревые токи возникают в проводнике, который находится в переменном магнитном поле. Эти токи замыкаются в толще магнитопровода, тем самым нагревают его и приводят к потерям энергии. Именно поэтому сердечник выполняется не в виде монолитного блока, а собирается из множества электроизолированных пластин.

Литература и примечания:

[1] Цырук С.А., Киреева Э.А. Повышение эксплуатационной надежности силовых трансформаторов. // Промышленная энергетика, № 3, 2008.

[2] Алексеева Б.А., Крупные силовые трансформаторы. Конструкция и производство. // Энергетика за рубежом. Приложение к журналу «Энергетика» вып. 2, 2007.

[3] Некоторые аспекты экономичной работы силовых трансформаторов. Заугольников В.Ф., канд. техн. наук, Балабин А.А., Савиков А.А., инженеры РСК ОАО «Орелэнерго». Промышленная энергетика-2006, №4.

© В.А. Евдокимов, 2017

*С.О. Ененко,
студент 4 курса
напр. «Агроинженерия»,
e-mail: mikhail.chebotarev.2017@mail.ru,
науч. рук.: М.И. Чеботарёв,
д.т.н., проф.,
КубГАУ,
г. Краснодар*

**ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ГОЛОВОК БЛОКА
ЦИЛИНДРОВ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
ФИГУРНЫМИ ВСТАВКАМИ**

**TECHNOLOGY OF REPAIR OF HEADS OF THE BLOCK
CYLINDERS OF DIESEL ENGINES FIGURED INSERTS**

Аннотация: данная статья посвящена разработке технологии ремонта головок блока цилиндров дизельных двигателей фигурными вставками. Проведенными исследованиями ремонтного фонда установлено, что среди дефектов головок блока цилиндров дизельных двигателей, трещины являются одними из наиболее часто встречающимися. Предлагаемая технология заделки трещин в головках позволяет сохранить 85–92 % их ресурса, а затраты на ее реализацию составляют не более 15–35 % от стоимости новой головки.

Ключевые слова: ремонт, технология, головка блока цилиндров, двигатель, трещина, фигурная вставка, заварка.

Annotation: this article is devoted to development of technology of repair of heads of the cylinder block of diesel engines by figured inserts. By the conducted researches of repair fund it is established that among defects of heads of the cylinder block of diesel engines, cracks are one of the most often meeting. The offered technology of seal of cracks in heads allows keeping 85–92% of their resource, and costs of its realization make no more than 15-35% of the cost of a new head.

Keywords: repair, technology, head of the block of cylinders, engine, crack, figured insert, tea leaves.

Одним из узлов сельскохозяйственных тракторов, самоходных комбайнов, автомобилей, наиболее часто подвергающихся ремонту, является двигатель. Проведенными нами исследованиями ремонтного фонда головок блока цилиндров и их дефектации выявлены наиболее часто встречающиеся дефекты, таблица [1, 2].

Таблица – Дефекты головок цилиндров двигателей внутреннего сгорания

Наименование дефекта	Коэффициент повторяемости		Способ устранения дефекта
	от общего числа дефектов	от общего количества ремонтируемых головок	
1. Коробление и коррозия поверхности прилегания головок к блоку цилиндров.	0,18	0,22	Шлифование поверхности до выведения неплоскостности.
2. Износ рабочих фасок клапанных гнезд.	1,0	1,0	Шлифование, растягивание гнезд запрессовка колец и наплавка фасок.
3. Износ и повреждение резьбовых отверстий.	0,1	0,13	Установка резьбовых спиральных вставок.
4. Выгорание кромки вставки камеры сгорания.	0,2	0,25	Удаление дефектной вставки камеры сгорания, установка новой.
5. Износ внутренней поверхности направляющих втулок.	0,45	0,65	Установка новых втулок с последующим развертыванием.
6. Трещины на перемычке между гнездами, вблизи отверстий под шпильки.	0,25	0,37	Заварка трещин, заделка установкой фигурной вставки.

Наиболее сложным для ремонта дефектом, являются трещины в корпусе головок блока цилиндров, которые устраняют либо заваркой, либо установкой фигурных вставок.

Предлагаемая технология ремонта фигурными вставками включает в себя следующие операции: очистку и мойку восстанавливаемой головки; дефектацию; подготовку паза под фигурную вставку; установку фигурной вставки в паз; зачистку восстанавливаемого участка головки; контроль качества ремонта [3].

Трещины можно устранить двумя видами фигурных вставок: стягивающими и уплотняющими.

Ремонт трещин стягивающими фигурными вставками начинают с разделки фигурного паза, для чего по кондуктору перпендикулярно трещине сверлят порядка шести отверстий (по три с каждой стороны) диаметром 3,5 мм, шагом 4,2 мм на глубину 10 мм. Удаляют перемычки между просверленными отверстиями специальным пробойником с рабочей гранью в виде пластины толщиной 1,8 мм, шириной 22 мм и высотой не менее 10 мм. Ширина перемычки паза при этом должна быть равна 1,8 мм.

В подготовленный паз запрессовывают фигурную вставку, и расклепывают ее. Отремонтированный участок зачищают шлифовальной машинкой.

Ремонт трещин уплотняющими фигурными вставками начинают с подготовки фигурного паза в такой же, как описано выше, последовательности. Отступив от конца трещины в сторону ее продолжения 4–5 мм, сверлят отверстия диаметром 4,6 мм на глубину 3,5 мм, устанавливают фиксатор специального кондуктора в просверленное отверстие, и сверлят в сторону расположения трещины, следующие отверстия диаметром 4,6 мм на глубину 3,5 мм. После этого переставляют фиксатор кондуктора во вновь просверленное отверстие, и сверлят следующее отверстие такого же размера.

Через каждые пять отверстий сверлят поперек трещины с обеих сторон по два отверстия.

Перед установкой фигурных вставок в паз их торцевые и боковые поверхности смазывают эпоксидным композитом, и расклепывают [4].

Головки блоков цилиндров, имеющие пробойны в камере сгорания, трещины, проходящие через отверстия под направляющую втулку, трещины около отверстия под шпильки или штанги размером более 2 мм не восстанавливают. Головку блока цилиндров при этом выбраковывают [5].

Трещины, расположенные на необработанной поверхности заваривают электродуговой сваркой без предварительного подогрева головки током обратной полярности электродами ЦИ-4.

Заделку ведут наложением отжигающих валиков вдоль края трещины. Сразу после наложения первого валика, удаляют с него шлак, и накладывают второй отжигающий валик, так чтобы он не касался основного металла головки.

Трещины в перемычках между клапанными гнездами обычно появляются посередине перемычек и имеют небольшую глубину. Их заваривают, предварительно разделявая трещину.

Разделку трещины выполняют на вертикально-фрезерном станке 6 Н 12П, для чего головку блока цилиндров устанавливают на стол станка на прокладки, и закрепляют. Затем концевой фрезой диаметром 10–12 мм удаляют металл вдоль трещины на всю длину и глубину, образуя своеобразный паз. При разделке трещины в перемычке между клапанными гнездами фреза может выходить в полость рубашки охлаждения головки на глубину не более 15 мм от приварочной плоскости, так как в противном случае трудно будет обеспечить заделку трещины в нижней ее части.

Заварку трещины в головке блока цилиндра можно выполнять и газовой сваркой. Однако при этом лучше осуществлять предварительный подогрев.

Технология заделки трещины при этом будет следующая. Открывают крышку термоса в месте расположения трещины. Один конец присадочного прутка вставляют в какое-либо отверстие головки, а к другому концу для удобства в работе приваривают другой прутки под углом 120–140°. Затем нагретый теплом головки конец прутка перемещают к месту заварки, и нагревают его горелкой на определенную длину (в зависимости от размеров трещины). Одновременно нагревают пламенем горелки зону сварки. После оплавления кромок

разделанной трещины сварочную ванну засыпают флюсом.

Нагретый конец прутка также обрабатывают флюсом, после чего расплавляют нижние кромки разделочной трещины и одновременно конец прутка, добиваясь равномерного стекания капель жидкого металла с прутка в сварочную ванну.

При заполнении ванны металлом необходимо конец прутка держать у ее поверхности, постоянно защищая пленкой флюса. Таким образом, постепенно заполняют, разделанный фрезой, паз расплавленным металлом. При заварке глубокой трещины с выходом ее в водяную рубашку, сначала подготавливают разделкой нижние кромки, затем пламенем горелки отрезают небольшую часть прутка, используя ее для предотвращения стока жидкого металла из сварочной ванны и заполнения разделанной трещины.

После заварки трещин металл шва проковывают, и обрабатывают абразивным или лезвийным инструментом.

Расчеты показали, что стоимость восстановления головок блока цилиндров по предлагаемой технологии составляет 15–35 % от стоимости новой головки, при сохранении 85–92 % ресурса, что указывает на целесообразность и эффективность предлагаемой технологии ремонта головок блока цилиндров дизельных двигателей на ремонтных предприятиях.

Литература и примечания:

[1] Система организации технического сервиса машин в АПК. Чеботарёв М.И., Савин И.Г. В сборнике: Актуальные проблемы научно-технического прогресса в АПК. XI Международная научно-практическая конференция, посвященная 65-летию факультета механизации сельского хозяйства, в рамках XVII Международной агропромышленной выставки «Агроуниверсал-2015». 2015. С. 128–132.

[2] Перспективы развития интегрированной базы технического сервиса машин в АПК. Чеботарев М.И., Савин И.Г., Александров Н.Ю. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 56. С. 248–252.

[3] Сравнительный анализ концепций технического сервиса в сельском хозяйстве. Чеботарев М.И., Шапиро Е.А.

Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 250–255.

[4] Внедрение «РВС-технологии» в практику технической эксплуатации машинно-тракторного парка. Чеботарев, М., Шапиро Е., Олейник С. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. 2015. № 9. С. 32–39.

[5] Классификация методов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Чеботарев М.И., Шапиро Е.А., Черноиванов А.Г. Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. Т. 3. № 4–1 (15–1). С. 228–232.

© С.О. Ененко, 2017

*А.Е. Курчев,
магистрант 1 курса
напр. «Электроэнергетика и
электротехника»,
e-mail: kurchev.94@mail.ru,
КТЭУ,
г. Казань*

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОСТОЙКОСТИ ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА ПРИ ПОПАДАНИИ МОЛНИИ И МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

STUDY OF THE RESISTANCE OF GROUNDING WIRE FROM LIGHTNING AND MECHANICAL DAMAGE

Аннотация: опыт эксплуатации линий показывает необходимость детального исследования термической стойкости грозозащитного троса после последовательного воздействия от ударов молнии. Показано, что стойкость грозозащитного троса к совокупному воздействию эксплуатационных нагрузок обеспечивается повышением конструктивной плотности и уменьшением контактных напряжений проволок.

Ключевые слова: грозозащитный трос, линия электропередач, удар молнии, стойкость, конструктивная плотность.

Annotation: the operating experience of the lines shows the need for detailed studies of thermal resistance of grounding wire after successive impacts from lightning strikes. It is shown that the resistance of grounding wire to the combined effect of operational loads provides increased structural density and reduced contact stresses of the wires.

Keywords: ground wire, power line, lightning, vitality, constructive density.

Передача электрической энергии от электростанции к потребителям – одна из важнейших задач энергетики. Электрическая энергия передается преимущественно по

воздушным линиям электропередачи (ЛЭП) переменного тока.

При эксплуатации таких ЛЭП самым лучшим способом защиты линий электропередач является применение заземляющих тросовых молниеотводов, подвешиваемых по всей длине воздушных линий. Известно, что удары молнии в грозозащитный трос носят регулярный характер. При этом грозозащитный трос не подлежит замене после каждого удара молнии, он должен продолжать выполнять функцию молниезащиты, подвергаясь при этом совокупному воздействию статических и динамических механических нагрузок. Служебные свойства троса при воздействии всего спектра эксплуатационных нагрузок не должны ухудшаться, либо скорость деградации должна настолько низкая, чтобы срок службы составлял не менее 40 лет. Цель работы – исследование возможности использования троса, приближённых к реальным условиям на воздушных линиях электропередачи.

Для испытания используется:

Трос 9,2-Г(МЗ)-В-ОЖ-Н-Р-1770; СТО 7915393-ТУ 062 – 2008 производства ОАО «Северсталь-митиз», филиал «Волгоградский».

При испытании на стойкость к воздействию пляски после прямого воздействия тока воспроизводились циклические нагрузки, действующие на грозотрос во время пляски.

На образец в процессе испытаний проводили ток плавно и равномерно в течение 1 мин. Длина образца составляет 5 м.

Так, при воздействии заряда величиной 111 Кл наблюдалось небольшое о плавление поверхности двух проволок в месте разряда на длине 5 мм.



Рисунок 1 – Результат испытания на стойкость к удару молнии с переносимым зарядом 111 Кл

Благодаря результату образцов грозозащитный трос на стойкость к прямому воздействию тока молнии позволяет сделать следующий вывод.

Трос после испытаний находился в удовлетворительном состоянии, разрывов и нарушений целостности проволок не выявлено, трос соответствовал требованиям технических условий в части внешнего вида и конструкции. Трос 9,2-Г(МЗ)-В-ОЖ-Н-Р-1770; СТО 7915393-ТУ 062 – 2008 производства филиала «Волгоградский» ОАО «Северсталь-митиз» оказался стойким к воздействию тока молнии с переносимым зарядом до 110 Кл, причём вероятность появления заряда, превышающего 110 Кл, в положительной и отрицательной молниях составляет менее 1%.

Решающую роль в обеспечении стойкости играет конструктивная плотность каната, определяющая его способность проводить тепло. Степень уплотнения образца достаточна для получения большой площади контакта проволок и обеспечения хорошей теплопроводности. Таким образом, стойкость троса к прямому воздействию тока молнии с переносимым зарядом до 110 Кл объясняется его высокой теплопроводностью.

Результат испытания на стойкость к воздействию вибрации показывает. Что после испытания трос находится в удовлетворительном состоянии, разрывов проволок или иных повреждений не выявлено, трос соответствует требованиям технических условий в части внешнего вида и конструкции.

Результат испытания грозозащитного троса на стойкость к воздействию пляски показали. Что после испытания при минимальном (20,5кН) и максимальном (26,5 кН) натяжении, частота колебаний 1,2 Гц и суммарном числе циклов нагружения $45 \cdot 10^3$ находимся в удовлетворительном состоянии, разрывов проволок или иных повреждений не выявлено, трос соответствует требованиям технических условий в части внешнего вида и конструкции.

Результат механических испытаний грозозащитного троса после последовательного проведения испытаний на стойкость к прямому воздействию тока молнии, вибрации и пляски.

Образец находится в удовлетворительном состоянии и по

разрывной прочности соответствует требованиям технических условий. Фактическое разрывное усилие составило 103,8 кН.

Основная причина снижения разрывной прочности связывается с геометрическими условиями взаимного внутрипрядного соприкосновения проволок. При пластическом обжатии прядей проволок заменяется касанием по плоскости.

Таким образом, обжатие прядей крестовой свивки сопровождается дополнительным упрочнением канатной проволоки в области контакта, что может привести к перенаклепу проволоки и её усталостной хрупкости. Высокая стойкость троса к воздействию динамических механических нагрузок объясняется повышением равномерности распределения осевых напряжений между составными элементами пряди и существенным уменьшением контактных напряжений проволок при пластическом обжатии прядей.

Так что, обеспечение высокой стойкости грозозащитного троса к последовательному воздействию ударов молнии с зарядом до 110 Кл, вибрация и пляска достигается путём повышения их конструктивной плотности и уменьшения контактных напряжений проволок за счёт кругового пластического обжатия прядей.

Литература и примечания:

[1] Глушко М.Ф. Геометрия контакта проволок в канатах: сб. науч. тр. – Киев: Техника, 1968. с. 60-67.

[2] Шахпазов Х.С., Недовизий И.Н., Ориничев В.И. Производство метизов: Металлургия, 1977. – 392 с.

[3] Ефимов Б.В., Халилов Ф.Х., Новикова А.Н. Актуальные проблемы защиты высоковольтного оборудования подстанций от грозových волн, набегających с воздушных линий. // Труды Кольского научного центра РАН. 2012. № 1. Том 4. С. 7-25..

© А.Е. Курчев, 2017

*А.А. Непогожев,
магистрант 1 курса
напр. «Металлорежущие станки
и инструменты»,
С.А. Кемерова,
магистрант 1 курса
напр. «Металлорежущие станки
и инструменты»,
e-mail: andrey.nepogozhev@gmail.com,
КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово*

ANALYSE MICHEN VON MASCHINEN

Abstract: in diesem Artikel wird gezeigt, dass die Auswahl von mischen von Maschinen ist ein extrem arbeitsintensiver Prozess.

Keywords: mischen, Mischer, Schüttgut.

Unter Mischung versteht man ein solches mechanisches Verfahren, bei den ursprünglich befindlichen Komponenten getrennt, nachdem eine gleichmäßige Verteilung der jeweils in mischbarem Umfang des Materials bildet eine homogene Mischung [1].

Die Bewertung der Homogenität der Mischung sehr schwieriger Prozess, da in jedem Mikrovolumen Mischung kann eine endlose Anzahl von Möglichkeiten der Kombination der Komponenten. Daher zur Vereinfachung dieser Analyse alle Mischungen bedingt als angenommen zweicomponent betrachten und Homogenität in Bezug auf Inhalt Schlüsselkomponente in den teilen der Mischung.

Zur Durchmischung von Schüttgütern verwendet im Wesentlichen zwei Möglichkeiten – Gravitation und erzwungene (mechanische). Die erste erfolgt unter der Wirkung der Schwerkraft in die Trommel, Fach und Trichter – Mischer, die zweite in den Schneckenpumpen und vage.

Der Prozess der Durchmischung wird durch die Schaffung im Gerät zirkulierende Bewegung der Komponenten auf Durchmischung Bahnen. Trotz der scheinbaren Einfachheit des Prozesses, die notwendige Homogenität des Produkts wird erreicht

durch längere Zeit und daher mit großem Aufwand an Energie, deren Wert steigt mit der Erhöhung der Dichtedifferenz und Dispergierbarkeit gerührt Komponenten.

Ein wichtiger Faktor für die Qualität der Vermischung ist:

- Die Geschwindigkeit der Bewegung der Masse;
- Größe der Mischkammer;
- Die Länge und Form des Werkzeugs, die beim Mischen;
- Eigenschaft vermischen der Komponenten.

Armaturen werden mit Funktionen ausgestattet, Wärmeübertragung, Trocknung, Erwärmung und Kühlung.

Ebenso auf den Prozess der Vermischung von Schüttgütern gehören Benetzung. Flüssigkeitszufuhr ist notwendig, nicht nur dann, wenn die Aufgabe Zugabe von Flüssigkeit in Komponenten gemischt, aber so Benetzung löst das Problem der Erfassung, Konditionierung und Verarbeitung von Staub.

Die Benetzung von festen Materialien kann in verschiedenen Produktionsphasen [2]:

a) hinzufügen von Flüssigkeit in den festen Teil des zugeführten Materials in den Mischer;

B) hinzufügen von Flüssigkeit in die Kammer mischen;

C) hinzufügen der Flüssigkeit am Austritt des Gemisches.

Allerdings muss eine kleine Menge von Flüssigkeit in das Produkt, die gleichmäßig verteilt über die gesamte Masse, die Flüssigkeit eingeführt werden kann, zusammen mit Luft, dies verbessert die Zerstäubung.

Armaturen zum Bewegen von Schüttgütern werden auf der drehenden und Fördereinrichtungen. Zu den drehenden смесителям gehören Drum-verschiedene Arten von Armaturen, konische, Mischer mit rotierendem Würfel etc. An das смесителям für Schüttgüter zählen Band -, Meller und Auge Mischer. Arbeitsgremien Transport Mischer Schnecken werden können, einschließlich Bandwürmer, oder Schaufeln, montiert auf einer Welle.

Derzeit in der Industrie gelten die folgenden Arten von Mischern.

1. Konische Mischer. Bestehen aus zwei abgestumpften Kegeln zylindrischen Seitenwand. Im konischen Mischern Mischwirkung wird durch eine Verschiebung entlang der vertikalen

Achse des Produktes, mit einer Änderung (Erweiterung, Verengung) der Fläche mischen.

2. Mischer Y-Form mit Doppel-Gefäß, mit einem Scheitelwinkel von 90° . In diesem Mischer Durchmischung des feststoffs durch ihn verschlafen ergänzt durch die Trennung der Masse des Produktes in zwei Teile und Reverse-Kombination in einer Menge.

3. Drum-Mischer. Mischend Material bewegt sich entlang der inneren Oberfläche der Trommel des Mixers. Beim Verschieben von Material im inneren der Trommel trifft auf seinem Weg der Klinge, befestigte in den Trichter des Mixers, auf eine bestimmte Höhe anhebt, das Produkt fällt von oben nach unten Trommel. So in der Vorrichtung wird eine Intensive Umwälzung des Schüttgutes, fördert die rasche und sorgfältige Vermischung. Die Mischung entladen durch die Ladeluke des Mixers.

4. Kubische Armaturen. Die Anwendung der kubischen Form des Behälters anstelle einer zylindrischen aufgrund der Tatsache, dass in langen zylindrischen Walzen schwieriger eine gleichmäßige Vermischung und schnelle Entladung. Mischen in rotierenden Würfel sehr effektiv sein kann man noch mehr intensivieren mit Hilfe der Flügel, drehen in die entgegengesetzte Richtung der Rotation des Würfels.

5. Mischer Universal Transport in zylindrischen Gebinden. Bestehen aus einem Träger – Rotators, rotierenden Rahmen mit Halter, und eigentlich Transportbehälter. Der rotierende Rahmen befestigt auf vertikal installierte Transportbehälter. Anschließend wird der Rahmen kippt und rollte auf die Stütze – Rotator. Rollen Stellfüße werden aus einem Master und Slave. Führungsrolle angetrieben wird der Träger befestigt zu Motor – Getriebe. Die Frequenz des Drehens der Welle des Getriebemotors kann Frequenzumformer geregelt werden. Rollen führe in die Rotation der Rahmen mit dem Ihr Transport – TARA. Das Produkt befindet sich innerhalb der TARA kommt in chaotische Bewegung, fördert eine effektive Mischung. Vorteile: hilft Umpacken zu vermeiden.

6. Armaturen Schüttgut zentrifugalen Aktionen. Mischend Material bewegt sich entlang der inneren Oberfläche der Kegel-Mischer von unten nach Radial bildet unter der Wirkung der zentrifugalen Kräfte der Trägheit. Beim Verschieben innerhalb des

Kegels Material trifft auf seinem Weg die Klinge, befestigte in den Trichter des Mixers. So in der Vorrichtung wird eine intensive Umwälzung des Schüttgutes, fördert die rasche und sorgfältige Vermischung.

7. Band – Mixer. Das Mischen erfolgt Band Spiralen, die nicht nur gerührt, sondern auch bewegen mischend Material. In einem kontinuierlichen Aktionen der Klinge befestigt an der Welle entlang einer Schraubenlinie, was ermöglicht die gleichzeitige rühren und bewegen des Produkts entlang der Welle. Die Mixer können sowohl Einzel und Doppel und mehr sowie gleichgerichtet.

8. Auge – Armaturen. Bohle – Schnecke. Der Hauptvorteil ist die schonende Umstellung des Produktes, ohne dabei die Integrität der Struktur der Stücke. Förderer dieser Konstruktion unterscheiden sich ausreichend hoher Leistung. Das Produkt geladen wird über eine Einfüllöffnung, Schaufeln erfasst Auge mischen und zur Auslassöffnung an. Das verschieben erfolgt sowohl horizontal als auch schräg zur Oberfläche.

Optimal Mischbatterien sind:

- drum;
- gelappt.

Vorteil Trommel zurückgeführt werden kann: die Einfachheit der Geräte, die Möglichkeit des Mischens ohne Abrieb und Verwaltung Form von Getreide, mischen von abrasieren Komponenten. Bei Flügel Maschinen Vorteil ist die Vielseitigkeit, gemischt wie befeuchteten Materialien und Pasta und trockene Schüttgüter.

Die Auswahl des Mixers in jedem Fall erfolgt noch empirisch – zu industriellen oder Labor – Daten.

Literatur:

[1] Makarov YU.I. Apparaty dlya smeshivaniya sypuchih materialov / YU.I. Makarov: Izdatel'stvo «Mashinostroenie», 1973 – 160 s.

[2] <http://old.stads.ru/uslugi/kompleksnye-resheniya/smeshivanie>

*Н.Ю. Саенко,
магистрант 1 курса
напр. «Электроэнергетика и автоматика»
e-mail: saenkokolya@yandex.ru,
Д.В. Галенин,
магистрант 1 курса
напр. «Электроэнергетика и автоматика»,
e-mail: galenin.den2013@yandex.ru,
БГТУ им. В.Г. Шухова,
г. Белгород*

**ВЫБОР ВАРИАНТА ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МИКРОРАЙОНА НА
ОСНОВАНИИ РАССЧИТАННЫХ НАГРУЗОК**

**THE CHOICE VARIANT OF THE CONSTRUCTION OF THE
POWER SUPPLY SYSTEM OF THE DISTRICT ON THE
BASIS OF THE CALCULATED LOADS**

Аннотация: в данной статье производится выбор варианта построения системы электроснабжения микрорайона на основании полученных данных.

Ключевые слова: электроснабжение, микрорайон, нагрузки, трансформаторная подстанция.

В настоящее время наблюдается рост числа микрорайонов городов, что сопровождается увеличением потребления электрической энергии. Для проектирования высокоэффективной системы электроснабжения необходимо произвести расчет электрических нагрузок, что свою очередь определяет размеры капиталовложений в строительство и выбор основных элементов электрической сети. Выбор варианта построения системы электроснабжения на основании расчета необходимых нагрузок будет производиться для шестого микрорайона, находящегося в южной части города Белгорода.

Микрорайон города состоит из 30 многоэтажных домов: 21-девятиэтажного, 1-одиннадцатизэтажного, 6-двенадцатизэтажного, 1-тринадцатизэтажного и 1-

четырнадцатизэтажного. Также в данном районе располагаются общественно-административные здания: школа, два детских сада, детская музыкально-хоровая школа, аптека, торговый центр, баня, кафе, почтовое отделение, два продуктовых универсама, три салона красоты, несколько продуктовых магазинов [1].

Все жилые дома оборудованы газовыми плитами. Число этажей данных домов колеблется от 9 до 13 этажей. В соответствие с требованиями правил устройства электроустановок (ПУЭ), данную городскую распределительную сеть можно отнести к электроприемникам второй категории надежности.

Расчет нагрузок производится для жилых и общественных зданий, внутриквартального и уличного освещения, а также на шинах комплектной трансформаторной подстанции (КТП).

Для жилых зданий необходимо знать электрическую нагрузку квартир $P_{кв}$, мощность лифтовых установок $P_{р.л}$, мощность электродвигателей санитарно-технических устройств $P_{ст.у}$, нагрузку силовых электроприемников P_c , расчетную электрическую нагрузку жилого дома $P_{р.ж.д}$, а также реактивную и полную мощности выше перечисленных нагрузок [2].

Расчетная полная мощность жилого дома (квартир и силовых электроприемников) $S_{р.ж.д}$, определяется по формуле:

$$S_{р.ж.д} = P_{р.ж.д}^2 + Q_{р.ж.д}^2 \quad (1)$$

Для общественных зданий производят расчет электрической нагрузки общественного здания $P_{оз}$, реактивной мощности общественного здания $Q_{оз}$ и полной мощности общественного здания $S_{оз}$.

Таким образом, по 6-му микрорайону г. Белгород суммарная нагрузка зданий составила 4756,88 кВт.

При расчете освещения микрорайона нужно учитывать наружное освещение улиц, площадей, парков, проездов [3].

К внешнему освещению микрорайона относится уличное и внутриквартальное освещение. При этом удельная нагрузка улицы зависит от ее категории:

1. Для магистральных улиц, дорог общегородского

значения, площадей перед общественными зданиями удельная нагрузка уличного освещения $P_{уд.ул.о}$ равна 30-50 кВт/км;

2. Для улиц местного значения удельная нагрузка $P_{уд.ул.о}$ равна 7-10 кВт/км;

3. Для внутриквартальных территорий удельная нагрузка $P_{уд.вк.}$ равна 1,2 кВт/га.

Для расчета нагрузки внутриквартального освещения нужно воспользоваться следующей формулой:

$$P_{р.вк} = P_{уд.вк} * F_{мкр} \quad (2)$$

где $P_{уд.вк}$ – удельная расчетная нагрузка внутриквартального освещения, кВт/га; $F_{мкр}$ – площадь внутриквартальной территории микрорайона, га.

Проспект Ватутина и улицу Губкина принимается за улицы общегородского значения. Их длины равны соответственно 0,63 км и 0,53 км, а удельные расчетные нагрузки уличного освещения – 30 кВт/км. Улицы Шаландина и Королева принимаются за улицы местного значения. Их длины также соответственно равны 0,63 км и 0,53 км, а удельные расчетные нагрузки уличного освещения – 10 кВт/км [4].

На шинах КТП определяется активная расчетная нагрузка при смешанном питании потребителей различного назначения (жилые дома и общественные здания и учреждения) $P_{р.кмп}$, реактивную нагрузку $Q_{р.кмп}$ и полную $S_{р.кмп}$.

Данные по КТП приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные по КТП

№ КТП	$P_{р.кмп}$, кВт	$Q_{р.кмп}$, кВАр	$S_{р.кмп}$, кВА
1	412,39	196,92	457
2	694,57	248,34	737,62
3	460,05	174,66	492,09
4	709,61	322,01	779,26
5	697,52	270,84	748,26
6	431,36	191,86	472,1
7	615,37	315,47	691,52

Электроснабжение потребителей от распределительного пункта (РП) до комплектных трансформаторных подстанций

осуществляется по распределительным сетям 10 кВ. Существует немало схем построения распределительных сетей 10 кВ. Их выбор зависит от множества требований [2]:

- высокая степень надежности
- территориальное расположение потребителей относительно друг друга и РП
- технико-экономические требования (снижение затрат на строительство сети, а также достижение наименьшей стоимости передачи электрической энергии).

Так как на данном микрорайоне располагаются потребители II категории, выберем петлевую схему сети 10 кВ. КТП получают питание по петлевым линиям W1 и W2 от РП. В свою очередь, РП получает питание от подстанции «Южная 110/10», линии W1 и W2 запитаны от I-ой и II-ой секции шин 10 кВ РП соответственно [4]. В нормальном режиме кольцо разорвано, т.е. линии будут работать независимо. Схема сети 10 кВ представлена на рисунке 1.

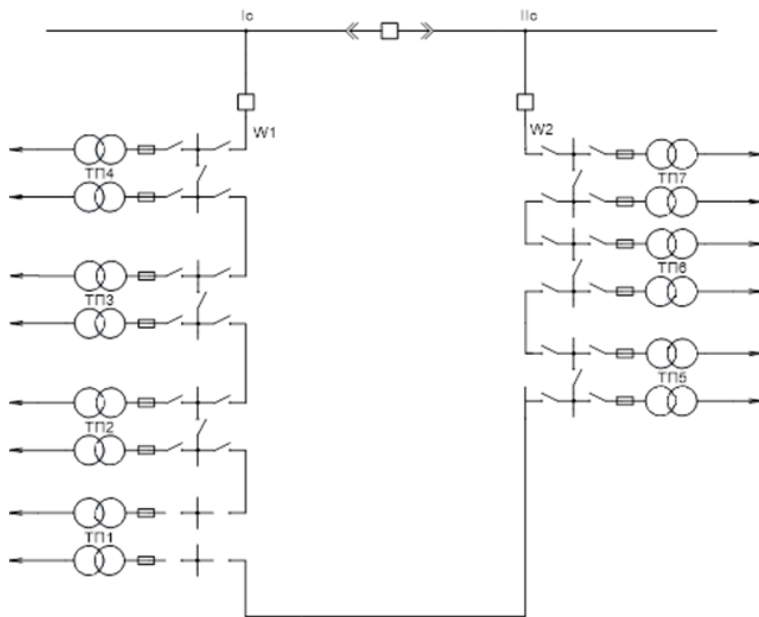


Рисунок 1 – Петлевая схема сети 10 кВ

По результатам проделанной работы можно сделать вывод, что по рассчитанным нагрузкам потребителей данного микрорайона лучше всего подходит петлевая схема сети 10 кВ.

Литература и примечания:

[1] Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: учеб. пособие/ Е.А. Конюхова. – 9-е изд., испр.-М.: Издательский центр «Академия», 2013.-320 с.

[2] Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатом-издат, 1989.

[3] Электротехнический справочник. Том 3. Под общ. ред. профессоров МЭИ В.Г. Герасимова и др. (гл. ред. А.И. Попов). – 9-е изд., стер.– М.: Издательство МЭИ, 2004. – 964 с.

[4] Рожкова Л.Д., Козулин В.С. Электрооборудование станций и подстанций. – М.: Энергия, 1990.

© Н.Ю. Саенко, Д.В. Галенин, 2017

*Н.В. Седов,
студент 2 курса
напр. «Управление проектами
в строительстве»
e-mail: nikolay.sedov.93@mail.ru,
науч. рук.: Н.Н. Дмитриева,
к. арх., доц.,
ФГБОУ ВО ИжГТУ
имени М.Т. Калашникова,
г. Ижевск*

ПРОБЛЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА ГОРОДА ИЖЕВСК

PROBLEMS OF THE CENTRAL INDUSTRIAL DISTRICT OF THE CITY OF IZHEVSK

Аннотация: статья посвящена основным проблемам центрально-промышленного района города Ижевск и каким может привести последствиям перенос всех предприятий за черту города.

Ключевые слова: Центрально-промышленный район, деиндустриализация, роза ветров, ПДК (предельно допустимая концентрация), городская территория, экологическая обстановка.

Abstract: the article is devoted to the main problems of the Central industrial district of the city of Izhevsk and which may lead to consequences the transfer of all enterprises in the city.

Keywords: Central industrial district, de-industrialization, the wind rose, the MPC (maximum permissible concentration), the urban area, ecological situation.

Город Ижевск был основан 10 апреля 1760 года. Это произошло после того, как граф Шувалов получил у Елизаветы I согласие на строительство железнодорожных заводов. Рядом с заводами образовался поселок, постепенно перераставший в город, в результате чего промышленные предприятия оказались

в черте города, а именно в его центральной части, создавая тем самым ряд проблем, как для жителей, так и для города.

Одной из важнейших эколого-планировочных проблем является историческое размещение Центрального промышленного района в непосредственной близости от центра и жилых районов, на берегу Ижевского пруда, служащего источником питьевого водоснабжения города.

Так же не менее важной проблемой центрально-промышленного района заключается в том, что в соответствии с розой ветров, на территории Ижевска наблюдается преобладание юго-западных ветров – порядка 40 %, а также ветров западного и северо-западного направления – по 20 %. Редко фиксируется влияние южных, юго-восточных и восточных ветров. На основании этих данных, сделан вывод о преобладании юго-западного ветра, который способствует направлению вредных выбросов и дыма от предприятий в сторону центра города Ижевска. Часть выбросов оседает в пределах пяти километров от стационарных источников загрязнений. Расположенные в центральной части города индустриальные объекты неблагоприятно воздействуют на территории улиц Советской, Удмуртской и Горького. Очень сложная обстановка складывается на некоторых участках Первомайского и Ленинского районов. Как правило, к таким локальным участкам относятся территории в непосредственной близости к заводам или крупным транспортным развязкам. Превышение ПДК в четыре раза наблюдается на улицах Удмуртской, К. Либкнехта, Клубной и Промышленной.

Немало важной проблемой центрально-промышленного района является не эффективное использование промышленных территорий. В городе Ижевске в общей сложности они занимают 3225 га или 20 % городской территории. Причем около половины этих территорий (1.5 тыс. га) находятся просто в плачевном состоянии: низкий уровень развития транспортных, инженерных, социальных, культурно-бытовых инфраструктур, отсутствие престижных, достойно оплачиваемых рабочих мест.

Анализ динамики количественного состояния промышленности в Ижевске показал, что на протяжении 2002-2012 гг. наблюдалось стабильное сокращение площади

промышленности: за 10 лет произошло уменьшение более чем на 1000 га (в 2002 г. территории промышленности занимали 4350 га, в 2012 г. Промышленные территории составили 3225 га (рисунок 1).

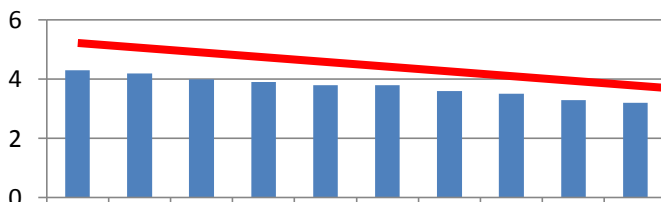


Рисунок 1 – Изменение площади промышленности в Ижевске

По данным Министерства УР в основном сокращение площади промышленных территории происходило по причине их перевода в другие категории территории для непромышленного назначения и наблюдалось во многих районах города. Так к примеру Ижевский концерн Калашников сократил на 40 процентов производственные площади в рамках программы модернизации.

Следует отметить, что у городской администрации пока нет достаточно эффективных рычагов воздействия на собственника, особенно в тех случаях, когда собственником является федеральное ведомство. Создает определенные трудности также большое количество этапов и процедур, необходимых для реализации проекта реконструкции промышленного предприятия, что замедляет процесс реконструкции. Ясно, что одним из способов ускорения процесса реконструкции промышленного предприятия является правильное составление ТЭО, которое обладает рядом особенностей в части оценки эффективности проекта реконструкции промышленной территории.

Однако перенос промышленности из центральной части на периферию города влечет за собой целый ряд экономических и социальных проблем. Исчезает связанный с промышленностью мультипликационный эффект: закрытие

производственных предприятий отражается и на предприятиях сферы услуг (логистических, консалтинговых и пр.), а также на других компаниях в цепочке производственных отношений. Кроме того, деиндустриализация существенно влияет на благосостояние населения, особенно это сказывается на людях старшего возраста, имеющих не так много возможностей для реализации на рынке труда.

Заключение.

Реализация данной задачи требует решения многих научных проблем, основными среди которых являются: формирование методологии образования и развития промышленных территорий города и концепции их эффективной реконструкции; отработка правовых и экономических механизмов, мотивирующих реорганизацию производственных территорий и ликвидацию нерентабельных и экологически вредных предприятий; развитие форм государственно частного партнерства в этой области; создание организационных механизмов и технологий координации, согласования и балансирования интересов бизнеса, власти и общества; выявление взаимосвязи индивидуальной выгоды и общественной полезности инновационной деятельности; разработка методов оценки ее внешних эффектов, региональных последствий реализации нерегиональных решений, а также региональных и социальных рисков инновационных проектов; обеспечение хозяйствующих субъектов региональными стратегиями, формирование системы показателей мониторинга по территориальным аспектам инновационной деятельности планомерно – хозяйствующих субъектов, совершенствование методики комплексной оценки затрат на реформирование промышленных зон, разработка концепции социальной инфраструктуры технопарка и т. д.

Литература и примечания:

[1] Генеральный план города Ижевск. [Интернет ресурс]
URL: <http://www.izh.ru/i/info/15531.html> (Дата обращения 01.04.17)

[2] Родионова Н.В. Государственное и общественное регулирование процессов создания и функционирования

технопрака//Инновационная экономика-2007.№10.

[3] История Ижевска [электронный ресурс]
<http://www.ote4estvo.ru> Информационный портал «Города России» Электрон. данные URL: <http://www.ote4estvo.ru/goroda-rossii/1673-gorod-izhevsk.html> (дата обращения 02.04.17)

[4] Экология Ижевска [электронный ресурс]
[www//greenologia.ru](http://www.greenologia.ru) Информационный портал «Экология Ижевска – развитого промышленного центра Удмуртии и Урала» Электрон. данные URL: <http://greenologia.ru/eko-problemy/goroda/izhevsk.html> (дата обращения 02.04.17)

© Н.В. Седов, 2017

С.Я. Сенатов,
асс.,
e-mail: senatov.senatov11@yandex.ru,
Мценский филиал ФГБОУ ВО
ОГУ им. И.С. Тургенева,
г. Мценск

**ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ РАБОТАВШЕГО
МОТОРНОГО МАСЛА И НЕОБХОДИМОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА ЭКСПРЕСС-КОНТРОЛЯ
ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ КАЧЕСТВ МОТОРНОГО МАСЛА И
ВОЗМОЖНОСТЬ ЕГО ДАЛЬНЕЙШЕГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

**REASONS FOR CHANGING THE PROPERTIES OF THE
WORKING ENGINE OIL AND NECESSITY OF USING THE
EXPRESS CONTROL METHOD FOR THE
IDENTIFICATION OF THE ENGINE OIL QUALITIES AND
THE POSSIBILITY OF ITS FURTHER USE**

Аннотация: данная статья посвящена изучению оценки негативного влияния моторного масла на состояние автомобильного двигателя, выявление причины его проблемы и пути безопасных решений в продлении жизни автомобильного двигателя в глобальной паутине изменения эксплуатационных свойств в энергетических агрегатах.

Ключевые слова: моторное масло, свойства масла, экспресс-контроль, испытания масла

Annotation: This article is devoted to the study of the evaluation of the negative effect of motor oil on the state of the automobile engine, the identification of the cause of its problem and the way of safe solutions in extending the life of the automobile engine in the global web of changing operational properties in power units.

Keywords: Engine oil, properties are small, express – control, testing oil

В ходе эксплуатации автомобильных двигателей используется различное количество моторного масла, выраженное в литрах и различная их марка за частую не адекватное характеристикам автомобильных двигателей.

Но не этот показатель изменения свойств моторных масел особенно важен.

В связи с наводнением мирового автомобильного рынка в том числе и России иномарками с дорогостоящими двигателями требующими применения качественных моторных масел, нормированных сроков их замены, применения только определенных марок и в силу определенных причин при проверки уровня масла в ходе эксплуатации водители, стали чаще присматриваться к цвету и консистенции моторного масла, что стало их не удовлетворять и настораживать. Каждый водитель надеется, что его масло надежнее и лучше остальных и лучше убережет и продлит срок эксплуатации его двигателя.

Целый ряд факторов негативно влияет на его «конституцию». Итог плачевен – с определенного момента моторное масло стремительно теряет свои свойства, а двигатель попадает в зону риска.

В процессе эксплуатации появляется необходимость слива масла. При этом, откручивая сливную пробку для слива масла, мы наблюдаем медленное и тягучее вытекание масла из отверстия. Это наводит на мысль, что с маслом что-то произошло. Это последствие изменения свойств масла, его молекулярной сетки. Можно сказать, что масло начало терять свое качество в силу каких то причин.

При разборке двигателя зачастую можно увидеть что работавшее моторное масло приняло тягучую и липкую консистенцию, а самое страшное, что эта масса обволакивает детали силового агрегата.

Появилась определенная необходимость в водительских кругах проведения лабораторных исследований моторного масла, для выявления причин изменения качеств моторного масла, которые портят практически новые двигатели и пути решения.

Согласно проведенных лабораторных анализов масла, получены неутешительные результаты, которые показывают

непригодность моторного масла к дальнейшему использованию. Анализы сведены в данную таблицу 1 с лабораторными показаниями.

Таблица 1 -- Результаты испытаний работавшего моторного масла

№ п/п	Показатели	Результаты испытания	Нормативные данные испытаний
1	Вязкость кинематическая при 100 ⁰ С, мм ² /с	При высокой вязкости измерения невозможны	13.2
2	Щелочное число, мг КОН/г	0.5	15
3	Температура вспышки в открытом тигле, ⁰ С	79	220
4	Массовая доля воды %	0.54	0.03

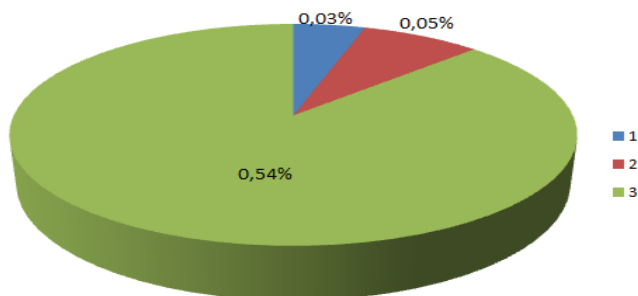
Результаты испытания работавшего масла показывают на сколько изменились характеристики в ходе лабораторных исследований, и следовательно каким нагрузкам подвергаются детали автомобилей.

В ходе проведения испытания было установлено что:

1. Вязкость взятого образца масла не позволила произвести измерения кинематической вязкости

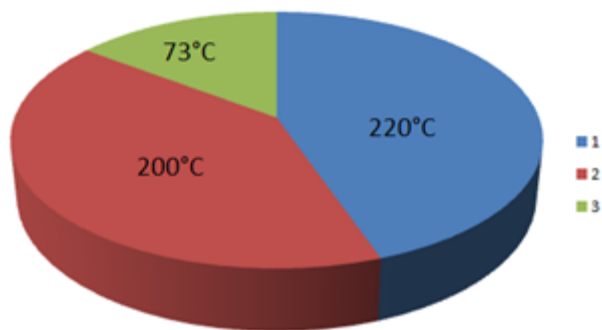
2. Щелочное число составляет 0.5 мг КОН/г при номинально допустимой 15 мг КОН/г (гидрооксид калия который нейтрализует кислотные компоненты).

3. Содержание воды в моторном масле недопустимо высока, при значении не более 0.05 %.



- 1 – данные нормативных испытаний
 2 – допустимое значение
 3 – результат испытания

1) При попадании в масло топливных фракций температура вспышки понизилась от нормативного до 73 °С.



- 1 – нормативные типовые испытания
 2 – допустимые значения
 3 – результат испытания

В процессе испытаний специалистами были установлены неопровержимые и окончательные причины и признаки потери основных свойств работавшего масла и их последствия:

1) Залегание в проточках поршня маслосъемных и компрессионных колец, а так же кратковременное зависание

клапана в одном или нескольких цилиндрах.

2) Использование бензина с большим содержанием смол более чем в 2 – 3 раза.

3) Снижение компрессии в цилиндрах

4) Моторное масло разжижено водой и бензином

5) В результате прорывающихся отработанных газов и воды происходит увеличение ее вязкости.

Что конкретно губит масло?

Изменения вязкости моторного масла в процессе работы двигателя объясняются двумя направлениями. С одной стороны при высокой температуры масло деструктируется, что приводит к уменьшению вязкости. С другой стороны происходит окисление. Показатели масла по вязкости могут повышаться или понижаться на 20% [2,3].

Высокая температура.

В картере даже исправного двигателя масло способно разогреться до 150 градусов. Если же мотор «проблемный», то температура масляной пленки может приблизиться к отметке в 300 градусов.

Основа масла в этой ситуации, может повести не адекватно: испариться, превратиться в нагар или лаковые отложения. При этом меняются и характеристики масла по температуре застывания или вязкости. Именно высокая температура выступает главным антагонистом моторного масла, заставляет его менять свойства и заодно «обогащаться» вредными продуктами распада.

Конструктивные особенности силовых агрегатов тоже влияют на повышение температуры масла. Например, компрессионные кольца на поршнях чаще находятся в самом горячем месте, и масло там постоянно испытывает мощнейшую тепловую нагрузку.

Картерные газы.

Еще один антагонист масла – это картерные газы. В картер они попадают сквозь уплотнения поршней и «расселяют» там целую «армию» кислот: сернистой, серной, азотной и азотистой. Появляются они благодаря продуктам сгорания топлива. Заодно в картер проникают другие незванные гости в виде различных сложных соединений.

Так как главной разрушительной силой выступают кислоты, любое моторное масло изначально запрограммировано на борьбу именно с кислотами. Это щелочь и, нейтрализуя кислоты, защищает мотор от разрушения.

Продукты распада.

В том, что уберечь моторное масло от продуктов распада и износа полностью невозможно, это факт. Самые крупные частицы задерживает масляный фильтр, но мелким все же удастся прорваться. Часть из них проникает в картер силового агрегата и оседает в поддоне, другая часть масла постепенно забивает масляные каналы.

В начале статьи было сказано об использовании марок масел не адекватных для данных двигателей. Такое за частую имеет место, когда водитель по незнанию и думая об улучшении своего двигателя использует самое лучшее масло как он думает. Да такие есть и очень быстро входят в моду. Это так называемые малозольные масла. Но есть недостаток, у них снижено количество защитных присадок и низкий показатель щелочности и данные масла идеально подходят для самых новых и продвинутых моторов, работающих на качественном топливе. Но это масло подходит только для двигателей стандартов Еуро-5 и Еуро-6, это экологический стандарт, регулирующий содержание вредных веществ в выхлопных газах введён в Евросоюзе в 2009. В 2016 году заменён на новый стандарт – Еуро-6. В старых моторах, относящихся к Еуро-3 и Еуро-4, срок службы даже «элитных» малозольных масел сводится практически к минимуму и все признаки снижения свойств и качеств масла полностью будут иметь такие двигатели и как следствие процедуру замены моторного масла придется проводить в разы чаще.

При совокупности причин в условиях изменения качества масла появилась необходимость проведения самостоятельного контроля качественных показателей моторного масла, для этого применим экспресс-контроль оценки физико-химических показателей моторного масла, специальными приборами по остаточному ресурсу работавшего масла, это сокращает время на лабораторные исследования. Цель контроля – предупреждение и выявления недопустимых изменений свойств

масла.

Самый простой экспресс-контроль который доступен любому водителю-это метод «капельной пробы» на фильтрованной бумаге, который был предложен в 1948 году фирмой «Шелл» – по показанию масляного пятна и ореола вокруг него определяют качество масла.

Таким образом можно сделать вывод о целесообразности проведения экспресс-контроля работавшего масла с рядом преимуществ:

- моторное масло может подвергнуться замене не после нормативного воздействия а в силу потери его качеств;
- в силу обстоятельств возможно сокращение времени на лабораторные исследования и ремонт двигателя;
- в целом временной показатель в ожидании ремонта значительно сокращается.

На протяжении всего сказанного можно сделать определенный вывод, что в целом проведения лабораторных исследований моторного масла необходимы и заслуживают пристального внимания, и не подлежат сомнению в практическом применении к работавшим моторным маслам.

Для долгой жизни двигателя критически важно менять масло вовремя. В случае эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях (пробки, бездорожье) необходимо сокращать до 5-7,5 тыс. километров периодичность планового ТО. Ну и, конечно, следует пользоваться проверенными марками масел, и покупать их только в проверенных торговых точках.

Литература и примечания:

- [1] Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб. Для вузов.-М.: Наука-Пресс, 2003.-421 с.
- [2] Балтенас Р., Сафонов.А., Ушаков А. Моторные масла Москва-СПб.: Альфа-Лаб,200, С. 102-104
- [3] Соколов А.И. Изменение качества масла и долговечность автомобильных двигателей.

*А.Ю. Скобелева,
магистрант 1 курса
напр. «Теория и проектирование
зданий и сооружений»,
e-mail: skobeleva.aleksa@mail.ru,
науч. рук: С.К. Сайда,
к.т.н. доц.,
КубГАУ им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар*

ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДСКИХ НАБЕРЕЖНЫХ

PRINCIPLES OF ARCHITECTURAL AND DESIGN RECONSTRUCTION OF THE CITY QUAY

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы связанные с ролью береговой и прибрежной территории в развитии городов, организации набережной и берегового пространства, обустройство береговой территории. Набережная, являясь градостроительным комплексом, обеспечивает свободный выход из близлежащих районов к воде, и является одним из главных фасадов города, поэтому правильная организация берегового пространства является одним из главных вопросов при ее реконструкции.

Ключевые слова: водное пространство, акватория, береговая территория, набережная, реконструкция, пляж.

Abstract: this article deals with the role of coastal area and coastline in the city development, in the organization of the city quay and coastline, arrangement of coastal area. The city quay is a urban complex which ensure a free outlet to the water from nearby areas and it is a main facade of the city, that is why the main question of reconstruction of the city quay is the right organization of the coastline.

Keywords: sea area, water area, coastline, the city quay, reconstruction, seaside.

Издавна города России формировались вблизи водного пространства, что обеспечивало связь с внешней территорией страны, т.е. создавались многофункциональные узлы торговых путей, которые обеспечивали соединение между водным и сухопутным транспортом. Устанавливалась также определенная граница, обеспечивающая безопасность от негативных влияний соседних территорий, а также появлялась возможность увеличения роли города, его развития и для притока дополнительных инвестиций. Именно поэтому роль береговой и прибрежной территориям становится актуальной.

В градостроительном отношении прибрежные территории имеют огромный потенциал. Урбанизация и сгущение плотности застройки в центральной части города приводят к поиску альтернативных решений использования территории в прибрежных районах города. Таким образом акватория становится основным композиционным элементом городской застройки. Особенно такая тенденция наблюдается на курортах черноморского побережья Краснодарского края.

Выходом из ситуации является обустройство береговой территории так, чтобы она отвечала множеству функций, таким как, транспортной, хозяйственной, экономической, экологической, рекреационной, и удовлетворяла функциональным требованиям. Кроме того, особое внимание следует уделить инженерной защите и благоустройству береговой линии.

Связующим элементом между городской застройкой и акваторией является набережная. Набережная, в свою очередь, представляет объемно-планировочный комплекс, включающий общественные сооружения, естественный или искусственный прибрежный ландшафты, а также подземные и надземные инженерные сооружения, коммуникации и оборудование. Основными проблемами организации набережной являются отсутствие ярко выраженных зон отдыха, нарушение технических требований при ее эксплуатации, недостаточное качество и количество берегозащитных укреплений, не соответствующая эксплуатация пляжей и их некачественный ремонт, а также размеры пляжей, которые не обеспечивают должную защиту берегов.

Выше перечисленные вопросы необходимо учитывать при проектировании набережных и их реконструкции. Для этого нужно придерживаться следующих методов: дифференциация пространства набережной по различным категориям, развитие единого архитектурного облика застройки набережных, зонирование прибрежных территорий, а также визуальное ориентирование.

Изложенное является взглядом, с которым придется столкнуться при реконструкции набережной, однако решение данных вопросов улучшит состояние набережной и сделает береговое пространство более комфортабельным и соответствующим функциональным потребностям.

Литература и примечания:

[1] Анисимов Ю.В. Основы реконструкции набережных реки Вологды в границах городской черты / Ю.В. Анисимов, Л.В. Анисимов // Менеджмент экологии : тез. докл. конф. / отв. ред. А.Н. Шичков. – Вологда, 1999. – С. 178-181.

[2] Козлов А.С. Планировочная организация общественного городского пространства набережной [Электронный ресурс] / Козлов А.С. // Архитектон : известия вузов. – 2011 – №34 Приложение.

[3] Скверы, бульвары, пешеходные зоны, набережные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gardenweb.ru/skvery-bulvary-peshekhodnye-zony-naberezhnye>, свободный. – Загл. с экрана.

© А.Ю. Скобелева, 2017

Н.А. Стенина,
к.т.н., доц.,
e-mail: stnat33@mail.ru,
Т.П. Маликов,
магистрант 2 курса
напр. «Технология транспортных
процессов»
А.П. Столярова,
студент 1 курса
напр. «Управление качеством»
КузГТУ,
г. Кемерово

К ВОПРОСУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ

Экологическая безопасность системы «водитель – автомобиль – дорога – окружающая среда» обусловлена в первую очередь характеристиками и потенциальными возможностями ее основных подсистем («водитель», «автомобиль», «дорога», «окружающая среда»).

Среди прочих негативных аспектов приводит к их чрезмерной экологической нагрузке (ЭН) на окружающую среду (ОС). Как следствие, требуется целый комплекс мероприятий, направленных на снижения уровня транспортной ЭН на ОС. Например, прогрессивные методы организации автомобильных перевозок, позволяющие повысить производительность подвижного состава, уменьшить его непроизводительный пробег, следует рассматривать как важный элемент природоохранительной деятельности [1].

Условия движения транспортных потоков (ТП) в современных крупных городах и мегаполисах постоянно усложняются, что среди прочих негативных аспектов приводит к их чрезмерной экологической нагрузке (ЭН) на окружающую среду (ОС). Как следствие, требуется целый комплекс мероприятий, направленных на снижения уровня транспортной ЭН на ОС. Например, прогрессивные методы организации автомобильных перевозок, позволяющие повысить

производительность подвижного состава, уменьшить его непроизводительный пробег, следует рассматривать как важный элемент природоохранительной деятельности [1].

Градостроительные методы улучшения качества среды направлены в основном на предотвращение распространения загрязнения от источников к человеку.

Именно на уровне транспортного потока проявляется эффективность мероприятий, связанных с совершенствованием конструкции транспортных средств, оптимизацией параметров дороги, обучением водителей, поэтому ТП является центральным звеном в цепи организационных и технических мероприятий по снижению воздействия автомобильного транспорта (АТ) на ОС.

На экологическую безопасность как отдельных автомобилей, так и их совокупности, составляющих транспортный поток, оказывают влияние целый ряд различных факторов, среди которых важнейшими являются следующие:

- совершенство конструкции автомобилей, в первую очередь двигателей и систем управления рабочими процессами. При исследовании транспортных потоков этот важнейший фактор может быть охарактеризован структурой потока по типу подвижного состава, по маркам, по грузоподъемности, классу автомобилей и т.п.;

- техническое состояние автомобилей в целом и двигателя и его систем в частности. Известно, что неисправности двигателя могут привести к увеличению выбросов вредных веществ до 5 раз от номинала. при этом расход топлива возрастает на 30-35 %;

- вид применяемых топлив и их качество. В настоящее время важнейшими мероприятиями в этом направлении является перевод автомобилей на газ и более широкое применение дизельных автомобилей. Важным резервом является отказ от применения тетраэтилсвинца в качестве антидетапазионной присадки, применение антидымных присадок, очистка топлива от примесей и воды, и др.

На современном этапе экспериментальную оценку сложности условий движения ТП осуществляют на основе энергетических критериев. Для определения их величины

необходимо получить осреднённые значения параметров режима движения ТП на исследуемом участке УДС с использованием метода «плавающего» автомобиля, движущегося в потоке и регистрирующего свои параметры движения. При корректном выполнении данного метода полученные параметры движения данного АТС экстраполируются на ТП в целом. Таким образом, можно существенно снизить трудоёмкость исследований по сравнению с исследованиями на стационарных постах [2].

В результате реализации метода «плавающего» автомобиля с применением навигатора можно получить посекундное изменение скорости движения ТП на протяжении всего участка. Это позволяет определить мгновенные значения скорости и ускорения для расчёта следующих энергетических критериев оценки сложности условий движения ТП.

Все эти аспекты обусловили необходимость применения коэффициентов приведения к условному легковому автомобилю.

В зависимости от преобладания в потоке того или иного типа транспортного средства условно ТП относят к одной из трёх групп: смешанный поток ($30 \div 70\%$ легковых автомобилей, $70 \div 30\%$ грузовых автомобилей), преимущественно грузовой (более 70% грузовых автомобилей), преимущественно легковой (более 70% легковых автомобилей) [1].

На основе анализа полученного состава ТП необходимо сделать вывод о том, к какой группе относят ТП на исследуемом участке УДС.

Задержки движения характеризуются потерей времени при прохождении исследуемого участка УДС. В свою очередь, исследуемый участок в общем случае состоит из транспортных узлов (пешеходные переходы, примыкания, перекрёстки, развязки в разных уровнях) и перегонов. Соответственно, причины возникновения транспортных задержек на разных элементах УДС заданного маршрута различны.

Задержки в транспортных узлах являются результатом необходимости пропуска ТП и пешеходов по пересекающимся направлениям.

Натурные исследования характеристик ТП на исследуемом участке УДС позволяют:

– выявить «узкие» места, способствующие возникновению постоянных заторов;

– установить оптимальный скоростной режим с учётом местных условий движения;

– выявить места задержек на перегонах и пересечениях; скорректировать режим работы светофорной сигнализации; ввести ограничения верхнего и нижнего пределов скоростей на отдельных участках маршрута; определить зоны запрещения обгонов; установить необходимые дорожные знаки, оптимизирующие характеристики ТП и распределение его по менее загруженным маршрутам;

– выявить места ДТП, связанные с нарушением скоростного режима или несоответствием условий движения требованиям безопасности и т.д.

После получения акустических характеристик ТП строят его шумовые диаграммы. Диаграммы шума ТП можно построить по принципу основной диаграммы ТП (рис. 2.1, 2.2). При этом уровень шума ТП выступает как функция от параметров его движения, например, интенсивности N и плотности q .

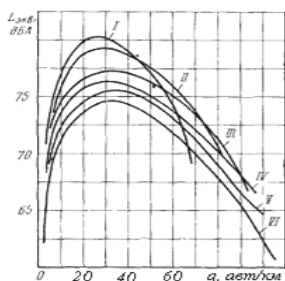


Рисунок 2.1 – Диаграмма шума ТП по одной полосе при доле грузовых автомобилей, %:
I – 100, II – 90, III – 60, IV – 40, V – 10, VI – 0

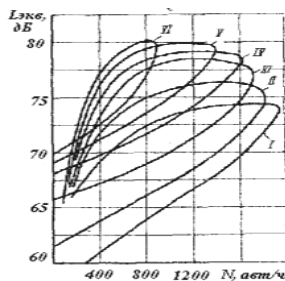


Рисунок 2.2 – Диаграмма шума ТП по одной полосе в зависимости от интенсивности движения при доле грузовых автомобилей, %:
I – 0, II – 10, III – 40, IV – 60, V – 90, VI – 100

Шумовая диаграмма ТП в зависимости от интенсивности движения (рис. 2) позволяет использовать перераспределение ТП по УДС и во времени как один из методов снижения акустической загруженности среды. Однако степень ограничения или полное запрещение движения должны базироваться на предельно допустимых уровнях шума в тех зонах города, где это необходимо, или на критерии экономической оценки эффективности перераспределения [3].

Таким образом, в конце исследований необходимо сделать выводы о том, требуются ли на исследуемом участке УДС мероприятия по снижению уровня акустической нагрузки от ТП.

В современных условиях одним из направлений борьбы за чистоту биосферы является всемерная экономия жидкого топлива на транспорте. Большую роль в этом отношении должен сыграть преимущественно развиваемый у нас общественный городской транспорт (автобусы), позволяющий существенно снизить удельный расход топлива на единицу перевозочной работы против автомобилей индивидуального пользования, а также повышение доли в общем городском транспорте его электрических видов (трамвая, троллейбуса, метро).

Успех сохранения биосферы от загрязнений в конечном счете зависит от участия в этом большом деле каждого работника транспорта. Только понимание каждым сложности экологических проблем позволят обеспечить гармоничное сосуществование человека, техники и природы.

Литература и примечания:

[1] Жданов, В.Л. Совершенствование методов расчёта экологических характеристик городских транспортных макроисточников [Текст] / В.Л. Жданов. – Москва: Машиностроение, 2010. – 203 с.

[2]Акимова, Т.А. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда [Электронный ресурс]: учебник / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – Москва: Юнити-Дана, 2012. – 496 с. – Загл. с экрана. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/118249/>

[3]Степановских, А.С. Общая экология [Электронный

ресурс]: учебник для вузов / А.С. Степановских. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.– 687 с. – Загл. с экрана. – Режим доступа: <http://www.iqlib.ru/book/book.visp?UID={CC097E63-1480-4759-9445-91DDA7DB5CBE}&action=bo>

© *Т.П. Маликов, А.П. Столярова, Н.А. Стенина 2017*

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Д.А. Стригунов,
студент 5 курса напр. «Агроинженерия»,
e-mail: **mikhail.chebotarev.2017@mail.ru**,
науч. рук.: **М.И. Чеботарёв,**
д.т.н., проф.,
КубГАУ
г. Краснодар

КОМБИНИРОВАННЫЙ СПОСОБ УХОДА ЗА ПОСАДКАМИ КАРТОФЕЛЯ И АГРЕГАТ ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

COMBINED METHOD OF POTATO CROPS AND CARE FOR ITS IMPLEMENTATION

Аннотация: данная статья посвящена разработке комбинированного способа ухода за посадками картофеля, включающего окучивание растений и химическую борьбу с сорняками, вредителями и болезнями. Модернизация опрыскивателя AMAG-GF-5, используемого на выполнении этого способа, включение в технологическую схему агрегата опрыскивающей части позволяет существенно снизить затраты труда, расход пестицидов на выполнение уходных операций. Совмещение технологических операций обеспечивает снижение расхода топливо-смазочных материалов на 19,0 %, металлоемкости на 49,1 %, энергоемкости на 14,4 %.

Ключевые слова: почва, картофель, окучивание, модернизация, опрыскивание, техническое средство агрегата, затраты топлива, металлоемкость, энергоемкость.

Annotation: this article is devoted to development of a combined method of care of landings of potatoes including an earthing up of plants and chemical fight against weeds, wreckers and diseases. Upgrade of a sprayer of AMAG-GF-5 used on accomplishment of this method inclusion in the technological scheme of the aggregate of the spraying part allows to lower

significantly work costs, a consumption of pesticides on accomplishment the ukhodnykh of transactions. Combination of technological transactions provides decrease in an expense fuel-lubricants for 19,0%, metal consumption for 49,1%, to power consumption for 14,4%.

Keywords: soil, potatoes, earthing up, upgrade, spraying, technical tool of the aggregate, fuel costs, metal consumption, power consumption.

Картофель, как известно, является одной из основных продовольственных культур для населения России. Предгорные районы Краснодарского края благоприятны для его возделывания. В этой зоне края почвы отличаются высокой плотностью, тяжёлым механическим составом, достаточным плодородием. В период вегетации картофеля постоянно проходят дожди, что способствует хорошему росту и развитию посадок картофеля.

Для получения хороших урожаев картофеля необходим постоянный уход за его посадками, включающий рыхление междурядий, окучивание растений, уничтожение сорняков в рядах, уничтожение вредителей. [1]

Комплекс машин для возделывания картофеля включает в себя технические средства для обработки почвы, посадки клубней, внесения удобрений и средств защиты растений, уборки и учитывает зональные особенности и складывающиеся погодные условия. [2]

Картофель высаживают в предварительно нарезанные гребни высотой 0,12–0,14 м культиваторами КРН-4,2Г, КРН-5,6А, оборудованными окучниками или специальными трех- и двухъярусными стрельчатыми лапами. Одновременно в гребни вносят минеральные удобрения. [3]

После получения всходов выполняют окучивание растений вышеуказанными культиваторами, у которых вместо лап установлены окучники. [4]

Уничтожение сорняков и борьбу с вредителями осуществляют опрыскивателями сплошного действия типа ОП-2000. За период вегетации проводят три – четыре окучивания и две – три операции по уничтожению вредителей и подавлению

сорной растительности в рядах картофеля. При этом, движатели тракторов уплотняют почву в междурядьях, значительная часть вносимых пестицидов распыляется не на объекты обработки, расходуется не рационально, что увеличивает себестоимость картофеля, негативно влияет на окружающую среду.

Окучники срезают почву в междурядьях, не измельчая ее, укладывают крупными комьями на гребень, через которые быстро испаряется влага, гребень иссушается, затрудняя выход растений на поверхность, [5]. Сорные растения в гребне получают хорошие условия для вегетации, при внесении гербицидов их действие не эффективно.

В последнее время в технологии возделывания картофеля находят применение окучники AMAG-GF-5, имеющие активную фрезерную часть с расположенными на роторе рабочими органами и пассивную почвозадерживающую и гребнеобразующую часть. Машина агрегируется с тракторами класса 1,4 – мтз-80, мтз-82, «Беларус-1221». Рассчитана на окучивание четырех рядков картофеля при схеме его посадки 0,7×0,3 м.

Однако при использовании этого окучника для уничтожения сорняков применяют двукратное внесение гербицидов и двух – кратную обработку против колорадского жука – основного вредителя картофеля за период его вегетации.

Для исключения указанных недостатков нами предлагается модернизировать конструкцию окучника, включив в технологическую схему агрегата опрыскивающую часть. Создать комбинированный агрегат для одновременного окучивания картофеля и внесения средств защиты растений от сорняков, вредителей и болезней.

Для осуществления модернизации окучника в конструкцию окучника AMAG-GF-5 вносятся следующие изменения:

- к дополнительному выходу с редуктора привода фрезерной части устанавливаем площадку с насосной станцией;
- к раме окучника крепим механизм распыления жидкости с защитным экраном;
- соединяем системой трубопроводов баки для рабочей жидкости с насосной станцией и распыляющей штангой.

В передней части на раму трактора на боковые лонжероны устанавливаем два бака с левой и правой стороны. Для крепления баков используем по два кронштейна, стяжки и четыре хомута. Кронштейны крепятся к раме трактора, а стяжки соединяют их между собой. Крепление баков производится с помощью хомутов.

Механизм распыления жидкости состоит из двух кронштейнов, ушек кронштейнов, удлинителей, втулок удлинителей, защитных экранов, вентилях, рукавов штаги, скоб и распылителей. распылители размещены только над рядом, их регулировка по высоте осуществляется путем изменения длины удлинителей ввертыванием или вывертыванием втулки. Защитные экраны устанавливаются на руках штанги.

При работе окучника-опрыскивателя устанавливают частоту вращения ВОМ трактора 1000 мин⁻¹. Фрезбарабан получает через редуктор частоту вращения 210–490 мин⁻¹. Через резервный выход редуктора окучник приводит в действие насосная станция, с помощью которой рабочий раствор пестицидов забирается из баков и подается под давлением к распыливающей штанге.

Первое окучивание выполняется после появления всходов картофеля. При отсутствии сорной растительности и вредителей опрыскивающая часть агрегата не включается в работу. Рабочие органы фрезбарабана интенсивно воздействуют на почву, измельчая ее на глубину до 0,1 м, окучивающий слой, часть которого прикрывает растения картофеля.

После первого окучивания всходы картофеля укрываются полностью, проростки сорняков в междурядьях уничтожаются, в рядах подавляются накрытием слоя почвы.

В междурядьях почва остается рыхлой, хорошо поглощает, и аккумулирует влагу, затрудняется ее испарение.

После отрастания картофеля выхода растений на поверхность и достижения ими высоты 0,15–0,20 м проводят второе окучивание. Оно проводится одновременно с внесением гербицидов для уничтожения сорняков или инсектицидов для уничтожения колорадского жука.

После второго окучивания размеры гребня составляют 0,3–0,35 м по высоте и 0,7 м по ширине. Верхняя часть

картофеля находится над гребнем, нижняя – закрыта почвой. Почва в гребне хорошо измельчена, что способствует ее аэрации и влагопоглощению в течение всего периода вегетации. Сорные растения в рядках отсутствуют после внесения гербицидов, вредители погибают от действия раствора инсектицида.

Опытная проверка предлагаемой системы ухода за посадками картофеля, проведенная в 2016 г. в ОАО «Агрокомплекс «Губское» Мостовского района Краснодарского края, показала высокую эффективность. Производительность труда повысилась при этом на 78,2 %, приведенные затраты снизились на 10,4 %. Экономия топливо-смазочных материалов составила 19,0 %. Достигнуто существенное снижение металлоемкости – на 49,1%, энергоемкости – на 14,4 %.

Урожайность картофеля составила 16–18 т/га.

Литература и примечания:

[1] Устройство для щелевания почвы. Тарасенко Б.Ф., Чеботарёв М.И., Цыбулевский В.В., Ляховецкий А.М., Овчинников С.И., Карпенко В.Д., Горовой С.А. Патент на изобретение RUS 2457645 29.12.2010.

[2] Устройство для безотвальной обработки почвы. Тарасенко Б.Ф., Медовник А.Н., Чеботарев М.И., Цыбулевский В.В., Твердохлебов С.А., Горовой С.А., Попов О.Н. Патент на изобретение RUS 2407257 01.07.2009.

[3] Устройство для основной обработки почвы. Тарасенко Б.Ф., Медовник А.Н., Богатырёв Н.И., Чеботарёв М.И., Георгиев А.М., Костылев С.И. Патент на изобретение RUS 2299537 28.10.2005.

[4] Орудие для безотвальной обработки почвы. Тарасенко Б.Ф., Чеботарев М.И., Костылев С.И., Васелинин В.С., Карпенко В.Д. Патент на изобретение RUS 2244387 01.04.2003.

[5] Плуг навесной. Заярский В.П., Селивановский О.Б., Волков Г.И., Тарасенко Б.Ф., Ключников И.А., Чеботарев М.И., Трубилин Е.И., Бачалов В.М. Патент на изобретение RUS 2189127 24.07.2000.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

Е.А. Ильинова,
преподаватель истории,
e-mail: liza.ilinova.80@mail.ru,
Мценский филиал ОГУ
им. И.С. Тургенева,
г. Мценск

ЗАБЫТОЕ ИМЯ ВЕЛИКОГО РЕФОРМАТОРА

THE FORGOTTEN NAME OF THE GREAT REFORMER

Аннотация: определение цивилизационного подхода в изучении истории предполагает определенные изменения содержания исторической информации. Усиливается персонификация истории: более подробно изучаются хорошо известные исторические личности, вводится информация о малоизвестных исторических персоналиях. Дополнительный материал позволяет глубже понимать исторические процессы, прослеживать причинно-следственные связи, выявлять особенности исторической эпохи, цивилизации. Примером такой личности может служить забытый реформатор Ордин-Нащокин.

Ключевые слова: реформатор, цивилизация, историческая эпоха.

Abstract: the definition of the civilizational approach to the study of history involves certain changes in the content of historical information. The personification of history is intensified: well-known historical figures are studied more carefully, you enter the information about little-known historical personalities. The additional material allows to understand deeper the historical processes, to trace the causality, to identify the features of a historical epoch, civilization. As an example of such a personality can serve the forgotten reformer Ordin-Nashchokin.

Key words: reformer, civilization, historical epoch.

Афанасий Лаврентьевич Ордин-Нащокин реформатор, экономист, государственный и военный деятель, дипломат сер. и 2-й пол.XVII в. родился в семье небогатого псковского дворянина около 1603 года. Его род шёл от некоего «Нащоки» – раненного в щеку участника восстания жителей Твери против ханского баскака Чол-хана в 1327 г. детство и отрочество прошло на Псковщине, где местные дьячки научили его грамоте и математике, поляки-польскому языку и латыни, позже он сам овладел немецким и молдавским, а также современным ему русским литературным языком, риторикой – как он сам выразился, научился «писать слогательно». Афанасий Лаврентьевич был одним из наиболее образованных представителей придворной знати, имел большую библиотеку, называя книги «сокровищами, очищающими душу». Он был дипломатом первой величины– «наихитрейшей лисицей», по выражению страдавших от его искусства иностранцев.

Ордин-Нащокин начинал свою государственную деятельность на дипломатической службе в 30-х гг. XVII в. при дворе царя Михаила Фёдоровича и отличился во время переговоров со Швецией по поводу пограничной линии по рекам Меузице и Пивже, обосновав русскую принадлежность земель, захваченных шведами. В последствие блестяще выполнил дипломатическую миссию во время поездки в Молдавию, добившись временного мира с Турцией и укрепления русско-молдавских связей. Однако, не ужившись с московской знатю, он уехал в Псков, где занимался сбытом за границу древесины и поташа.

С 1652 года Ордин-Нащокин находился на военной службе. Он работал межевой комиссии, был воеводой, переговорщиком во время войн со Швецией и Польшей. Накопленный на войне опыт позволил ему заняться военной реформой. Он предложил сокращение малобоеспособной дворянской конницы, создание регулярных частей из рекрутов и привлечение в качестве учителей и наземных офицеров с полей недавно окончившихся Тринадцатилетней войны. Именно это было сделано Петром I в начале XVII в.

За распорядительность и инициативу Ордин получил высокое назначение воеводой в Кокнес (Кокенгузен, Кукенос) с

подчинением территории Лифляндии с девятнадцати уездами, которые вскоре превратились в значительные торговые центры. В Кокнесе он открыл денежный двор и чеканил русские деньги, участвовал в финансовых операциях в пользу казны. В 1658 году Ордин-Нащокин добился подписания в Валиесари (вблизи Нарвы) перемирия со шведами на 3 года, по которому Россия получила, правда ненадолго, выход к Балтийскому морю.

С именем Ордина началось складыванию дипломатического этикета в России. Он способствовал активизации дипломатических контактов, отправлял за рубеж все новые посольства, надеялся на организацию представительств в Польше, Испании, Франции, Италии. Именно благодаря ему в России начало действовать почтовое сообщение («великое государственное соединительное дело»), налажены пути почтовой службы с Украиной, Польшей и Германией. И появился первый в России Почтовый устав.

Особенно удачлив оказался Ордин в налаживании связей с Востоком. Только вывоз товаров через Астрахань доставил казне прибыль на миллион серебряных рублей. Укреплялись связи России с княжествами Средней Азии, Арменией, Монголией и Китае. Профинансированные Посольским приказом землепроходцы осваивали Сибирь и Дальний Восток.

Однако, талант этого человека наиболее полно раскрылся на экономической ниве. В 1667 году под редакцией Ордин-Нащокина был составлен Новоторговый устав, определявший основные направления внешнеторговой политики Русского государства. Он состоял из двух разделов:

1) общие вопросы организации таможенного управления, проблемы русской торговли и 2) нормы, регулирующие торговлю иностранцев.

Таможенный тариф Новоторгового Устава носил яркие черты протекционизма. Рост пошлин достигался путем принудительно низкого курса золотых и ефимков, которыми западные купцы должны были оплачивать пошлины. Казна России получала от перечековки ефимков в русскую монетную систему 30% чистой прибыли. Торговля иностранцев внутри России была обложена свыше четырехкратного уровня торговли русских купцов. Охраняя всероссийский рынок от захвата

иностранным торговым капиталом, система пошлин должна была содействовать и общим экономическим результатом внешней торговли – обеспечить положительный торговый баланс и усилить приток в страну драгоценных металлов.

В соответствии с Уставом вводилось особая экономическая пошлина на товары, ввоз которых следовало ограничить. Одновременно принимались меры для расширения экспорта российских товаров. Ограничивался ввоз предметов роскоши, импортного вина, что создавало условия для развития экспорта и умножения государственной казны.

Экономические взгляды Ордин-Нащокина основывались на политики меркантилизма. Будучи выразителем интересов купечества, он уделял много внимания вопросам торговли и ее организации. В то же время во всей своей государственной деятельности он исходил из того, что хозяйство страны представляет единое целое. Это отличало его от многих предшественников, сосредоточивавших своё внимание на развитие отдельных отраслей экономики.

Торговлю Ордин-Нащокин считал орудием развития производительных сил и главным источником пополнения казны. Он ратовал за развития «свободной», беспошлинной торговли внутри страны за расширение внешней торговли. Документы, разработанные Ордин-Нащокиным, предполагали установление государственной монополии внешней торговли на ряд товаров, устранение с пути развития отечественной торговли привилегий иностранного купечества и самоуправство воевод, организацию купеческих товариществ. Меркантилизм Ордин-Нащокина являлся не только орудием получения денег и средством усиления экспорта, но и средством удовлетворения потребности населения страны в необходимых товарах.

Ордин-Нащокин способствовал организации металлургических и металлообрабатывающих предприятий, кожевенных, бумажных и стекольных мануфактур. Он являлся сторонником частной инициативы и свободного предпринимательства, как русских купцов, так и иностранных промышленников. Главным препятствием развитию промышленности он считал стеснение инициативы, отсутствие помощи со стороны государства. Он объективно оценивал

достижения более развитых государств и призывал заимствовать передовой опыт западных стран.

Ордин-Нащокин много занимался вопросами денежного баланса в стране, а созданные им Купеческие союзы представляли собой попытку организации кредита и явились прообразом банка в России. Упорядочение денежного обращения являлось лишь частью экономической программы Ордин-Нащокина, которая в целом выражала новый период русской истории, предусматривала укрепление торгового капитала и создание условий для развития отечественной промышленности.

Огромная роль принадлежала Афанасию Лаврентьевичу формированию «виной политики». В бытность его в 1665-66 г.г. воеводой в Пскове, он отметил, что иноземцы привозили много «немецких питей» и горелого вина. На кружечном дворе в Пскове бывали обыкновенно большие недоборы, так как население свободно могло достать вино и помимо верного головы и целовальников. Верные головы в свою очередь, стараясь поправить свои дела, усиленно занимались выемкой этого «заповедного товара», отчего населению «причинялось много обид, а казне не было от них никакой прибыли». Ордин-Нащокин выступил за уничтожение кабаков и ввел свободную торговлю вином, обложив ее налогом в казну по две деньги с рубля. Тех же, кто торговал напитками больше, чем другими товарами, были обложены по гривне с рубля. Он писал царю, что «хлеб в Пскове учал быть дешевле, а всяким людям от выемок и разоренья свободнее, а что кабацкия избы, где всякое безчиние и смрад был, а ныне в тех местах устроены обиталища убогим, а те избы всякого благочиния исполнены». Его смелые шаги не были поняты в Москве, поэтому появился указ: «Шинки оставить, а быть по прежнему кабакам по старым местам и отдать на откуп; а если откупщиков не будет, то собирать на веру лучшим людям ». Тем не менее это была первая попытка внести в этот больной вопрос русской жизни новый творческий начало.

А.Л. Ордин-Нащокин принадлежал к когорте русских реформаторов, умевших сочетать интересы патриотизма и обновления. Высокообразованный человек своего времени, он выделялся среди придворных живым умом, блестящим

риторическим талантом, эрудицией. Его разносторонняя деятельность оставила глубокий след во многих областях жизни России, подготовив государство к реформам Петра I.

Литература и примечания:

[1] Соловьёв С.М. А.Л. Ордин-Нащокин//С.-Петербургские ведомости. 1850. №70;

[2] Ключевский в.А.Л. Ордин-Нащокин. Московский государственный человек XVII в.//Научное слово. 1904. Кн. 3;

[3] Чистякова Е.В. Социально-экономические взгляды А.Л. Ордина-Нащокина(XVIIв.) //Тр. Воронеж. гос. ун-та. 1950. Т.20;

[4] История русской экономической мысли. Т.1.Ч.1.М., 1955.Гл.9;

[5] Галактионов И.В., Чистякова Е.В. Ордин-Нащокин – русский дипломат XVII века. М.,1961г.

© Е.А. Ильинова, 2017

*А.С. Колотова,
студент 4 курса
напр. «История и Обществознание»,
e-mail: aleks.kolotova@yandex.ru,
Г.А. Рожков,
доцент,
Мичуринский ГАУ,
г. Мичуринск*

**НОВО-АЛЕКСАНДРОВСКАЯ СВЯТО-ОЛЬГИНСКАЯ
ЦЕРКОВНО-ПРИХОДСКАЯ ШКОЛА КАК ГЕНДЕРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОЗЛОВСКОГО УЕЗДА
ТАМБОВСКОЙ ГУБЕРНИИ**

**NOVO-ALEKSANDROVSKAYA SVYATO-OLGINSKAYA
CHURCH-PRIHODSKAYA SCHOOL AS A GENDER
EDUCATIONAL CENTER OF KOZLOVSKY OUZDA OF
THE TAMBOV GOVERNMENT**

Аннотация: в статье отражен гендерный подход в образовании в Ново-Александровской церковно-приходской школе Козловского уезда Тамбовской губернии.

Ключевые слова: церковно-приходские школы, Козловский уезд; образование, гендер.

Annotation: the article reflects the gender approach in education in the Novo-Aleksandrovskaya church-parish school of the Kozlovsky district of the Tambov province.

Keywords: church-parochial schools; county, education, Kozlovsky county; gender.

Система церковно-приходского образования Козловского уезда являлась важнейшей социокультурной стратегией Тамбовской губернии, предоставлявшей широкие возможности как для Епархии, так и для местных попечителей и благотворителей для активизации разноплановой деятельности на ниве народного просвещения и духовно-нравственного воспитания лиц женского пола.

В этой связи, например, второклассная Ново-Александровская Свято-Ольгинская церковно-приходская школа Козловского уезда Тамбовской губернии была характерным гендерным образовательным центром начала XX века

Итак, вторая Свято-Ольгинская церковно-приходская школа располагалась в 60 верстах от г. Козлова в с. Ново-Александровске, разъезд «Новикова» Уральской железной дороги.

По свидетельствам современников, школьное здание церковно-приходской школы двухэтажное и «здание светлое, сухое, теплое и содержится в образцовой чистоте». Однако школа отапливалась «духовой печью, приходящей в ветхость». При Свято-Ольгинской церковно-приходской школе располагались все необходимые для жизнедеятельности школы хозяйственные службы: погреб, конюшня, амбар, сарай для дров, каретник, баня, «воду в которую, как и во все здание подает из колодца особо устроенная машина». В 1915 году каменное здание школы было отремонтировано, под самостоятельную одноклассную школу, «открытие которой послано делом земского самоуправления Министерства Народного Просвещения». Отметим активную поддержку школы местным меценатом и ее основателем А.И. Новиковым, который пожертвовал 100 десятин земли в пользу школы. Земля эта в 1915 – 1916 учебном году засеивалась рожью и овсом, засаживалась картофелем, капустой и огурцами для школы. Занятия во второклассной Свято-Ольгинской церковно-приходской школе начались 5 сентября, велись согласно программе по учебникам, одобренных Советом Народных Училищ, а в дополнительном отделении составленной господином Епархиальным Наблюдателем и одобренным Епархиальным Училищным советом [2].

Отметим, что очевидный интерес представляют методические наработки преподавателей Свято-Ольгинской церковно-приходской школы. Так, во время прохождения учебного курса «Закона Божьего» монологи законоучителя закреплялись в сознании учениц чтением соответствующего сюжета в Библии. А отдел о богослужении изучался по

церковно-служебным книгам, причем выяснялось значение каждой религиозной службы, указывалось содержание молитв и песнопений, входящих в состав богослужения. Подготовленные таким образом ученики самостоятельно могли вести клиросное чтение и пение за богослужением.

На уроках по чтению, при чтении отрывков из классной книги учащимися указывалась главная мысль, определялось, как она раскрывается во всем прочитанном на уроке. Так же учащиеся упражнялись в пересказе прочитанных сюжетов письменно, в форме изложения.

Позитивным моментом системы образования в Свято-Ольгинской церковно-приходской школе было двухгодичное изучение курса «Отечественной истории», на первом году изучения рассматривались проблемы Отечественной истории до эпохи Петра Великого, а на втором году – изучался оставшийся период от реформ Петра I до царствования императора Александра III включительно.

На уроках по чистописанию воспитанницы упражнялись сначала в письме в одну линейку, а затем в скорописи по образцам, находящимся в прописях.

По физики преподавание велось на опытах и наблюдениях природы. Успехи «по сему предмету весьма хорошие», благодаря умелому ведению дела учительницей М.А. Старых.

Арифметику изучали по задачнику А. Малинина и К. Буренина. Задачи решались воспитанницами на все изученные темы «быстро, умело и правильно. Учительница Старых ведет дело обучения воспитанниц с усердием, любовью и достигает весьма хорошего результата» [3].

В целом, учебно-воспитательный процесс по всем предметам проводился согласно разработанному Советом школы расписанию. Содержание проводимых уроков записывалось учительницей в особый журнал, где отмечались ученицы, отсутствующие в классе. Ежедневные ответы учениц оценивались баллами, которые заносились в журнал, по окончании трети года в третнюю ведомость, из которой к концу года выводился средний балл успешности по каждому предмету. Из письменных работ учениц следует отметить написание сочинений, на выполнение которого отводилось 10 дней. Кроме

этого проводились классные сочинения, диктанты, особенно много решалось задач с полным объяснением. Все сочинения, как классные, так и домашние проверялись учительницами, исправлялись и подробно разбирались в классах, чтобы ученицы писали сочинения грамотно и литературно.

В конце апреля каждого года производились экзамены ученицам оканчивающим курс, для получения свидетельств на звание учительниц для школ грамоты.

Из дополнительных занятий во второклассной школе велось обучение девочек рукоделию. Воспитанниц обучали вязанию на 2-х спицах рядами взад и вперед, вышиванию по канве крестом и русским швом, филейной строчкой, английскому шву, шитью прямого и узкого рубца с прибавлением обучая делать сборки и сквозные строчки. Во втором отделении преподавалось обучение вышивке по бархату, вышиванию гладью, вышиванию петель, шитью на машинке.

Учебников, ученых руководств, учебных пособий и письменных принадлежностей было в достаточном количестве. Как учебники, так и письменные принадлежности выдавались безвозмездно. При школе была расположена библиотека для внеклассного чтения.

Наглядными пособиями по священной истории, по гражданской географии, физике и гигиене служили карты и картины. Также имелся глобус и теллурий. Очень полно наглядными пособиями и приборами для практических занятий были оснащены занятия по физике: весы, блоки, модель насоса, реторты для добывания кислорода, лупа, микроскоп, термометр, магнит, электрическая машина, элементы Грена и Коксовый, электромагнит, электрический звонок, катушка Румкорфа, модель динамо машины.

Качественная организация учебно-воспитательного процесса в Свято-Ольгинской церковно-приходской школе обеспечивалась достойным преподавательским корпусом. Так, заведующий школой, он же и законоучитель священник Тимофей Петрович Лецилин, окончил курс Екатеринбургского Учительского Института и на школьной службе состоял с 1887 года. А старшая учительница арифметики, физики и гигиены Мария Александровна Старых окончила курс Св. Владимирской

церковной школы, в должности с 1911 года.

Итак, вся жизнь воспитанниц Свято-Ольгинской церковно-приходской школы шла по определенному порядку, выработанному многолетней практикой. Воспитанницы по звону в шесть с половиной часов уже вставали, убирали свои постели, приводили себя в порядок. В семь часов совершалась молитва, после которой воспитанницы пили чай с белым хлебом, а с восьми часов начинались уроки, по 55 минут каждый. Уроки начинались и оканчивались молитвой. После 3-го урока была перемена 30 минут, во время которой воспитанницы пили чай с чёрным хлебом. В половине второго часа уроки оканчивались и воспитанницы обедали. Время послеобеденное с 14 до 16 часов назначалось воспитанницам для отдыха. В шестнадцать часов подавали вечерний чай, с белым хлебом и после этого начинались вечерние занятия, на которых воспитанницы готовили уроки к следующему дню. В 21 час ученицы ужинали, после чего совершалась вечерняя молитва и воспитанницы отправлялись к сну [4].

Таким образом, высокий уровень образования и духовно-нравственного воспитания обеспечили Свято-Ольгинской церковно-приходской школе постоянный приток учениц. Так, на первое января 1916 года число обучающихся во втором классе было 108, из них первом отделении – 36, в среднем – 39, и в старшем – 33. В дополнительном классе – 22, и в образцовой школе – 73. А в начале учебного года в школу поступило 34 ученицы, окончило курс во втором классе 27, и в дополнительном отделении 22. [1].

Литература и примечания:

- [1] Тамбовские Епархиальные Ведомости. 1917. №5. С. 61.
- [1] Тамбовские Епархиальные Ведомости. 1917. №10-11. С. 203.
- [2] Тамбовские Епархиальные Ведомости. 1917. №26. С. 630–633.
- [3] Тамбовские Епархиальные Ведомости. 1917. №28. С. 696.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Атаева,

ст. преп.,

e-mail: taibat.ataeva@mail.ru,

ГАОУ ВО «ДГУНХ»,

г. Махачкала

АНТИКРИЗИСНЫЕ РЕКЛАМНЫЕ МЕРЫ В РОССИИ И В СУБЪЕКТАХ РФ

ADVERTISING ANTI-CRISIS MEASURES IN RUSSIA AND IN THE CONSTITUENT ENTITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация: в современном мире рекламе отводится одна из ключевых ролей при продвижении и позиционировании товара/компании на рынке. Но реклама не существует сама по себе и зависит от ряда факторов макроэкономической структуры страны. В связи с затянувшимся кризисом многие рекламные компании переживают упадок и вынуждены искать пути удержания своей доли рынка.

Ключевые слова: реклама в России, роль рекламы в экономике, кризис, влияние кризиса на рекламу

Abstract: in today's world advertising plays a key role in the promotion and positioning of product/company in the market. But advertising does not exist by itself and depends on a number of factors, the macroeconomic structure of the country. In connection with the prolonged crisis, many advertising companies are experiencing a decline and have to find ways to retain its market share.

Keywords: advertising in Russia, the role of advertising in the economy, the crisis, the impact of the crisis on advertising

В наши дни реклама стала важной частью жизни современного общества. В первую очередь рекламный бизнес связан с экономической ситуацией в стране. Как реклама

оказывает влияние на экономику, так и экономика оказывает влияние на рекламный бизнес. В связи с текущим кризисом в России доходы рекламных компаний значительно сократились. Больше всего пострадали печатные СМИ и наружная реклама. Часть компаний предпринимает антикризисные меры, часть, к сожалению, уйдет с рынка.

В основе рыночной экономики государства лежит конкуренция, которая побуждает предпринимателей к активным и эффективным действиям. Современная реклама является неотделимой частью маркетинга компании, она создается для решения маркетинговых задач и строится исходя из основных маркетинговых направлений фирмы.

Роль рекламы ощутима во всех областях экономики и общественной жизни. Нельзя не отметить ее образовательную, эстетическую, психологическую и идеологическую роли. Несомненно, экономическая роль – это важнейшая роль рекламы, так как реклама призвана устанавливать и налаживать связь между производителем и потребителем, увеличивать доходность предприятий и благосостояние общества. В итоге это способствует росту общественного производства и расширению границ рынков сбыта.

Вот вопросы, которые волнуют сегодня большинство компаний. В условиях намечающегося затоваривания сбыт - последнее, на чём будет экономить бизнес, и первое, что бизнес постарается стимулировать. Самым очевидным способом стимулирования сбыта является сбытовая реклама, реклама, которая помогает продавать.

Бизнес и реклама - вещи неразделимые, потому в условиях финансового кризиса руководителям фирм стоит проанализировать влияние рекламы на уровень продаж и, в связи с этим, искать эффективные и менее затратные способы рекламы, чтобы удержать уровень продаж и остаться конкурентоспособными [1].

Лео Бернетт, американский выдающийся специалист по рекламе, сказал: «Реклама – это способность чувствовать и передавать само сердцебиение бизнеса в словах, бумаге и чернилах»[2]. Можно отнести эту фразу и к индустрии рекламы в целом, ведь основными причинами изменений в рекламной

сфере являются состояние и темпы национальной экономики, политическая ситуация в стране. Поэтому все неудачи бизнеса отражаются на доходах рекламы.

Затянувшийся финансово-экономический кризис повлиял весьма значительно на рынок рекламы, и это влияние продолжается. Первое, что попало под оптимизацию у российских предприятий – это маркетинговые коммуникации. К сожалению, зачастую «оптимизация» происходит лишь за счет сокращения рекламного бюджета. Рекламный рынок один из первых попал под удар финансово-экономического кризиса. Это связано с тем, что компании-заказчики с целью «оптимизации» в первую очередь сокращают расходы на рекламу. Причины подобной «оптимизации» различны, начиная от неготовности вносить масштабные изменения в перечень и состав затрат.

Возможные пути выхода из сложившейся ситуации связаны с реструктуризацией расходов рекламных компаний, с изменениями условий работы, численности сотрудников, расширением перечня оказываемых услуг и сокращением себестоимости продукта. Несмотря на предпринимаемые меры индустрия рекламных услуг меняется, и часть игроков покинет рынок еще до завершения финансово-экономического кризиса.

Кризис – является неотъемлемой частью экономического развития. Он заставляет тщательно продумывать все шаги на рыночной арене, в том числе и при вложениях в рекламные кампании. Кризисная ситуация – это оптимальное время для перевода бизнес-сообществом своих рекламных бюджетов из оффлайна в онлайн.

Несмотря на то, что оффлайн реклама может быть мощным инструментом для решения задач в области продаж товаров (услуг), а также инструментом имиджевой рекламы, она также может оказаться весьма неэффективной в ситуации урезания бюджетов на рекламные мероприятия [3]. Рассмотрим причины неэффективности оффлайн рекламы и преимущества онлайн рекламы в кризисный период:

Во-первых, цена оффлайн рекламы бывает завышена, и обходится рекламодателям очень дорого при длительных мероприятиях.

Во-вторых, отдачу от оффлайн рекламы не всегда можно

оценить, в отличие от Интернет-рекламы (существуют методы оценки количества обращений и учета кликов).

В-третьих, качество оффлайн рекламы находится не на достаточно высоком уровне, из-за отсутствия школы рекламы как таковой. А это в свою очередь влияет на низкую отдачу, при высоких затратах.

И, наконец, в-четвертых, таргетинг оффлайн рекламы не позволяет точно настроить рекламные носители для определенной группы аудитории. Тогда как у Интернет-реклама может показать рекламу пользователям из определенного региона, по дням недели и даже по часам.

Исходя из этого, можно сказать, что отличной альтернативой дорогостоящей рекламе на радио и телевидении становится Интернет-реклама. Финансово-экономический кризис влияет на каждый медиасегмент рекламного рынка. Компании индустрии рекламы принимают разного рода антикризисные меры. В первую очередь, сокращение расходов на персонал, многие компании признались в сокращении штата. Другие компании производят сокращение заработной платы. Еще одна статья для оптимизации – арендные платежи. Ряд компаний не смогут пережить кризис и уйдут с рынка. Вопрос выживания будет зависеть от умения компании адаптироваться к новой ситуации и оптимизировать свои затраты. С другой стороны, рекламные компании вынуждены предоставлять и расширять систему льгот и бонусов для удержания рекламодателей, так как кризис коснулся всех и каждого.

Литература и примечания:

[1] Добрикова Т.С., Ковалева А.М. Роль рекламы в современном обществе // Молодой ученый. – 2012. – №12. – С. 201-203.

[2] Лео Бернетт [Электронный ресурс] - Режим доступа. – URL: <http://edusmi.ru/leo-bernett/> (дата обращения 5.04.2017)

[3] Реклама уходит в сеть [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://expert.ru/2014/10/9/ot-teleekranov-k-ekranam-smartfonov/> (дата обращения 22.11.2016)

*И.Н. Болотский,
студент 3 курса напр. «Экономика»
e-mail: bolotsky1996@yandex.ru,
О.М. Рождественская,
студент 3 курса напр. «Экономика»
e-mail: olesya.rojdestvenskaya@yandex.ru,
Курский государственный университет,
г. Курск*

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ВНЕБЮДЖЕТНЫХ ФОНДОВ РФ

CURRENT STATUS AND DEVELOPMENT OF STATE EXTRABUDGETARY FUNDS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация: в статье рассматривается правовая основа функционирования государственных бюджетных фондов, текущее состояние и динамика их развития.

Ключевые слова: государственные внебюджетные фонды, страховые взносы, Пенсионный фонд РФ.

Annotate: the article discusses the legal basis for the functioning of the state budget funds, the current status and dynamics of their development.

Key words: state funds, insurance premiums, Pension Fund of the Russian Federation.

В современной практике под внебюджетными фондами понимается совокупность денежных распределительных и перераспределительных отношений, в результате которых формируются фонды финансовых ресурсов, не входящих в бюджет и имеющих целевое назначение.

Внебюджетные фонды способствуют государственному регулированию социальных процессов, содействуют более справедливому распределению национального дохода между различными слоями населения.

Согласно законодательству в состав государственных

внебюджетных фондов входят бюджеты государственных внебюджетных фондов и бюджеты территориальных бюджетных фондов, что можно представить следующим образом (см. рис. 1) [1].

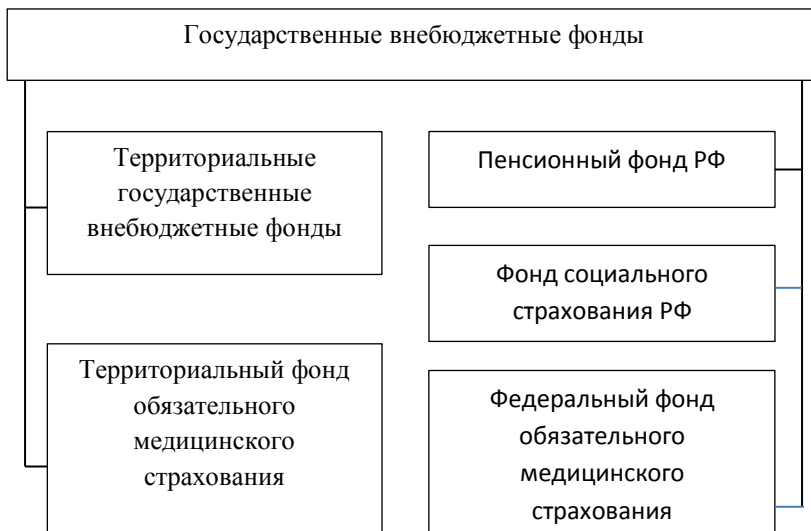


Рисунок 1 – Состав и структура государственных внебюджетных фондов

Каждый из бюджетов имеет свою структуру доходов и расходов. Преимущественно внебюджетный фонды формируется за счет страховых взносов. Так, например, в ПФ РФ данный источников доходов по результатам 2016 года занимает более 54% совокупного дохода фонда, в ФСС – 98%, в ФФОМС – около 100%. Также доходы фондов формируется за счет межбюджетных трансфертов из федерального бюджета, безвозмездных поступлений от негосударственных пенсионных фондов, недоимки, пени, штрафы и т.д.

На протяжении трех последних лет бюджет государственных внебюджетных фондов является дефицитным, т.е. расходы превышали доходы, что представлено в таблице 1 [2].

Таблица 1 – Исполнение бюджетов государственных внебюджетных фондов в 2014-2016 гг., в млрд руб.

Государственные внебюджетные фонды	2014	2015	2016	Темп прироста за три года , в %
Доходы	7 979,4	9 241,5	9 464,4	18,6
в т.ч. страховые взносы	5 438,8	5 947,5	6 039,0	11,0
Расходы	8 005,0	9 921,2	9 649,8	20,5
Дефицит (-)/Профицит (+)	-25,5	-679,8	-185,4	В 7 раз

Для понимания текущего состояния внебюджетных фондов наиболее интересно будет рассмотреть структуру доходов и расходов бюджетов внебюджетных фондов, что можно представить в таблице 2 [2].

Таблица 2 – Структура доходов и расходов государственных внебюджетных фондов в 2014-2016 гг., в млрд руб.

Государственные внебюджетные фонды	2014	2015	2016	Темп прироста за два года , в %
Доходы	7 979,4	9 241,5	9 464,4	18,6
Расходы	8 005,0	9 921,2	9 649,8	20,5
Дефицит (-)/Профицит (+)	-25,5	-679,8	-185,4	в 7 раз
ПФ РФ				
Доходы	6 159,1	7 126,6	7 625,2	23,8
Расходы	6 190,1	7 670,3	7 829,7	26,5
Дефицит (-)/Профицит (+)	-31,1	-543,6	-204,4	в 6 раз
ФФОМС				
Доходы	1 250,5	1 573,5	1 657,6	32,6
Расходы	1 268,7	1 638,8	1 590,2	25,3
Дефицит (-)/Профицит (+)	-18,1	-65,3	67,5	в 5 раз
ФСС РФ				
Доходы	569,8	541,3	181,5	-68,1
Расходы	546,2	612,1	230,0	-57,9
Дефицит (-)/Профицит (+)	23,6	-70,9	-48,5	в 4 раза

На основании данной таблицы мы видим, что наиболее значимым администратором доходов и расходов в структуре государственных внебюджетных фондов является ПФ РФ. В 2016 году на его долю приходилось 80% и 81% доходов и расходов соответственно. Следует отметить, что уже 3-й год подряд ПФ является дефицитным. До этого момента времени, т.е. с 2011-2013 гг. он исполнялся с профицитом. Меньшую долю занимает ФОМС. На его долю приходится 17,5% доходов и 16,4% расходов. Следует отметить, что в 2016 году фонд являлся профицитным. Еще более меньшую долю занимает ФСС РФ. На его долю приходится менее 2% доходов внебюджетных фондов и чуть более 2% расходов.

Литературы и примечания:

[1] Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] / Официальный сайт справочно-информационной системы консультант плюс / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный

[2] Официальный сайт Министерства финансов РФ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://minfin.ru/ru/>

© О.М. Рождественская, И.Н. Болотский, 2017

*Е.С. Гончаров,
студент 4 курса напр. «Экономика»
e-mail: kodakf@mail.ru,
науч. рук.: А.В. Нестеренко,
к.э.н., доц.,
СмГАУ,
г. Ставрополь*

ОСОБЕННОСТИ АУДИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РОССИИ

FEATURES OF THE AUDIT OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS IN RUSSIA

Аннотация: рассматривается методика аудита строительных организаций, основанная на анализе требований нормативных документов по бухгалтерскому учету, налогообложению и аудиту.

Ключевые слова: ревизия, контроль, строительство аудит

Abstract: the method of audit of construction organizations, based on an analysis of the requirements of regulatory documents on accounting, taxation and audit, is considered.

Key words: Revision, control, construction audit.

Строительство и ремонт в жизни человека занимает значительную роль. Ведь человек постоянно стремится к совершенству, а само совершенствование один из способов достижения поставленной цели. В направлениях строительства постоянно появляются новшества, которые привлекают человека.

Неотъемлемым составляющим звеном строительства является аудиторская проверка, контроль которой осуществляется со стороны специалистов. [2]

К строительной отрасли относятся организации, которые осуществляют ремонтные, монтажные, строительные, проектные, буровые и другие виды работ. Основным видом продукции являются подготовленные и законченные к вводу

в действие новые общественные здания, жилые дома, предприятия и другие объекты.

Система аудита строительных организаций в России не может развиваться и существовать без законодательного и нормативного регулирования. Аудит выполнения договоров подряда в строительстве основывается на законодательной базе российского аудита. Законодательная база в России с использованием международного опыта представляет собой систему нормативно – правового регулирования аудита в строительной организации с ее характерными особенностями.

Аудиторская деятельность в РФ организуется в связи с опытом, который сложился в мировой практике. Развитие строительного рынка требует постоянного вмешательства государственных органов в создании правовых основ аудиторской деятельности.

Основные цели аудита в строительных организациях направлены на:

- на проверку сметной документации, контроль за производством строительства;
- технический надзор за строительством;
- защита интересов инвестора;
- проверка денежных сумм, выданных на строительство со сметной документацией;
- оценка страховых рисков на стадии проектирования, на стадии строительства и сдаче в эксплуатацию;

Строительный аудит направлен на исследование общих затрат и анализ ценообразования, осуществляемый на каждом этапе строительного объекта. [1]

Особое внимание стоит уделить непрерывному аудиту в строительстве, который в течении всей работы не позволит допущение низкокачественных и бракованных материалов. В процессе надзора специалистами осуществляется определение марки раствора, определение допустимой влажности использования материалов и другое. Данная процедура представляет собой услугу, как для инвестора так и для заказчика, позволяющая определить картину использования денежных средств на всех этапах в процессе выполнения строительного проекта.

Таким образом аудит в строительстве оценивает стоимость работ, позволяет составить прогноз бюджета проекта, выявить нежелательные события, связанных с качеством. Строительный аудит можно назвать эффективным элементом управления рисками. Контроль за осуществлением проекта позволяет избежать денежных потерь и каких-либо дополнительных затрат, связанных со строительством.

Главная цель внешнего аудита в строительной организации – достоверные, реальные и объективные сведения о выполнении договоров строительного подряда. Достижению данной цели способствует: объективность во время проверки, доброжелательность по отношению к клиентам, использование методов экономического анализа, применение современных информационных технологий, ответственность за последствия его убеждений.

Необходимость в проведении аудита в строительных организациях возникает в случаях:

- во-первых, когда строительная организация предъявляет к оплате завышенную сумму денежных средств;
- во-вторых, когда инвестор хочет оценить объем строительных работ при значительных недоделках;
- в-третьих, когда заказчик рассчитывает сумму денежных средств и штрафных санкций за некачественное выполнение работ;
- в-четвертых, когда и заказчик, и подрядчик находится в суде и им требуются услуги независимой экспертной компании.

Основными особенностями аудита строительных организаций являются проверка точного и правильного определения себестоимости строительно-монтажных работ, а так же сложная и многоступенчатая система расчетов между участниками строительства. Развитие аудита в строительстве обусловлено планированием, контролем и учетом затрат на процесс строительства. Себестоимость складывается из условий договора и от структуры организации.

Кроме того задача перед аудитором состоит в выборе основных направлений проверки, способе проведения и объеме проверки. Аудит в строительстве проводится как на отдельном

участке в процессе всего строительства, так и может проводится сплошным методом, путем контроля за всеми расходами. Стоимость строительного объекта играет важную роль в проверке, так как от нее зависит объем, способ и периодичность проведения аудита. Чем больше стоимость объекта, тем больше сил и времени требуется для проведения аудита. Проверка может проводится как по завершению каждого этапа в строительстве, так и в соответствии с назначенной датой.

Большое значение имеет этап в строительстве на котором непосредственно осуществляется аудиторская проверка. Если этап начальный, то объем проверки мал. Если же этап завершающий то проведение проверки сплошным методом невозможно из-за большого объема работ, которые невозможно проверить одним разом. В этом случае внимание уделяется проверке бухгалтерских документов и технических строительных отчетов. Конечным результатом аудита в строительстве являются выявление сильных и слабых сторон в строительстве, а так же рекомендации, связанные с ценовой стратегией.

Аудит в строительстве делает большой акцент на оценку сохранности материальных ценностей, формирование стоимости материалов при их списании на производство строительно-монтажных работ и проверка выполнения строительных работ.

Таким образом, аудит в строительстве имеет большое количество особенностей, связанных с повышением достоверности финансовой отчетности для привлечения инвесторов, а так же обеспечение законности ведения строительных работ.

Несмотря на то, что аудит в России появился не так давно, он занимает достаточно прочные позиции. Российские аудиторские организации могут конкурировать с транснациональными компаниями по проведению аудита в строительных организациях. [3] За относительно короткий промежуток времени в России аудит в строительстве утвердился как самостоятельная профессиональная деятельность. Пережив быстрое развитие, активно сотрудничая с международными

аудиторскими компаниями, российский аудит стал востребованным строительным рынком России. На протяжении всех лет проведения экономических реформ аудиту строительных компаний уделялось достаточно серьезное внимание. Что определило его быструю интеграцию, которые предъявляются к аудиторским проверкам Международным стандартам аудита и стандартами стран с развитой рыночной экономикой.

Литература и примечания:

[1] Бездольная Т.Ю., Нестеренко А.В. Аудиторская проверка в строительных компаниях: перспективы ее развития в России // Современные проблемы развития национальной экономики сборник статей VI Международной научно – практической конференции. – 2014. – С. 77-82.

[2] Нестеренко А.В., Бездольная Т.Ю. Особенности организации и проведения ревизионных проверок по инициативе правоохранительных органов //В сборнике: Модели управления производством и совершенствование информационных технологий.– 2010. – С. 68-70.

[3] Нестеренко А.В., Бездольная Т.Ю. Экономическая целесообразность проведения контрольных мероприятий в масложировой промышленности // АГРАРНАЯ НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, РОСТ.2013. – С. 265-268.

[4] Башкатова Т.А., Нестеренко А.В. Совершенствование учетно – аналитического обеспечения процесса управления на хлебопекарных предприятиях // Экономика и предпринимательство. 2014. № 11 (52). С. 244-249.

© Е.С. Гончаров, А.В. Нестеренко, 2017

*Н.Н. Корсунова,
студент 4 курса
напр. «Государственные
и муниципальные финансы»,
e-mail:nadegdacorsunova2@gmail.com,
науч. рук.: Н.Г. Вовченко,
д.э.н., проф.,
РГЭУ «РИНХ»,
г. Ростов-на-Дону*

РАЗВИТИЕ БЮДЖЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В 2017-2019 ГГ.

DEVELOPMENT OF BUDGETARY RELATIONS IN 2017- 2019

Аннотация: данная статья посвящена основным направлениям бюджетной политики на период 2017-2019 г.г. В ходе исследования автором было установлено, что для повышения уровня сбалансированности федерального бюджета и обеспечения экономического роста в стране необходимо одновременное проведение экономической политики на макро-и микроуровне.

Ключевые слова: бюджетная политика; внешнеэкономические условия; инвестиции; сырьевые товары; нефтяные цены

Abstract: this article is devoted to the main directions of the budget policy for the period 2017-2019. In the course of the research, the author found that to increase the level of balance of the federal budget and ensure economic growth in the country, it is necessary to simultaneously pursue economic policy at the macro and micro levels

Keywords: budget policy; Foreign economic conditions; investments; Commodities; Oil prices

Основные направления бюджетной политики на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов разработаны в соответствии со статьей 165 Бюджетного кодекса Российской

Федерации с учетом итогов реализации бюджетной политики в период до 2016 года.

Целью Основных направлений бюджетной политики является определение условий, используемых при составлении проекта федерального бюджета на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов, подходов к его формированию, основных характеристик и прогнозируемых параметров федерального бюджета и других бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. [1]

Внешнеэкономические условия развития российской экономики в предстоящий трехлетний период, по прогнозам, будут относительно сложными: внешний спрос останется сравнительно слабым, не улучшится ценовая конъюнктура на экспортных рынках.

Продолжительный период высоких цен на энергоресурсы способствовал существенному росту инвестиций в развитие механизмов энергосбережения, технологии альтернативной энергетики и альтернативных способов добычи.

В целом эти факторы привели к снижению уровня цен на сырьевые товары.

В течение 2017-2019 годов ожидается повсеместная нормализация монетарной политики кроме, предположительно, Банка Японии. Это будет менять оценки соотношения риска и доходности вложений в финансовые активы в пользу развитых стран. Следовательно, по прогнозам, ужесточатся условия внешних заимствований для стран с формирующимися рынками, в том числе и для России.

При стабилизации ситуации в мировой экономике и на финансовых и товарных рынках ожидается постепенное восстановление экономического роста в России. Темп роста ВВП в 2017 году выйдет в положительную область и составит 0,6%, а в 2018-2019 годах стабилизируется около 2%, что в среднем (1,5% в год за период 2017-2019 гг.) соответствует оценкам темпов роста потенциального выпуска.

Оживление экономической активности будет поддерживаться как внутренним, так и внешним спросом. Положительные темпы роста мировой экономики в 2017-2019 годах обеспечат рост российского товарного экспорта как в

физическом, так и в стоимостном выражении.

В результате, ожидается замедление инфляции до 4% к соответствующему периоду предыдущего года в конце 2017 года и ее сохранение на этом уровне в последующие два года.

Темп роста инвестиций в основной капитал прогнозируется слабо отрицательным в 2017 году, а затем ожидается его постепенное повышение до 1,6% в 2019 году.

Таблица 1 – Основные параметры федерального бюджета в 2017–2019 гг., млрд. руб.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Доходы федерального бюджета	13487,5	14028,4	14844, 8
Расходы федерального бюджета	16240,8	16039, 6	15986,9
Дефицит(-)/Профицит (+)	-275,3	-201,1	-114,2

* Составлено автором на основе данных «Федерального закона от 19.12.2016 N 415-ФЗ «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» Электронный ресурс.[Режим доступа]: www.consultant.ru

Анализируя данные таблицы 1 можно сделать вывод о том, что бюджет за рассматриваемый период будет исполнен с дефицитом. Основные характеристики федерального бюджета на 2017 год утверждены, исходя из прогнозируемого объема валового внутреннего продукта в размере 86 806,0 млрд. рублей и уровня инфляции, не превышающего 4,0 процентов. Объем доходов федерального бюджета за исследуемый период будет расти, а уровень расходов – снижаться. Объем дефицита федерального бюджета сократится к 2019 г. на 58.6%.

При этом постепенное сокращение структурного дефицита федерального бюджета в течение переходного периода 2017-2019 гг. создаст благоприятные условия для снижения и стабилизации инфляции, снижения равновесных реальных процентных ставок в экономике, устраним предпосылки для повышения налоговой нагрузки. Будет обеспечен, переход экономики к целевому макроэкономическому равновесию, благоприятствующему инвестиционной модели роста экономики страны.

Однако, увеличение объема бюджетных расходов на фоне

роста нефтяных цен и роста объема бюджетных доходов, будет иметь следующие негативные последствия:

Следствием увеличения объема расходов выше запланированного уровня станет необходимость поддержания центральным банком повышенного уровня реальных процентных ставок. В результате, в структуре ВВП произойдет дальнейшее вытеснение частного спроса государственным, что будет способствовать снижению потенциальных темпов роста российской экономики.

Возросший приток иностранной валюты в страну в отсутствие сбережений бюджетного сектора приведет к укреплению рубля. В рамках политики инфляционного таргетирования такое укрепление рубля будет иметь форму номинального укрепления рубля.

Таким образом, экономика начнет движение к равновесию, аналогичному равновесию 2014 года, характеризующемуся низкими темпами экономического роста и высокой зависимостью от волатильности внешнеэкономической конъюнктуры. По прогнозам, любое последующее снижение нефтяных цен с высокой вероятностью приведет к кризисным последствиям, похожим на события 2014-2015 годов.

На первый план государственной экономической политики выходит обеспечение сбалансированного развития страны и расширение потенциала отечественной экономики.

Достижение этой цели потребует проведения экономической политики одновременно обеспечивающей:

1. На макроуровне – достижение целевого макроэкономического равновесия, характеризующегося:

а. стабильностью и прогнозируемостью внутренних экономических показателей и их низкой восприимчивостью к колебаниям цен на нефть;

б. устойчиво низкой инфляцией;

с. низкой стоимостью долгосрочного капитала;

д. стабильными налоговыми условиями.

2. На микроуровне – устранение структурных дисбалансов и препятствий для развития, связанных с демографическими вызовами, конкурентоспособностью и эффективностью распределения ресурсов, посредством мер, направленных на:

а. снижение государственного участия в экономике и повышение его эффективности

б. повышение эффективности распределения труда и капитала в экономике;

с. снижение степени монополизации рынков и обеспечение равных конкурентных условий;

д. увеличение экономической активности и продолжительности активной жизни;

е. повышение эффективности рынка труда и мобильности трудовых ресурсов;

Стабильность и прогнозируемость основных макроэкономических переменных является важным условием в обеспечении благоприятных условий для инвестиций и ускорения экономического роста России.

Таким образом, новые долгосрочные принципы бюджетной политики в России (новая конструкция бюджетных правил), должны разрабатываться исходя из основной задачи снижения влияния колебаний нефтяных цен на внутренние экономические показатели – структуру относительных цен (реальный эффективный курс рубля), динамику выпуска (ВВП), инфляцию, государственные расходы, занятость и реальные доходы населения. Необходимым условием для этого является достижение и сохранение сбалансированности федерального бюджета при структурном («базовом») уровне цен на нефть, который оценивается вблизи \$40 за баррель марки Юралс. Такая конструкция позволит не только снизить зависимость федерального бюджета от цен на нефть, но и будет способствовать формированию предсказуемых макроэкономических условий, необходимых для обеспечения устойчивого роста экономики, благоприятствовать проводимой Банком России политике по таргетированию инфляции.

Литература и примечания:

[1] Основные направления бюджетной политики на 2017 год и плановый период 2018 и 2019. Электронный ресурс. [Режим доступа]: www.council.gov.ru

[2] Федеральный закон от 19.12.2016 N 415-ФЗ «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и

2019 годов» Электронный ресурс.[Режим доступа]:
www.consultant.ru

© Н.Н. Корсунова, 2017

*Е.И. Логвиненко,
студент 3 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: l.logvinenko17@yandex.ru,
науч. рук.: А.А. Смагин,
ассистент,
СтГАУ
г. Ставрополь*

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

FEATURES OF FINANCE IN HEALTH SECTOR

Аннотация: данная статья посвящена особенностям финансов в сфере здравоохранения. В статье дается характеристика основных моделей финансирования данной сферы. Кроме того, в данной статье рассматриваются два основных способа финансирования сферы здравоохранения в РФ, а так же текущее состояние финансов в сфере здравоохранения России.

Ключевые слова: финансы, бюджет, страхование, экономика здравоохранения, обязательное медицинское страхование.

Summary: this article is devoted to features of finance in health sector. In article the characteristic of the main models of financing of this sphere is given. Besides, in this article two main ways of financing of health sector in the Russian Federation, and also current state of finance in health sector of Russia are considered.

Keywords: finance, budget, insurance, health care economy, compulsory medical insurance.

В современных экономических условиях здоровье является не только социальной категорией, но и экономической. Здоровье не является товаром, который приобретается на рынке, а соответственной не является предметом товарно-денежных отношений. Здоровье не обладает ценой, хотя и несет высшую

ценность для общества. Однако для его восстановления и поддержанию государству необходимо затрачивать ресурсы. Таким образом, здоровье обладает стоимостью, что способствует его отнесению к экономической категории.

Экономика здравоохранения – отраслевая экономическая наука, которая исследует действие объективных экономических законов, влияющих на удовлетворение потребностей населения в сохранении и укреплении здоровья [2].

В международной практике сформировалось три модели финансирования здравоохранения:

1) государственная медицина, для которой характерно бюджетное финансирование; при этом вся ответственность за состояние национального здравоохранения лежит на государстве;

2) платная медицина, при которой оплата любой медицинской помощи осуществляется за счет пациента в полной мере. Фактором развития национального здравоохранения служит конкурентная среда.

3) система здравоохранения, основанная на принципах социального страхования, при этом данная система предполагает сохранение солидарной ответственности за состояние и развитие здравоохранения, как со стороны страхователей, так и со стороны государства;

В настоящее время в России финансирование здравоохранения носит смешанный бюджетно-страховой характер. При данном финансировании за счет государства происходит оплата целевых программ, капитальных вложений и некоторых других расходов, а финансирование основной медицинской помощи осуществляется через систему медицинского страхования.

Согласно ФЗ от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" к основным источникам обеспечения системы здравоохранения можно отнести следующие:

- 1) средства федерального бюджета,
- 2) средства бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов,
- 3) средства обязательного медицинского страхования,

- 4) средства организаций и граждан,
- 5) средства, поступившие от физических и юридических лиц, в том числе добровольные пожертвования, и иные не запрещенные законодательством Российской Федерации источники [1].

К сожалению, приходится констатировать, что средства, выделяемые в составе государственного бюджета на нужды здравоохранения, остаются крайне незначительными как в абсолютном, так и в относительном выражении. По состоянию на 2014 г. в России на нужды здравоохранения выделялось всего лишь 3,5 % ВВП страны, в то время как в странах Западной Европы общие расходы на здравоохранение измеряются в пределах 5-6% ВВП, а в США составляют более 8,28 % ВВП государства.

Здравоохранение РФ является динамично развивающейся отраслью, которую характеризует разрыв между выделяемыми ресурсами и растущими потребностями населения. Тем самым происходит удорожание медицинских услуг, а следовательно, и рост расходов на здравоохранение.

Системе российского здравоохранения присуще, как известно, два основных источника финансирования. Это средства бюджетов (федерального и регионального) и средства Фонда обязательного медицинского страхования (ФОМС). В условиях бюджетных ограничений в 2014 году возросла роль фондов ОМС в обеспечении качества и доступности медицинской помощи в государственном секторе здравоохранения. Сокращение финансирования из бюджетов различных уровней было компенсировано увеличением средств ОМС, имеющих закрепленные источники доходов – целевые взносы страхователей [3].

Финансовой основой государственной системы обязательного медицинского страхования являются отчисления страхователей на обязательное медицинское страхование и бюджетные платежи за обязательное медицинское страхование неработающего населения. Финансовые ресурсы аккумулируются в ФОСМ: Федеральном и территориальных, которые являются самостоятельными некоммерческими финансовыми учреждениями. Они созданы для обеспечения

стабильности государственной системы обязательного медицинского страхования. Финансовые средства фондов не включаются в состав бюджетов, других фондов и не подлежат изъятию.

Обязательное медицинское страхование является всеобщим для населения страны. Ее реализация осуществляется в соответствии с программами медицинского страхования, которые гарантирует объём и условия оказания медицинской, лекарственной помощи гражданам.

Таким образом, можно сделать вывод, что в России сложилась бюджетно-страховая система финансирования здравоохранения. Главными источниками финансирования медицинских учреждений являются бюджет и фонды обязательного медицинского страхования.

Литература и примечания:

[1] Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)

[2] Основы финансирования здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spbgpma-ozz.narod.ru/olderfiles/1/economy2012.pdf>

[3] Федорова Н.В. Одноканальная система финансирования здравоохранения в РФ: преимущества и недостатки // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 3. – С. 61-63;

© Е.И. Логвиненко, 2017

*А.В. Нестеренко,
А.М. Хаджидурдыева,
e-mail: aina140495@mail.ru,
СмГАУ,
г. Ставрополь*

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

FEATURES OF THE APPLICATION OF RISK-BASED INTERNAL AUDIT IN NON-PROFIT ORGANIZATIONS

Аннотация: данная статья посвящена проблеме изменения роли внутреннего контроля и аудита в системе корпоративного управления.

Ключевые слова: внутренний контроль, аудит, система управления рисками.

Abstract: this article deals with the problem of changing the role of internal control and audit in corporate governance.

Key words: internal control, audit and risk management system.

Во всем мире, включая и Россию, заметна тенденция к изменению роли внутреннего контроля и аудита в системе корпоративного управления. До недавнего времени их деятельность определялись оценкой соответствия законодательным нормам, в первую очередь при составлении финансовой отчетности. Сегодня же от внутреннего контроля и аудита ожидают содействия в достижении целей бизнеса.

В условиях мировой нестабильности мировых рынков и роста мошенничества российская экономика характеризуется нарастанием факторов неопределенности при осуществлении финансовой и хозяйственной деятельности. Логичным ответом на изменение экономических условий должен стать и становится риск-ориентированный подход к службе внутреннего контроля и аудита, предъявляя им требования

оптимальной результативности и эффективности деятельности при обеспечении ее качества на уровне передовой международной практики.

Система риск-ориентированного внутреннего контроля и аудита позволяет дать оценку защищенности компании, выявить риски, создать и (или) скорректировать план мероприятий по минимизации рисков, улучшить взаимодействие отделов, ответственных за контроль и управление рисками и т. д.

Учитывая значительный рост в области рисков и контроля в службах внутреннего аудита многих компаний, сфера внутреннего аудита должна быть сосредоточена на тех областях, которые содействуют привнесению ценностей в организацию.

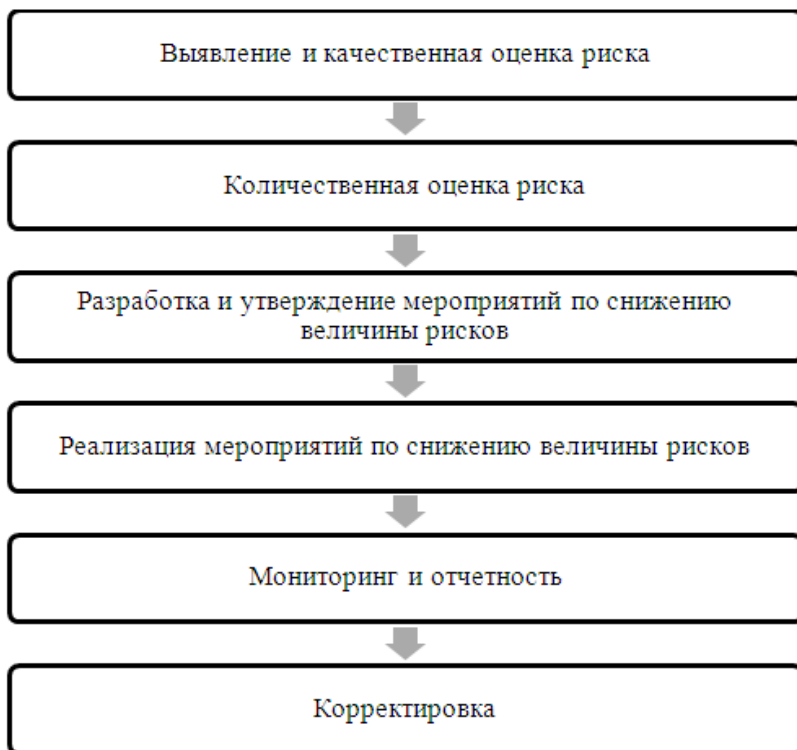


Рисунок 1 – Система управления рисками

Управление собственными рисками – важнейшая задача внутреннего контроля и аудита. Для выполнения этой задачи необходимы научно обоснованные методы выявления рисков, проведения оценки и ранжирования рисков по степени значимости для компании, наличие критериев выбора эффективных методов управления, контрольных мероприятий, а также оценки эффективности деятельности риск-ориентированного внутреннего контроля и аудита.

Поэтому инструментарием внутреннего контроля и аудита должна стать теория управления рисками и выстроенная на ее базе методология внутреннего контроля и аудита, что позволит своевременно выявлять и анализировать проблемы, формировать рациональный план проверки и эффективно распределять ресурсы, выявлять в ходе проверки случайную ошибку исполнителя или случаи мошенничества, определять нарушения при выполнении внутренних процедур.

В современных условиях хозяйствования выдвигаются дополнительные требования к процедурам внутреннего контроля и аудита. В связи с этим необходимо использовать новейшие методики, технические средства сбора и хранения данных. Унификация работы также может быть достигнута созданием методик, в основе которых лежит заполнение специально разработанных таблиц, показатели которых пригодны для сравнения, оценки и обобщения, что позволяет существенно сократить время, затрачиваемое на проведение аудита.

В качестве объектов внутреннего контроля и аудита должны рассматриваться не только финансовые документы, но и бизнес-процессы, и бизнес-среда, и связанные с ними риски. Надо отметить, что эффективность работы службы внутреннего аудита и контроля в значительной степени зависит от качества формируемой и используемой информационной базы, способов её оценки, которые наиболее полно отвечают целям аудита.

Основная роль внутреннего контроля и аудита в отношении рисков заключается в предоставлении собственнику либо совету директоров объективных гарантий эффективности деятельности системы управления рисками, обеспечения уверенности в надлежащем управлении бизнес рисками и в том,

что система внутреннего контроля работает эффективно.

Управление рисками является фундаментальным элементом в корпоративном управлении. Руководство несет ответственность за организацию и функционирование основы управления рисками от имени правления. Управление рисками внутри предприятия дает достаточно много преимуществ, в результате своего структурированного, последовательного и скоординированного подхода.

Таким образом, внутренний аудит защитит свою независимость и объективность услуг по предоставлению заключения в отношении финансовой информации. В пределах этих ограничений, система управления рисками может помочь в улучшении характеристик и эффективности внутреннего контроля и аудита.

В качестве возможных результатов проведенных работ могут выступать:

- реестр рисков, включающий описание, категорию, причину, вероятность, воздействие на цели, предполагаемые ответные действия и текущее состояние выявленных рисков;
- карта рисков – динамика изменения состояния защищенности компании во времени;
- аналитическое заключение о защищенности компании – детальное описание рисков с присвоением веса, оценкой степени вероятности, и степени возможного нанесения ущерба.

Использование и совершенствование существующих методик и моделей выявления актуальных для управления рисков, их качественной и количественной оценке рисков, организации управления внутренними рисками, позволит службам внутреннего аудита компаний перестроить свою работу в соответствии с международными стандартами, снизить свои риски с одновременным повышением качества выполняемых работ, предоставлять дополнительные гарантии представителям собственников и руководству компаний в достоверности финансовой отчетности, эффективности систем внутреннего контроля и управления рисками, выполнении требований законодательства и внутренних регламентирующих документов, а так же усилить предупредительный характер работы по выявлению источников рисков возникновения

различных нарушений и мошенничества.

Внутренние аудиторы должны давать консультации, оспаривать или поддерживать решения руководства по рискам, а не принимать решения по управлению рисками. Характер обязанностей внутреннего аудита должен быть отражен в уставе аудита и утвержден комитетом по аудиту. Вся ответственность за управление рисками лежит на руководстве компании.

Снизить неопределенность, уменьшить риски и таким образом поднять капитализацию компании помогает следование стандартам отчетности в области рисков. При этом требования и рекомендации к отчетности, учету и управлению рисками содержатся как в МСФО, так и в стандартах внутреннего контроля, корпоративных кодексах, различных нормативных актах, определяющих требования к эмитентам ценных бумаг.

Таким образом, организованная система риск-ориентированного внутреннего контроля и аудита позволит собственникам получить взгляд со стороны на деятельность компании в целом, а также понять, какие шаги необходимо предпринять для повышения эффективности ее работы с учетом требований международных стандартов и лучшей международной и отечественной практики в области внутреннего контроля и аудита.

Литература и примечания:

[1] Трушина Т.С., Нестеренко А.В. Экономическая важность создания и функционирования системы внутреннего контроля в целях обеспечения сохранности имущества организации и законности совершаемых операций // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. -Т.13.- С.1611-1615.

[2] Эреджепова Р.К., Нестеренко А.В. Новые изменения в аудиторскую деятельность в России// ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И АУДИТ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. 2014. С. 244-247.

*Н.С. Попова,
студент 3 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: popowa.olgino2014@yandex.ru
науч. рук.: Е.А. Герасимова,
к.э.н., доц.,
СамГУПС,
г. Самара*

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

MODERN ASPECTS OF DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT

Аннотация: в статье рассматриваются исторический аспект и проблемы развития Байкало-Амурской магистрали.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, Байкало-Амурская магистраль, развитие экономики, транспортная инфраструктура.

Annotation: in the article the historical aspect and problems of development of the Baikal-Amur mainline are considered.

Keywords: railway transport, Baikal-Amur Mainline, economic development, transport infrastructure.

Одним из аспектов развития современного железнодорожного транспорта является реконструкция и функционирование Байкало-Амурской магистрали.

Идея БАМа довольна стара. В 1888 году в «Трудах комиссии Русского технического общества по вопросу о железных дорогах через всю Сибирь» была впервые озвучена идея БАМа – дороги к северу от Байкала в сторону Тихоокеанского побережья. Но царское правительство неоднократно отклоняло проекты освоения Сибири, они оседали в архивах. Также неблагоприятная внешнеполитическая обстановка заставляла отказываться от идеи прокладки железной дороги севернее Байкала. В 1932 году в нашей стране

вновь заговорили о БАМе. Предполагалось проложить трассу длиной четыре с половиной тысячи километров. Сперва построили двухсоткилометровый участок Бам – Тында и трехсоткилометровый Известковая – Ургал. Строили вспомогательные пути, сооружали и часть главного полотна дороги: от Тайшета через Братск к берегам Лены, от Волочаевки на Комсомольск-на-Амуре в морской порт Ванино. [1]

Во время Великой Отечественной войны БАМ сослужил свою службу: разобрали тысячи километров путей Известковая – Ургал и Бам – Тында, а рельсы направили на Волгу, под Сталинград, где в то время они были нужнее.

По окончании войны народное хозяйство нуждалось в нефти, металле, лесе, угле Сибири, требовалось быстро восстановить железнодорожные пути. В первые послевоенные годы строительство БАМа продолжалось, но темпы работ были невысокими ввиду того, что приходилось восстанавливать разрушенное войной народное хозяйство. В первую очередь проложили западный участок магистрали с выходом к р. Лене, потому что было принято решение о строительстве гигантской Братской ГЭС на Ангаре и были необходимы подъездные пути для поставки строительных грузов. Вновь построили ветку Известковая – Ургал, а также линию Комсомольск – Советская Гавань, открывшую новый выход на Тихоокеанское побережье. В 1950 г. было закончено строительство туннеля через хребт Дуссе-Алинь, который простоял «без работы» более четверти века. В 1953 г. строительство БАМа было законсервировано на долгие десятилетия.

В 1974 г. было принято постановление партии «О строительстве Байкало-Амурской железнодорожной магистрали», после чего новая веха в восстановлении БАМа.

В то время на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока работала единственная дорога – Транссиб. К преимуществам этой магистрали следует отнести высокую техническую оснащенность, электрофицированность, была двухпутной. Но, по прогнозам специалистов, к восьмидесятым годам пропускная способность Транссиба будет сведена к минимуму. Помимо этого, автомобильная магистраль перестаёт соответствовать современным требованиям. Из рек – только

Амур и Аргунь, являются пограничными и замерзают на значительную часть года. Авиация не в силах обеспечивать массовые перевозки грузов. Не решает это вопрос и мощный нефтепровод. Следовательно, единственный выход из сложившейся ситуации учёные и специалисты видели в продолжении строительства масштабной стройки века – Байкало-Амурской магистрали [2].

В перспективе предполагалось, что БАМ окажет существенное влияние на дальнейшее развитие экономики в полосе шириной 300 – 400 км. Значительная часть зоны БАМа, занимающая свыше 1,5 млн. км², трудна для освоения. Преодолевая трудности, строители и железнодорожники обживают край надолго и основательно. До 1970 года на территории Амурской области, входящей в зону освоения БАМа, проживало всего несколько тысяч человек. Главным занятием населения были добыча благородных металлов, заготовка и частичная переработка леса, пушнины, оленеводство, охота, звероводство. С началом строительства БАМа в области стало интенсивно расти население. За 1975-1980 г.г. оно увеличилось в несколько раз. Количество городов в зоне БАМа увеличилось в 2 раза [2].

Изначально Байкало-Амурская магистраль проектировалась как дорога первой категории. Построено более 3000 искусственных сооружений, из них 142 моста. Было перемещено 570 млн. кубометров грунта.

Строительство Байкало-Амурской магистрали привело к образованию железнодорожных узлов в Тынде и Ургале и развитию Ленского и Комсомольского узлов. Со строительством линии Беркамит – Томмот – Якутск и развитием речных портов в Томмоте (р. Алдан) и Якутске (р. Лена) БАМ играет важную роль в обеспечении транзитных перевозок грузов, направляемых через указанные порты по рекам Алдан и Лена в северо-восточные районы страны.

Значительный вклад в строительство БАМа внесли научные коллективы транспортных вузов страны. Так, ученые МИИТа участвовали в разработке новых методов строительства Байкальского и Северомуйского тоннелей, исследовали технико-экономическую эффективность различных видов тяги и

типов локомотивов на БАМе.

Итак, к концу 1984 года на разъезде Балбухта уложено «золотое звено» и Байкало-Амурская магистраль принята в постоянную эксплуатацию. Она была электрифицирована на участке Усть-Кут – Муякан (650 км) и обслуживалась нашими современными электровозами ВЛ85 и тепловозами 2ТЭ116. Но успех функционирования Байкало-Амурской магистрали длился совсем недолго. БАМ на несколько лет вступил в состояние полузабвения, началось неопределенное затишье. Постепенно утихала активность руководителей из разных областей, республик, что привело к снижению финансирования. Иностранные покупатели стали отказываться от транспортировки тюменской нефти. Откладывалось строительство рудников, комбинатов [2].

К концу 1990 г. в газетных и печатных изданиях всё больше стали появляться статьи, в которых говорилось о том, что БАМ вовсе и не нужен нашей стране, и задавался вопрос, зачем вложили такие большие деньги в строительство магистрали, которая толком ничего не перевозит и вообще ведёт в никуда. Несправедливой критики подвергались строители БАМа – люди, самоотверженно трудившиеся на сооружении железной дороги.

Несмотря на все нелестные высказывания, Байкало-Амурская магистраль продолжала функционировать. В 1990-е годы с переходом нашей страны к новой социально-политической и экономической системе население продолжало иммигрировать с территории БАМа. Так и не началась разработка крупных месторождений – Апсатского и Эльгинского угольных, Чинейского рудного. Длинные перегоны, минимальное число разъездов и вторых путей, недостаток электроэнергии – всё это объясняло тот факт, что к 2007 г. Байкало-Амурская магистраль совсем не приносила прибыли ОАО «РЖД». [2]

В связи с этим руководство ОАО «РЖД», его подразделения, службы и другие компании начали активно развивать свою деятельность в районе Байкало-Амурской магистрали. Была разработана программа, которая предусматривала увеличение пропускной способности БАМа к

2010 г. хотя бы наполовину, путём проведения крупномасштабных работ по улучшению электроснабжения, строительству вторых путей, открытию новых разъездов и т.д.

Начиная с 2002 г. начинается «новая эпоха» Байкало-Амурской магистрали. Грузопоток начинает расти, вступает в постоянную эксплуатацию 15-километровый Северо-Муйский тоннель. В период с 2006 г. по 2009 г. разрабатывается проект строительства железной дороги между БАМом и Транссибом, которая должна обеспечить добычу и транспортировку урана. Начинается строительство Сахалинского моста, строительство линий к месторождениям полезных ископаемых. Начинаются работы по преобразованию участка Комсомольск-на-Амуре – Советская Гавань, строительство нового Кузнецовского тоннеля.

Согласно «Стратегии – 2030» планируется специализация БАМа для пропуска тяжеловесных поездов. Будет построено 13 новых железнодорожных линий общей протяженностью около 7 тысяч километров.

К концу 2013 – нач. 2014 гг. открываются проектные работы на участке Тында – Хани по строительству новых разъездов, начинаются работы по сооружению вторых путей, реконструируются станции, с помощью современных технологий прорубается новый Байкальский тоннель.

Байкало-Амурская магистраль является одним из главных элементов транспортной инфраструктуры, на основе которой могут быть обеспечены: опережающий рост экономики регионов, по территории которых она проходит; улучшение межрайонных связей, что со временем приведет к расширению городов; увеличение густоты перевозок, что тем самым приведет к повышению прибыли. Определенный резерв инфраструктурных мощностей имеет положительное значение для экономики.

Конечная цель – пропускать по БАМу 27 пар поездов и перевозить 50 миллионов тонн грузов в год. Это вдвое больше, чем сейчас. Первый этап реализации проекта рассчитан до 2017 года. В скором времени планируется сдать первые объекты и запустить по ним движение.

Если спорить о том, была ли необходимость в

модернизации БАМа, то сама жизнь дала ответ на этот вопрос: рост объемов грузоперевозок в дальневосточные порты РФ составляет до 24% ежегодно, к настоящему моменту необходимые пропускные способности ж/д инфраструктуры в этом направлении практически исчерпаны. Если бы РЖД не проводили системную работу на Восточном полигоне железных дорог по модернизации и расшивке «узких мест», не открыли бы Кузнецовский тоннель, все встало бы еще несколько лет назад. Имеется в виду вся добывающая промышленность Восточной Сибири и Дальнего Востока, для которой БАМ наряду с Транссибом является ключевой трассой. После окончания реконструкции БАМа сюда будет перенаправлена большая часть грузов – транзит угля и полезных ископаемых возрастет как минимум в два раза, и это позволит нашей стране дальше наращивать международный товарооборот, в частности с Китаем. Стратегическое положение БАМа, технико-экономический потенциал района его прохождения настолько огромен, что, безусловно, будет востребован Россией в обозримом будущем [3].

Тот факт, что сегодня БАМ начинает свою вторую жизнь после длительного периода стагнации и неуверенности – заслуга руководства нашей страны. Президент и Правительство приняли по этому вопросу соответствующее и очень своевременное решение. Развитие проекта БАМ-2, а также исполнение поручений по его финансированию взято главой государства под личный контроль. Участие Президента страны в данном мероприятии является фактором исключительно знаковым, подчеркивающим стратегическую важность, которую он придает началу модернизации БАМа и Транссиба.

Литература и примечания:

[1] Аджиев Мурад «Сибирь 20 век», Москва «Мысль» 1983 г., стр. 28 – 30.

[2] История железнодорожного транспорта России: учебное пособие / А.В. Гайдамакин, В.В. Лукин, В.А. Четвергов и др.; под ред. А.В. Гайдамакина, В.А. Четвергова. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. ISBN 978-5-9994-0085-7.,

стр. 182 – 189

[3] БАМ – дорога нашей судьбы: вчера и сегодня: Юбилейное издание. В 3 ч. Ч. 1. Северобайкальский регион Восточно-Сибирской железной дороги / Авт.-сост. А.И. Белозеров; под общ. ред. А.И. Белозерова. – Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2012, стр. 463

© *Н.С. Попова, 2017*

*А.Г. Сафонова,
магистрант 2 курса
напр. «Финансовая экономика»,
e-mail: anna.g.safonova@gmail.com,
науч. рук.: Ю.Н. Александрин,
к.э.н., доц.,
e-mail: alex_yun.05@mail.ru,
ФГБОУ ВПО «Кубанский
государственный университет»,
г. Краснодар*

ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ В ФЕДЕРАЛЬНОМ КАЗНАЧЕЙСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

FINANCIAL CONTROL IN THE FEDERAL TREASURY: PROBLEMS AND WAYS OF PERFECTION

Аннотация: в статье анализируются проблемы действующего механизма финансового контроля Федерального казначейства. По результатам исследования автором разработан комплекс мероприятий и инструментов по совершенствованию финансового контроля в финансово-бюджетной сфере.

Ключевые слова: Федеральное казначейство, федеральный бюджет, механизм финансового контроля, бюджетный мониторинг, классификатор бюджетных нарушений

Annotation. in the article the problems of the current financial control mechanism of the Federal treasury are analyzed. Based on the results of the research, the author developed a set of measures and tools for improving financial control in the financial and budgetary sphere.

Keywords: Federal treasury, the federal budget, the mechanism of financial control, budget monitoring, the classifier of budgetary violations

Федеральный бюджет является ключевым ресурсом финансирования и исполнении общегосударственных функций.

Основной инструмент в обеспечении надежности и эффективности общегосударственной системы – контроль состояния государственных финансов, при этом необходимо получение актуальной информации об объемах бюджетных доходов, величине государственных обязательств.

Предварительный финансовый контроль осуществляется органами Федерального казначейства путем санкционирования операций. Санкционирование операций – совершение разрешительной надписи на проведение финансовых операций получателей бюджетных средств после проверки представленных ими расчетных документов. При этом исключаются нарушения «на стадии платежа».

Соответственно, используя механизм санкционирования расходов, обеспечивается качественная работа системы внутреннего государственного финансового контроля, нацеленной не только на выявление фактов нарушений бюджетного законодательства, а на их предупреждение и предотвращение в первоначальной стадии.

Важна прозрачность действий получателя средств, их использование при исполнении государственного (муниципального) контракта или освоения субсидии. Достижению этой цели способствуют: механизм предоставления бюджетных средств «под потребность», а также механизм казначейского сопровождения.

Казначейское сопровождение государственных контрактов (на сумму более 100 млн. руб, при условии наличия авансовых платежей) позволяет отследить движение целевых средств по каждому заключенному контракту (договору), проконтролировать достигнутый результат по всем видам кооперации в рамках контракта, будь то капитальное строительство, покупка оборудования, ремонт и т.д. Это дополнительный инструмент контроля со стороны государства.

Предварительный контроль в этой области необходим для предотвращения возможных нарушений при проведении государственных закупок, предоставления государственных взносов и инвестиций в уставные капиталы юридических лиц. Этим достигается цель контроля государства за выделением и дальнейшим использованием бюджетных средств, изначально

повышается прозрачность и эффективность их использования, поскольку предотвратить нарушение предварительно более важная цель для государства, чем выявленный результат неправомерного использования бюджетных средств.

Казначейское сопровождение субсидий, так называемый механизм предоставления бюджетных средств «под потребность» – перечисление средств из федерального бюджета в нужный момент и необходимом объеме, когда заказчик точно оплачивает расходы, связанные с выполнением условий заключенных контрактов (договоров), соглашений.

Исполнитель (соисполнитель) расходует денежные средства по государственному контракту, исполняя его условия, но не может направить бюджетные средства как взнос в уставный капитал другой организации, вложить средства в финансовые инструменты или разместить средства на депозитах в кредитные организации.

Важно отметить, что казначейское сопровождение государственных контрактов помогает в решении задач: повышение ликвидности Единого счета федерального бюджета, отправка бюджетных средств в реальный сектор экономики (объекты капитального строительства, реконструкции, техническое перевооружение, инвестиционные проекты по строительству).

В 2016 году произошло важное событие для Федерального казначейства: Указом Президента Российской Федерации от 02.02.2016 г. №41 «О некоторых вопросах государственного контроля и надзора в финансово-бюджетной сфере» упразднена Федеральная служба финансово-бюджетного надзора [1, с. 1]. Результат, имеющий перспективу развития контроля в финансово-бюджетной сфере – передача соответствующих полномочий и функции внутреннего государственного финансового контроля Федеральному казначейству (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема передачи контрольных функций Росфиннадзора Федеральному казначейству (разработан автором) [4]

Казначейство, получив полномочие контролера, приняв функции Росфиннадзора, обеспечивает решение задач, поставленных Правительством Российской Федерации, а именно, усиление контроля, как текущего, так и последующего, за бюджетными ресурсами. Анализ предыдущего опыта работы Росфиннадзора при проведении проверок и ревизий показал, что необходим поиск более совершенных подходов и способов при осуществлении контрольно-ревизионной деятельности.

В Казначействе функционирует Автоматизированная система Федерального казначейства (АСФК) и ведется огромный информационный ресурс – реестр контрактов с информацией обо всех заключенных и исполненных контрактах, включая документы, подтверждающие такое исполнение. Соответственно у контролеров–ревизоров есть возможность в использовании имеющихся данных на этапе предпроверочного анализа объектов контроля, до выхода на объект проверки.

На сегодняшний день Казначейство также отвечает за

функционирование единой информационной системы, в которой ведется реестр жалоб, плановых и внеплановых проверок.

Казначейство осуществляет полный цикл бюджетного контроля: от предварительного, во время совершения операций, до последующего, по результатам исполнения бюджета, а также применяются установленные законом санкции к лицам, нарушившим действующее законодательство.

Видны положительные моменты объединения двух контрольных органов: более рациональное использование бюджетных средств, предназначенных на их содержание; снижение себестоимости выполнения контрольных мероприятий; оперативность принятия решений, обусловленная централизацией контрольных полномочий.

В 2016 году контрольная деятельность в финансово-бюджетной сфере осуществлялась 5 структурными подразделениями ЦАФК и 84 УФК [3]. Объем нарушений, выявленных Федеральным казначейством и его территориальными органами в 2016 году, составил 682 млрд. рублей или 13,5% от общего объема проверенных бюджетных средств.

Объем выявленных наиболее серьезных финансовых нарушений в части неправомерного, включая нецелевое, и неэффективного использования бюджетных средств составил 15,4% от общего объема выявленных нарушений. Объем выявленных прочих нарушений составил 47,9% от общего объема выявленных нарушений и вырос на 41,6% по сравнению с 2015 годом (6,3 процентов). [3].

Одной из особенностей 2016 года является увеличение доли проверок, проведенных УФК по централизованным заданиям. Это изменение связано с объективными факторами – сжатые сроки выполнения централизованных заданий по I разделу Планов проверок УФК.

Другой особенностью отчетного периода явилось резкое увеличение внеплановых контрольных мероприятий. В основном внеплановые проверки были проведены по запросам органов прокуратуры, ФСБ России, МВД России, Следственного комитета, а также по поручениям Минфина России [2].

В целом контрольными мероприятиями, проведенными Федеральным казначейством в 2016 году, проверено распределение и использование средств федерального бюджета, государственных внебюджетных фондов и иных средств в сумме 5 040,9 млрд. рублей (в 2015 году – 9 665,9 млрд. рублей), что на 47,8% меньше по отношению к 2015 году.

Охват проверенных в 2016 году средств государственных внебюджетных фондов составил 1 374,1 млрд. рублей (в 2015 году этот показатель составлял 202,2 млрд. рублей), что в 6,8 раз больше показателя 2015 года [3].

В течение 2016 года по бюджетным мерам принуждения восстановлено 10 065,4 млн. рублей. По фактам выявленных нарушений в 2016 году наложены административные штрафы на сумму 26,4 млн. рублей. Сумма взысканных штрафов в 2016 году составила 24,2 млн. рублей.

По результатам устранения выявленных нарушений бюджетного законодательства Российской Федерации и иных НПА, регулирующих бюджетные правоотношения, в истекшем году на счета федерального бюджета всего было восстановлены 20 180 млн. рублей [3].

Проведенный анализ деятельности Федерального казначейства по контролю и надзору в финансово–бюджетной сфере позволил разработать комплекс рекомендаций по его совершенствованию (рис. 2).

Авторские рекомендации по совершенствованию механизма финансового контроля Федерального казначейства заключаются в следующем:

- предусмотреть в новой редакции Бюджетного кодекса внедрение нового метода контроля – бюджетного мониторинга.

Суть данного метода заключается в регулярном сборе и анализе информации о деятельности объектов контроля с использованием государственных информационных систем, во взаимодействии с Федеральной налоговой службой, Росфинмониторингом, получателями бюджетных средств и их контрагентами, путем создания единой системы контроля и консолидации данных.

В случае выявления бюджетных правонарушений по результатам мониторинга, объекты мониторинга оперативно

уведомляются о нарушениях (выносятся предупреждение) и, при необходимости, принимается решение о назначении проверки.

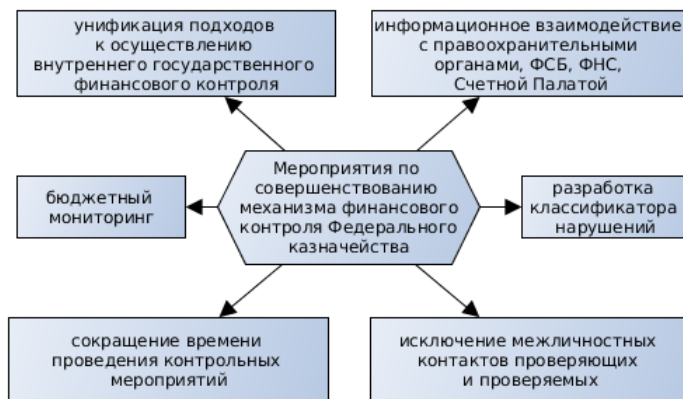


Рисунок 2 – Комплекс мероприятий по совершенствованию механизма финансового контроля Федерального казначейства (разработан автором)

Этот механизм позволит сместить акценты с последующего контроля на предварительный, за счет применения риск– ориентированного подхода.

Осуществление сформированного финансового надзора взаимосвязано с деятельностью Счетной палаты Российской Федерации, их действия должны дополняться и повышать качество контроля.

Например, Счетной палатой осуществлена проверка и не выявлены нарушения, которые потом при проверке выявляются Федеральным казначейством, в результате – возможно, предупреждение или наказание (аналогичные действия и в обратном порядке) [4].

– разработка классификатора нарушений, выявляемых в ходе осуществления контроля в финансово-бюджетной сфере.

Это позволит унифицировать подходы к осуществлению внутреннего государственного финансового контроля, поэтапно реализовать в казначействе ряд важных мероприятий

по автоматизации внутренних процессов организации деятельности ревизоров, обеспечить информационное взаимодействие с иными органами, осуществляющими контроль, в том числе с правоохранительными органами.

– сокращение времени проведения контрольных мероприятий.

Используя имеющиеся инструменты контроля, добиться, чтобы результат каждого контрольного мероприятия – акт проверки, был подготовлен непосредственно на объекте контроля (а не спустя 15 дней после окончания контрольных действий на объекте).

– важный аспект в процессе повышения качества проверки – отсутствие формального подхода к исполнению функций внутреннего контроля. Контролер должен при проведении проверки указывать на неэффективность расходования бюджетных средств и акцентировать на этом внимание руководства.

В результате реализации данных предложений в подходах к совершенствованию государственного финансового контроля, увеличения объема автоматизированной выборки, необходимой для проверки информации, на наш взгляд, возможно исключение межличностных контактов проверяющих и проверяемых, что будет способствовать снижению коррупциогенности осуществляемых контрольных мероприятий.

Литература и примечания:

[1] Указ Президента Российской Федерации от 02.02.2016 г. №41 «О некоторых вопросах государственного контроля и надзора в финансово-бюджетной сфере» URL: <http://consultant.ru/cons/cgi> (дата обращения: 24.03.2017).

[2] Официальный сайт Казначейства России URL: <http://www.roskazna.ru> (дата обращения: 25.03.2017).

[3] Итоговый доклад о результатах деятельности Федерального казначейства за 2016 год и основных направлениях деятельности на среднесрочную перспективу, 2017 г. URL: <http://www.roskazna.ru/novosti-i-soobshheniya/novost> (дата обращения: 28.03.2017).

[4] Сафонова А.Г. Совершенствование механизма финансового контроля Федерального казначейства // Проблемы экономики и менеджмента. – 2016. – №5. С. 155-161.

© А.Г. Сафонова, 2017

*И.А. Складенко,
студент 3 курса напр. «Экономика»,
e-mail: inna996@mail.ru,
науч. рук.: А.А. Смагин,
асс.,
СмГАУ,
г. Ставрополь*

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФОНДА ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

FINANCING AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE OBLIGATORY MEDICAL INSURANCE FUND

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные направления финансирования из федерального бюджета РФ в федеральный фонд обязательного медицинского страхования, а также перспективы развития ФОМС в 2017-2019 годах.

Ключевые слова: Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, финансирование, бюджет, субвенции, страховые взносы.

Annotation: the article examines the main directions of financing from the federal budget of the Russian Federation to the federal fund of compulsory medical insurance, as well as the development prospects of the MHIF in 2017-2019.

Keywords: Federal fund of compulsory medical insurance, financing, budget, subventions, insurance contributions.

Целью бюджета является финансовое обеспечение всех типов медицинской помощи, которые входят в территориальные программы обязательного медицинского страхования, приоритетное внимание развитию здравоохранения и, в первую очередь, основного звена, гарантированное предоставление бесплатной медицинской помощи на всей территории РФ, повышение ее качества и доступности, дальнейшее развитие высокотехнологичной медицинской помощи, в том числе

которая в базовую программу обязательного медицинского страхования не включена, повышение оплаты труда медицинским работникам, укрепление кадрового потенциала в поселках городского типа, селах и в рабочих поселках. Реализация данных задач будет способствовать сбережению людей и умножению человеческого капитала как главного богатства России [1].

Формирование структуры и размеров расходов бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования на 2017-2019 года реализуется исходя из необходимости концентрации расходов на выполнении приоритетного направления государственной политики в сфере обязательного медицинского страхования, которые связаны с улучшением здоровья граждан на базе развития первичной медико-санитарной помощи, усиления профилактики здравоохранения, формирования здорового образа жизни, повышения качества и доступности медицинской помощи, создания условий, необходимых для оказания высокотехнологичной медицинской помощи, мероприятий по охране материнства и детства [3].

В целях обеспечения долгосрочной сбалансированности бюджета ФОМС в условиях абсолютного достижения целевых показателей повышения заработной платы медицинских работников, предлагается увеличение доходов бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования, в том числе за счет: индексации тарифа страхового взноса на обязательное медицинское страхование незанятых граждан в 2018 году на 8,16 % [1].

Расходы бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования и территориальных фондов обязательного медицинского страхования прогнозируются с учетом:

- увеличения подушевого норматива финансового обеспечения базовой программы обязательного медицинского страхования на 10,6% к уровню 2016 года, на 11,2% к уровню 2017 года, на 5,2% к уровню 2018 года;

- отмены предоставления дотации в федеральный бюджет (91,2 млрд. рублей в 2016 году) [2].

Объем межбюджетных трансфертов в бюджеты

территориальных фондов обязательного медицинского страхования из Федерального фонда обязательного медицинского страхования составит:

- в 2017 году – 1622,4 млрд. рублей, с увеличением на 9,9% к уровню 2016 года;

- в 2018 году – 1799,5 млрд. рублей, с увеличением на 10,9% к уровню 2017 года;

- в 2019 году – 1892,5 млрд. рублей, с увеличением на 5,2% к уровню 2016 года [3].

Общий объем страховых премий на обязательное медицинское страхование занятых граждан на 2017 год составит 1059,9 млрд рублей, на 2018 год – 1115,4 млрд рублей, на 2019 год – 1386,5 млрд рублей. Увеличение собираемости страховых взносов связано с передачей их администрирования Федеральной налоговой службе, за счет укрепления платежной дисциплины, совершенствования порядка исчисления и уплаты страховых взносов в фонды. Поручениями Правительства РФ были поддержаны меры, которые позволяют сбалансировать бюджет Фонда на 2017-2019 годы в полном объеме, включительно за счет увеличения собираемости страховых взносов на обязательное медицинское занятого населения в связи с передачей функции их администрирования Федеральной налоговой службе. Функцию администратора Федеральная налоговая служба начала выполнять с 1 января 2017 года [1].

Страховые взносы за незанятого населения поступят в 2017 году в размере 618,7 млрд рублей, в 2018 и 2019 годах – по 669,1 млрд рублей. Расчет данных взносов производился на основании данных персонифицированного учета застрахованных лиц, порядок ведения которого установлен Федеральным законом об обязательном медицинском страховании [3].

Для осуществления Федерального закона об ОМС учтены бюджетные ассигнования на изготовление и доставку полисов обязательного медицинского страхования единого образца на 2017 год в размере 1,3 млрд рублей. Указанная потребность в бюджетных ассигнованиях рассчитана с учетом численности граждан, не имеющих полиса единого образца, численности ежегодно рождающихся детей, которые также должны иметь

полис, необходимости замены полиса в связи с изменением фамилии, имя, отчества, потери полиса, ветхости полиса и иных оснований. Исполнение бюджета Фонда в утвержденных параметрах будет гарантом выполнения всех установленных расходных обязательств в полном объеме [2].

В заключении можно отметить, что создание новой организационной модели оказания высокотехнологичной помощи потребовало трансформации финансовой модели. И в июле 2016 года был подписан федеральный закон о внесении изменений в закон об обязательном медицинском страховании, где вводится новая модель финансового обеспечения видов высокотехнологичной помощи, которые в базовую программу обязательного медицинского страхования не включены. Финансирование производится также из бюджета ФОМС, но на основе соглашения между Фондом и федеральными органами исполнительной власти, которые являются учредителями федеральных центров. Таким образом, федеральным центрам выделяется субсидия на основе государственного задания, которое формулируют учредители. Закон вступил в силу с 1 января 2017 года.

Литература и примечания:

[1] Никулина Н.Н., Малышева С.А., Аржадеева Е.О. Особенности расчетов средних нормативов объема медицинской помощи территориальных программ ОМС в субъектах Российской Федерации // Страховое дело. – 2016. – № 6. – С. 22–25.

[2] Соколова И.В. О бюджете Федерального фонда обязательного медицинского страхования на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов. // Обязательное медицинское страхование в Российской Федерации. – 2017. – № 1. – С. 28-31.

[3] Министерство финансов РФ. Основные направления бюджетной политики на 2017-2019 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://minfin.ru> (дата обращения 3.04.2017).

*А.М. Хаджидурдыева,
студент 4 курса напр. «Экономика»
e-mail: aina140495@mail.ru,*

*А.В. Нестеренко,
к.э.н., доц.,
СмГАУ,
г. Ставрополь*

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

THE METHODOLOGY OF CONDUCTING INTERNAL CONTROL OF PRODUCTION AND SELLING FINISHED PRODUCTS

Аннотация: данная статья посвящена проблеме проведения внутреннего контроля операций с готовой продукцией на предприятии.

Ключевые слова: контроль, готовая продукция,.

Abstract: this article deals with the problem of conducting internal control operations, with the finished products in the enterprise.

Key words: control, finished products, the program of internal control.

Внутренний контроль операций с готовой продукцией в организации является одним из наиболее важных объектов проверки. От полноты оприходования готовой продукции, правильности учета ее продаж и прочего выбытия зависит результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Методика контроля операций с готовой продукцией на предприятии осуществляется на общих принципах и включает в себя 3 этапа:

1. организацию и планирование проверки;
2. сбор доказательств;
3. обобщение и оформление результатов проверки.

Особенностью внутреннего контроля операций с готовой продукцией в организации заключается в составе и содержании применяемых процедур, последовательности их выполнения. Это обусловлено тем, что операции по движению сельскохозяйственной продукции, многочисленны и отличаются разнообразием и спецификой: сезонное оприходование продукции растениеводства; неравномерный по месяцам выход продукции животноводства; специфичность направлений использования готовой продукции (продажа, выдача в качестве натуроплаты, использование для внутрихозяйственных целей и др.).

Для разработки эффективного подхода к контролю на стадии планирования производится изучение и предварительная оценка эффективности системы внутреннего контроля клиента, которая подтверждается или корректируется в ходе проверки. В таблице 1 представлен план проверки учета готовой продукции.

Таблица 1 – План проверки учета готовой продукции в рамках внутреннего контроля

Технология	Процедура
Наличие условий, обеспечивающих сохранность готовой продукции	-наличие материально ответственных лиц, отвечающих за сохранность готовой продукции; -заключение с ними договоров о полной материальной ответственности; – обеспечение охраны в местах хранения продукции.
Порядок проведения инвентаризации готовой продукции, отражение результатов инвентаризации в учете	– контроль за правильностью и полнотой отражения результатов инвентаризации в учете; -применение соответствующих мер в случае выявления недостат.

Контроль за операциями по движению готовой продукции	– выяснение, на кого из сотрудников предприятия возложены функции контроля за полнотой оприходования и за отгрузкой зерна, молока и другой продукции; – правильность определения и списания неиспользуемых зерноотходов, порядок определения жирности молока.
Организация сводного, складского и аналитического учета готовой продукции	– установить, как организован учет готовой продукции на току, складах; – установить, как организован аналитический учет готовой продукции.
Наличие и контроль за соблюдением графика документооборота	– изучение процедуры передачи сведений из складских и производственных подразделений в бухгалтерию
Сверка данных аналитического учета готовой продукции с данными синтетического учета	– проведение сверки данных, периодичность, своевременность отражения в учете выявленных расхождений.

В ходе проверки важная роль отводится процедурам, направленным на установление полноты оприходования готовой продукции:

1. Реальность и полнота данных о выходе продукции, отраженных в учетных регистрах по счету 43 «Готовая продукция» проверяют путем сопоставления с данными соответствующих первичных и сводных документов по ее оприходованию.

2. Умышленные факты сокрытия произведенной продукции могут быть установлены с помощью приемов фактического контроля – контрольных взвешиваний, контрольных доек, контрольных обмолов. В растениеводстве

эти процедуры применяются в период проведения уборочных работ, а в животноводстве – на протяжении всего года.

3. Для контроля полноты оприходования произведенной продукции применяют аналитические процедуры. Например, данные о поступлении продукции сопоставляются с данными об ее использовании. Для этого систематизируются данные первичных документов на поступление продукции и документов по оформлению ее продаж и внутреннего использования (товарно-транспортные накладные, акты, ведомости и др.) [2].

Следующим этапом проверки является проверка достоверности данных о продажах и внутреннем использовании готовой продукции.

При проверке операций продаж целесообразно сопоставить данные товарно-транспортных или товарных накладных с договорными условиями относительно наименования покупателя, продаваемой продукции, количества, цены. Кроме того, следует контролировать соответствие данных о количестве или весе отгруженной предприятием и принятой покупателем продукции. Систематические расхождения в весе могут свидетельствовать либо о фактах потерь и хищений в процессе доставки продукции либо о преднамеренном занижении веса и качества со стороны отдельных покупателей [1].

В ходе проверки необходимо проконтролировать правильность стоимостной оценки готовой продукции, отражаемой в бухгалтерском учете и в финансовой отчетности в составе оборотных средств.

В ходе проверки на основании первичных документов, регистров аналитического и синтетического учета контролирует корректность корреспонденций счетов по учету операций с готовой продукцией. Проверка точности переноса информации из учетных регистров в бухгалтерскую отчетность является обязательным. Для этого данные регистра аналитического учета готовой продукции сопоставляются с записями в регистре синтетического учета и Главной книге по счету 43 «Готовая продукция», которые сравниваются с данными бухгалтерского баланса по статье «Готовая

продукция» и специализированными формами отчетности [1].

Важно отметить, что завершая проверку, необходимо убедиться, что вся существенная информация об операциях с готовой продукцией, также информация, раскрытие которой требуется действующими нормативными актами, правильно классифицирована, полно и точно представлена в бухгалтерской отчетности клиента и пояснительной записке к ней.

Литература и примечания:

[1] Завьялов К. Общие правила бухгалтерского учета готовой продукции в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.audit-it.ru/articles/account/buhaccounting/a7/255024.html>

[2] Складов, И.Ю., Складова, Ю.М., Нестеренко, А.В., Бездольная, Т.Ю., Башкатова, Т.А. Аудит эффективности: практикум для магистров направления 080100 «Экономика» программа «Финансовый аналитик» / СтГАУ. – Ставрополь : АГРУС, 2014. – 853 КБ.

© А.М. Хаджидурдыева, А.В. Нестеренко , 2017

*А.Д. Шишкова,
студент 1 курса
напр. «Менеджмент»,
e-mail: shishkova.nd@mail.ru,
науч. рук.: У.В. Живулько,
К.Э.Н.,
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ»,
г. Челябинск*

АНТИМОНОПОЛЬНАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ

ANTIMONOPOLY POLICY OF RUSSIA

Аннотация: в данной статье выявлена главная задача антимонопольного регулирования. Проанализированы цены на некоторые товары и выявлены крупные хозяйствующие субъекты, функционирующие на рынке Челябинской области.

Ключевые слова: антимонопольная политика, конкуренция, монополия, цена, антимонопольная служба.

Annotation: the main task of antimonopoly regulation is revealed in this article. Prices for some goods are analyzed and large economic entities operating in the market of the Chelyabinsk region are identified.

Keywords: antimonopoly policy, competition, monopoly, price, antimonopoly service.

В большинстве развитых стран мира защитой конкуренции и предотвращения монополизации рынков занимается государство. Главной задачей антимонопольного регулирования является ограничение возможности фирм-монополистов диктовать покупателям свои уровни цен и условия продаж. Свободная конкуренция между участниками рынков стимулирует развитие новых технологий и поиск наиболее эффективных способов производства. Это приводит к повышению конкурентоспособности товаров, сбалансированности их качества и цены, расширению выбора для потребителя [1].

Монополия характеризуется такими чертами как:

- наличие одного производителя (продавца) данного товара;

- наличие высоких барьеров входа.

Монопольный рынок позволяет фирме получать самую большую из возможных прибылей рыночных структур за счет наибольшего сокращения выпуска отрасли по сравнению с состоянием рынка совершенной конкуренции и назначать соответственно самую высокую цену [2].

Различают три вида монополии. Закрытая монополия защищена от конкуренции: юридическими ограничениями, патентной защитой, институтом авторских прав. Естественная монополия – отрасль, в которой долгосрочные средние издержки достигают минимума только тогда, когда одна фирма обслуживает весь рынок целиком. Открытая – монополия, при которой одна фирма, является единственным поставщиком продукта, однако не имеет специальной защиты от конкуренции. В подобном положении нередко находятся фирмы, которые впервые вышли на рынок с новой продукцией [3].

В Челябинской области разработан план мероприятий («дорожная карта») по содействию развитию конкуренции на 2015 – 2018 г.г. В соответствии с данным документом по обороту розничной торговли Челябинская область занимает 13 место среди субъектов Российской Федерации. По итогам 2015 года оборот розничной торговли составил 462,7 млрд. рублей или 84,6% в сопоставимых ценах к уровню 2014 года. Основными факторами, ограничивающими развитие деятельности организаций розничной торговли в Челябинской области являются: недостаточный платежеспособный спрос, высокий процент коммерческого кредита, недостаток собственных оборотных средств, высокая арендная плата [4].

Управление Федеральной антимонопольной службы по Челябинской области анализирует сведения о ценах на различных рынках, их тенденциях, рекламе, возможностях коммерческих операций [5]. В таблице 1 представлены цены на молоко пастеризованное [6].

Таблица 1 – Мониторинг оптово-отпускных цен на молоко пастеризованное

Наименование производителя	Наименование продовольственного товара	Оптово-отпускная цена за 1 кг, в т.ч. НДС на 29.09.2016, руб.	Оптово-отпускная цена за 1 кг, в т.ч. НДС на 9.02.2017, руб.	Изменение цены на отчетную дату к цене на дату предыдущего отчета, %
ОАО «Челябинский городской молочный комбинат»	Молоко пастеризованное 2,5% в п/э	40,9	43,7	7,3
	Молоко пастеризованное 3,2 % в п/э	44,4	47,5	6,7

Анализ таблицы 1 показал, что с сентября 2016 г. по февраль 2017 цена на молоко пастеризованное возросла. Так, молоко 2,5% в п/э подорожало на 7,3%, а молоко 3,2 % в п/э на 6,7%.

В таблице 2 представлены цены на тушки цыпленка бройлера [6].

Таблица 2 – Мониторинг оптово-отпускных цен на мясо птицы

Наименование производителя	Наименование продовольственного товара	Оптово-отпускная цена за 1 кг, в т.ч. НДС на 29.09.2016, руб.	Оптово-отпускная цена за 1 кг, в т.ч. НДС на 9.02.2017, руб.	Изменение цены на отчетную дату к цене на дату предыдущего отчета, %
----------------------------	--	---	--	--

ООО «Чебаркуль- ская птица»	Тушка цыпленка бройлера, замороженная	122,4	112,8	-8,1
	Тушка цыпленка бройлера, охлажденная	130,6	128,6	-1,5

Из таблицы 2 видно, что с сентября 2016 г. по февраль 2017 г. цена на тушку цыпленка бройлера снизилась. Так, тушка цыпленка замороженная подешевела на 8,1%, а тушка цыпленка охлажденная на 1,5%.

Наглядно изменения представлены на рисунке 1.

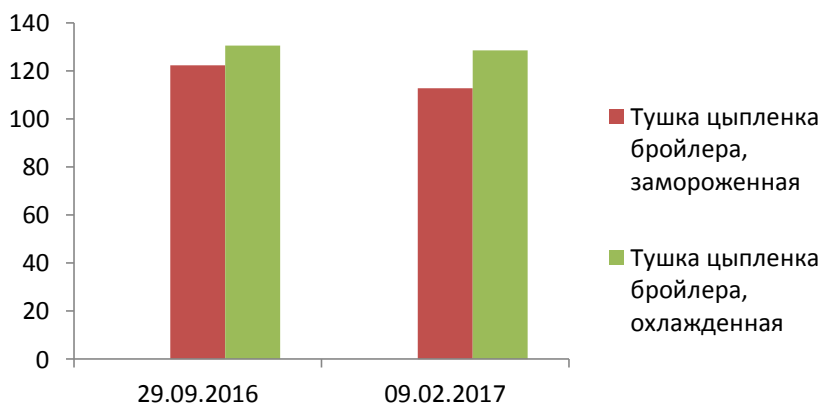


Рисунок 1 – Изменение цен на мясо птицы

Челябинское УФАС России публикует результаты еженедельного мониторинга розничных цен на нефтепродукты в г. Челябинске (таблица 3) [7].

Анализ таблицы 3 показал, что у всех представленных производителей цены в феврале 2017 года как на бензин, так и на дизельное топливо возросли по сравнению с августом 2015 г. В среднем дизельное топливо подорожало на 11%, а бензин у разных производителей от 3% до 7%.

Таблица 3 – Мониторинг цен на бензин и дизельное топливо

Наименование производителя	АИ-92			ДТ		
	24.08.2015	31.01.2016	19.02.2017	24.08.2015	31.01.2016	19.02.2017
ООО "Газпромнефть- Урал"	32,6	32	33,7	34,4	35,6	38,2
ООО "Лукойл- Уралнефтепродукт"	32,7	33,3	35,2	35,2	36,7	39,2
ООО "Башнефть- Розница"	32,4	31,4	33,6	34,3	35,6	38,1

На территории муниципальных образований Челябинской области, деятельность на рынке розничной торговли продовольственными товарами посредством организации торговой сети, в 2015 году осуществляли следующие, наиболее крупные, хозяйствующие субъекты: АО «Тандер» (торговая сеть «Магнит»); ООО «МОЛЛ» (торговая сеть «Молния», «Спар»); ООО ТД «Провиант» (м-н «Проспект»); ООО «Элемент-Трейд» (торговая сеть «Монетка»); ООО «Лента» (торговая сеть «Лента»); ООО «Агрофирма Ариант» (м-н «Ариант»); X5 Retail Group N.V. (м-н «Пятерочка», «Перекресток», «Карусель»); ЗАО «Дикси Юг» (торговая сеть «Дикси», «Мегамарт»); ООО «Бэст Прайс» (торговая сеть «Fix Price»); ООО «Ашан» (торговая сеть «Ашан») и др. [8].

Антимонопольной службой установлено, что АО «Тандер» (торговая сеть «Магнит») занимает долю более 25% на рынке розничной торговли в 9 муниципальных образованиях Челябинской области. Указанные данные получены Челябинским УФАС России в результате обзора рынка розничной торговли продовольственными товарами на территории Челябинской области за 2015 год. По сравнению с предыдущим годом отмечается тенденция по увеличению присутствия АО «Тандер» в муниципальных образованиях, поскольку в 2014 году компания имела долю более 25% в 5 муниципальных образованиях [9].

Таким образом, усилия Федеральной антимонопольной службы России направлены на предотвращение и пресечение ограничивающих конкуренцию действий со стороны хозяйствующих субъектов, субъектов естественных монополий и органов власти. [1].

Литература и примечания:

[1] Федеральная антимонопольная служба России
[Интернет ресурс] <http://fas.gov.ru/about/mission.html>

[2] Розанова Н.М. Теория отраслевых рынков. В 2 т. Т.1: учебник для академического бакалавриата / Н.М. Розанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 411 с.

[3] Экономическая теория [текст] : учеб. пособие / сост. Л.А. Васильева, И.Н. Перчаткина, У. В. Живулько.– изд. 2-е.- Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015.

[4] План мероприятий («дорожная карта») по содействию развитию конкуренции на 2015 – 2018 г.г. от 23.12.2015г.
[Интернет-ресурс] <http://www.econom-chelreg.ru/files/article/DOROZHNAKARTA%20UTVERZHDENNAYA.pdf>

[5] И.Н. Перчаткина Структурная модель устойчивого развития Челябинского птицеводческого холдинга // Интеграция аграрной науки и производства: состояние, проблемы и пути решения. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием в рамках XVIII Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2008». Часть 1. – Уфа: ФГОУ ВПО «Башкирский ГАУ», 2008. – с. 172-177.

[6] Управление Федеральной антимонопольной службы по Челябинской области [Интернет ресурс] <http://chel.fas.gov.ru/analytic/22164>

[7] Управление Федеральной антимонопольной службы по Челябинской области [Интернет ресурс]<http://chel.fas.gov.ru/analytic/20147>

[8] Управление Федеральной антимонопольной службы по Челябинской области [Интернет ресурс]<http://chel.fas.gov.ru/taxonomy/term/3>

[9] Управление Федеральной антимонопольной службы по Челябинской области [Интернет ресурс]
<http://chel.fas.gov.ru/news/21398>

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Т.А. Лушкина,
к.ф.н., доц.,
e-mail: tlushkina@list.ru,
ДВГУПС,
г. Хабаровск

РОЛЬ ЦЕННОСТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ САМОСОЗНАНИЯ

THE ROLE OF VALUES IN SHAPING IDENTITY

Аннотация: в статье рассматриваются ценности в структуре сознания личности как регулятивы, играющие доминирующую роль в смысловом пространстве человека. Проанализирован процесс становления ценностей, формирующий мировоззрение и самосознание личности. Дана классификация ценностей в виде феноменов индивидуального и общественного сознания.

Ключевые слова: ценности, феномен, иерархия, ценностные ориентации, личность, самосознание.

Abstract: the article examines the values in the structure of consciousness of the individual as the regulators that play a dominant role in the life space of a person. Analyzed the process of formation of values, forming a worldview and self-consciousness. A classification of values in the form of the phenomena of individual and social consciousness.

Keywords: values, phenomenon, hierarchy, values, personality, identity.

Значимость экзистенциальной проблематики в современной парадигме гуманитарного знания приобретает все более актуальный характер. Задача современной антропологии выявить константы, позволяющие формировать важнейшие человеческие качества с точки зрения сохранения духовной традиции и прогресса общества.

Развитие личности – есть процесс социализации, то есть присвоения социально значимых духовных ценностей, но в то же время это, как правило, процесс формирования индивидуальных ценностей. Ценностное измерение субъективной реальности предполагает глубокий анализ форм мировоззрения, таких как: идеал, картина мира, иллюзия. Личностно-экзистенциальное непременно проявляется в социально-нормативной форме. В этом выражается могучая власть господствующих в данном обществе, в данной социальной среде норм, ценностей и смыслов над каждым «я», ибо они формируют «содержание» и направленность основных экспликаций данного «я» в качестве своих «других я», то есть ценностные ориентиры, потребности, желания, упования, интересы, цели, идеалы личности. Но власть норм, стандартов, общепринятых в социуме не является абсолютной, так как личность есть активное, самосознательное существо, способное познавать социальную действительность и самое себя, совершать выбор и переоценку ценностей.

Ценностные тезаурусы могут быть фундированы личным опытом, где опыт понимается в своей субъективности с точки зрения истории, наличного бытия, переживания событий внешнего мира. Мир души человека всегда концентрируется вокруг системы ценностей.

Структура ценностных отношений, по мнению Д.И. Дубровского, включает три основных вида отношений:

1) иерархические (четкое различие высших и низших ценностей, подчинение низших высшим, однозначный выбор);

2) рядоположенные (когда многочисленные ценностные отношения находятся примерно на одном, как правило, невысоком, даже низком уровне, они легко взаимозаменяемы, и выбор между ними либо крайне затруднен, либо, наоборот, очень прост);

3) конкурентные (когда две ценностные интенции несовместимы, но требуется выбор; если он не производится, то это порождает мучительное, унижительное и т.п. состояние амбивалентности). Именно доминирующая в данном интервале ценностная интенция определяет выбор, решение, действие.[3]

Действительно, ценности проявляются во всех процессах

индивидуальной и общественной жизни. Ценности-это философское и социологическое понятие, обозначающее «во-первых, положительную или отрицательную значимость какого-либо объекта, в отличие от его экзистенциальных и качественных характеристик (предметные ценности), во-вторых, нормативную, предписательно-оценочную сторону явлений общественного сознания (субъектные ценности или ценности сознания)».[6] Личностные ценности отражаются в сознании в форме ценностных ориентаций, которые возникают как отношение субъекта к условиям своего бытия, как результат оценочного выбора жизненно значимых предметов и объектов. В структуре сознания личности ценностные ориентации занимают наивысшую позицию [2], поскольку они задают мотивы деятельности, определенным образом ее структурируют и играют доминирующую роль в смысловом пространстве человека.

Ценностные ориентации – есть наиболее важные, фундаментальные элементы сознания личности, поскольку они выстраданы всей жизненной судьбой человека, составляют ядро внутренней структуры личности, стержень ее убеждений, основу мировоззрения. Ценности носят иерархический характер. Показатель развитости личности – это определение места той или иной ценности на шкале значений, то есть, какие ценности являются приоритетными.

Двойственная, биосоциальная природа человека ведет к раздвоенности бытия. Деление потребностей, а, следовательно, и ценностей на духовные и материальные сопровождает человека всю жизнь. «Человек расщеплен в глубине своей сущности. Все вещи он видит в противоречиях. Каждый раз смысл становится иным. Расщепляется ли он как дух и плоть, как рассудок и чувственность, как душа и тело, как долг и склонность, противопоставляется ли его бытие его явлению, его деятельность – мышлению, то, что он делает – тому, что он полагает делать. Решающее в этом – что он все время должен противопоставлять себя себе. Нет человеческого бытия без расщепления».[9] Что же предпочесть? Как расставить правильно приоритеты? Это каждый решает индивидуально, в процессе сложного выбора. Но нельзя исключать того, что

общество и люди дают стереотипами и уводят от подлинного понимания смысложизненных ориентиров.

Ценности сознания выражены в представлениях о добре и зле, справедливости, прекрасном и безобразном, о смысле жизни и предназначении человека. Их можно подразделить на:

- Мировоззренческие;
- Политические;
- Нравственные;
- Эстетические.

Особенно важными являются духовные запросы и потребности, которые являются ядром личностного сознания и мировоззрения человека. Они порождают глобальные представления о добре и зле, правде и неправде, хорошем и плохом, справедливом и несправедливом, высоконравственном и низком, полезном и вредном, о подлинном и ложном. Вечные экзистенциальные проблемы существования и смысла жизни человека связаны с развитием человека, с его возвышением совершенствованием, валоризацией. Начиная с религиозных доктрин, призывающих к нравственному самоусовершенствованию, и заканчивая трудами мыслителей всех времен, можно смело утверждать, что путь к духовности лежит через нравственное самоусовершенствование. Конфуций сказал: «Не радостно ль учиться и постоянно добиваться совершенства? И не приятно ли, когда друзья приходят издалека? Не тот ли благороден муж, кто не досадует, что неизвестен людям?»[4]. Идеал благородного мужа, проявляющего человеколюбие, не слишком популярен в современном обществе. Современный человек стремится к зарабатыванию денег. Выгода и польза стали определяющими для многих людей. Действительно, все свои поступки человек соотносит с обществом, с материальным миром, который вынуждает человека отдавать силы и здоровье, зарабатывая на жизнь. Социум оказывает влияние на человека посредством широчайшего спектра феноменов, процессов, к которым можно отнести сложившиеся условия труда и производства, классовую структуру, политико-правовые системы и институты, национальные характеристики и многое другое. Имеющее место единство, одинаковость, инвариантность наиболее общих

параметров бытия индивидов является условием формирования достаточно стандартных, «одинаковых» интересов и жизненных ценностей у представителей той или иной социальной группы, класса, нации, страны. «Мы ищем основания, чтобы сделать разумным выбор, из различных возможностей действия – имея в виду задачу, которую нам необходимо решать, если мы желаем достичь определенной цели». «Наша воля фактически, уже определена желаниями и ценностями, для дальнейшего определения она открыта лишь там, где нам представляется альтернатива в выборе средств или целей. Речь идет только для отыскания нужной...».[7]

Становление ценностей предполагает прохождение следующих этапов в сознании человека:

- Осознание человеком объекта реального мира (знания, суждения, убеждения);

- Эмоциональная оценка, включающая комплекс чувств, появившихся в отношении того или иного объекта;

- Выработка поведения (предрасположенность к положительным или отрицательным действиям).

- В соответствии с этими этапами можно определить факторы, через которые происходит реализация ценностей:

- когнитивный (миропонимание, картина мира, осознание себя и своего места в мире, самооценка и выработка целей);

- эмотивный (мироощущение, эмоциональная оценка, чувства, смыслы жизни, удовлетворение жизнью);

- поведенческий фактор вытекает из предыдущих (устойчивые предпочтения, пути достижения поставленных целей и задач).

Ценности осуществляют регуляцию и детерминируют поступки человека. Процесс становления ценностей можно рассматривать в качестве адаптации и социализации личности. Ценностный фактор формирует мировоззрение, поэтому процесс выбора ценностей – это сложный процесс, здесь происходит выбор жизненных ориентаций. Если рассматривать ценности как феномены сознания, то они могут выступать:

- В качестве феноменов социокультурного бытия, носителем которого является общественное сознание. Это

общепризнанные и общезначимые идеалы, существующие независимо от сознания людей (аксиологический трансцендентализм В. Виндельбанда и Г. Риккерта);

– В качестве нормы общественной жизни (М. Вебер, социологическая концепция).

– В качестве феноменов субъективного мира, как онтологическая основа личности. Концепция М. Шелера;

Духовные ценности абстрактны, они выступают как независимые от человеческих желаний: добро, красота, справедливость, истина. Осознанно или нет, но человек ориентируется на них, если даже не всегда совершает поступки в соответствии с этими ценностями. Поскольку человек во многом биологическое существо, движимое внутренними инстинктами и порывами бессознательного, ему бывает сложно осмыслить ценностный мир и обозначить его теоретические рамки. Это можно почувствовать, ощутить на интуитивном уровне. И только рефлексирующий человек способен отслеживать методом интерспекции внутри своего сознания эти мотивы. Но, так или иначе, они влияют на поведение и поступки индивида.

Представители Баденской школы Риккетр и Виндельбанд ориентируются не на логические структуры разума, а на практический опыт, закономерно ставя вопрос о соотношении индивидуальных ценностей с массовыми. Мир идеалов – это мир должного, того, что не существует, но желательно. Разделение на должное и сущее – извечная философская проблема. Расчлененность бытия, двойственность человека – трагедийность поиска и свободы выбора, мучительное столкновение с жизненными трудностями и отсутствие гармонии увлекают мыслителей на исследование неизученных сфер сознания. Феноменологический, герменевтический и экзистенциальный подход к пониманию личности позволяет глубже проникнуть в реальные основы бытия и сущности человека. Высшие ценности – благо, истина, красота, святость, – носят надисторический характер и определяют человеческую историю как внеприродный процесс. Через соотнесенность с ценностями каждый единичный человеческий поступок становится ценностно-окрашенным,

получает значение, а человек тем самым реализует свою сугубо индивидуальную свободу.

Концепция Риккерта строится на различении общего и особенного. Он допускает существование трансцендентальных ценностей, где трансцендентальная онтология ценностей становится базисом наук о культуре. Обоснование общих ценностей у Риккерта опирается не на природу, а на культуру, которую он определил как совокупность ценностей, противопоставленных инстинктам и естественным потребностям. «Культура есть общее дело в жизни народов, она есть та ценность, по отношению к которой, вещи получают их индивидуальное значение, которое должно быть признано всеми, и историческое изложение и образование понятий руководятся общими культурными ценностями».[5] Сфера ценностей трансцендентна. Культура есть часть действительности, соединенная с ценностями. «Дух народа для нас есть культура народа». [5] В различных культурах приоритет может отдаваться различным ценностям. Ценности – не есть нечто постоянное. Иерархия в системе ценностей в рамках одной культуры (нации, страны, этноса) может быть различной. Ценности изменяются с изменением условий, стадий развития общества, социальной ситуации. Риккерт вводит понятие «Общая ценность» (как имеющая значение всеобщности)» ...должна отнюдь не обнимать собой несколько индивидуальных ценностей как свои экземпляры, но лишь быть всеми признаваемой ценностью или ценностью для всех».[5] Ценности не относятся ни к области объектов, ни к области субъектов. Они образуют совершенно самостоятельное царство. Следовательно, с точки зрения аксиологии, культура – это система ценностей, сложная иерархия идеалов и смыслов, значимая для конкретного общественного периода, для конкретной общественно-экономической формации. С позиций деятельностного подхода, культура – это специфический способ человеческой жизнедеятельности, т.е. это не только духовная, но и предметная деятельность, не столько культура личности, сколько культура всего общества. Культура как система разнообразных традиций, образцов поведения, норм и результатов деятельности, постоянное воспроизведение которых

делает человека человеком, обладающим языком, сознанием, искусством, современной индустрией, наукой, представляет абсолютную ценность, задающую главные ориентиры всем сферам человеческой деятельности. Культура, таким образом, является детерминантой социального развития, так как именно в культуре складывается система определенных символов, ценностей, идеалов, установок, влияющих на жизнь и деятельность людей.

В том случае, когда ценности выступают в качестве нормы, закона, императива (на примере концепции Макса Вебера), ценности выступают как нормы общественной жизни. Нормы – есть требования, которые предъявляются к членам общества. Понятие нормы обозначает границы, в которых вещи, явления, природные и общественные системы, виды человеческой деятельности и общения сохраняют свои качества, функции, формы воспроизводства. Нормы задают совместно выработанные людьми устойчивые и общезначимые правила действий, все они в широком смысле могут быть определены как социальные. М. Вебер определял социальные действия не как причинно обусловленные, а как интенциональные, то есть опирающиеся на намерения и цели, ценности, нормы, диспозиции, и считал, что они могут быть поняты через мотивы. Он использует понятие «отнесение к ценности». «Человек взвешивает и совершает выбор между ценностями, о которых идет речь, так, как велят его совесть и его мировоззрение. Наука может лишь довести до его сознания, что всякое действие, конечно, в определенных обстоятельствах также и бездействие сводятся в итоге к решению занять определенную ценностную позицию, а тем самым, как правило, противостоять другим ценностям. Сделать выбор – личное дело каждого».[1]

Ценности для Вебера есть мотивы социального действия. Социальное действие может быть соотнесено с целью, т.е. целесообразно, целерационально и ценностно-рационально. «Целерационально действует тот индивид, чье поведение ориентировано на цель, средства и побочные результаты его действий, кто рационально рассматривает отношение средств к цели и побочным результатам и, наконец, отношение различных возможных целей друг к другу». Чисто ценностно-рационально

действует тот, кто, не взирая на возможные последствия, следует своим убеждениям о долге, достоинстве, красоте, религиозных предначертаниях, благочестии или важности «предмета» любого рода. Ценностно-рациональное действие (в рамках нашей терминологии) всегда подчинено «заповедям» и «требованиям».[1]

Рассматривая же ценности в качестве феномена субъективного мира личности (в учении М.Шелера) необходимо отметить, что ценности для Шелера всегда даны в эмоциональном созерцании, они невыразимы в формах логического мышления, их можно только почувствовать. Эмоциональность – высшая ступень духовности, не сводимая к сфере чувственного или телесного. Материальное априори зиждется на «фактах» эмоционального созерцания, его нельзя вывести логически. Такими фактами являются любовь, ненависть, они обладают объективным ценностным содержанием. Шелер называет это «интенциональное чувство», которое «направлено на предмет, например, на ценности». «Как концентрация духовной жизни – «*ordo amoris*» имеет для субъекта то же значение, что и формула кристалла для кристалла, ибо открывает основные линии чувств, которые являются для человека как духовного существа в большей степени его ядром, чем интеллект и воля». В феноменологии Шелера любовь – мать духа и самого разума». Через любовь происходит переживание контакта с миром, человек воспринимается, прежде всего, как любящее существо. Любовь это движущая сила, онтологическая основа этики, путеводитель в мире ценностей, она активизирует познание и направляет человеческую волю. «Любовь человека – это особая разновидность, частица универсальной, везде и всюду действующей силы. Любовь всегда динамична, она есть бьющее ключом становление возрастания вещей».[8]

Ценности подразделены Шелером на отрицательные и положительные, они неизменны, абсолютны, вечны. Они существуют независимо от предмета-носителя и от субъекта, его потребностей и интересов. Это априорная сущностная закономерность, это объективные качественные феномены, которые образуют царство трансцендентных сущностей и

проявляются через эмоциональное созерцание. Шелер считает, что сознание интенционально, направлено на ценности, и каждый раз в актах любви или ненависти человек делает выбор и отдает предпочтение тем или иным ценностям. По мнению философа «подлинное место всякого ценностного *Apriori* – это «нравственное познание». На нравственном познании основывается нравственное деяние и нравственное поведение.

В современном обществе, погрязшем в утилитаризме и прагматизме, где человек эгоистически привык извлекать пользу и выгоду необходимо противопоставить высокую ценность любви, поддержки, принесения пользы, способности к самопожертвованию. Необходима смена духовной парадигмы, основанной только на рационализме и теоретизировании. Любой анализ ситуации, времени, бытия необходимо начинать с человека, который является исходным пунктом в определенной исторической, социальной, психологической, экзистенциальной ситуации. Все исходит от человеческой сущности как реализации продуктивного, жизнетворческого начала.

Существующий мир преобразуется в соответствии с должным, и преобразуется он через индивидуальное осознание сущего и должного. Поэтому в мировоззрении индивида соединяется знание с нормами и регулятивами действия. В качестве главной характеристики сознания выступают ценностные ориентации, способы выбора поведения, формируется жизненная позиция – начало самосознания.

Литература и примечания:

[1] Вебер М.. Избранные произведения. – М.: Изд-во Прогресс, 1990, – С 349

[2] Дробницкий О.Г. Наука и ценности: Состояние проблемы и ее постановка//филос. науки. – 1973, №4

[3] Дубровский Д.И. Антропология субъективной реальности: Материалы Всероссийской научной конференции. Усурийск: Издательство ДВФУ 2012г. – С.7-21

[4] Конфуций. Изречение. С др. кит. И.И. Семененко по изд.: «Луныюй чжэн» и изречения в правильном толковании». В кн. «Чжоу цзы цзичэн» («Собрание сочинений философов). Пекин, 1957. т.1.[Электронный ресурс]. Информационный

портал [https://books.google.ru/books?id\(дата обращения 05.04.2017г.\)](https://books.google.ru/books?id(дата обращения 05.04.2017г.)) Заглавие с экрана.

[5] Риккерт Г. Границы естественнонаучного образования понятий. – Санкт-Петербург.: Изд-во «Наука», 1997. – С.426-427

[6] Философская энциклопедия. – М.: Издат-во «Советская энциклопедия», 1962. – С.459

[7] Хабермас Ю. Теория коммуникативного действия, ее анализ. О лекциях Ю. Хабермаса в Москве и об основных понятиях его концепции – Мю: Изд-во «Academia», 1995. – С.8.

[8] ШелерМ. Избранные произведения. – М.: Изд-во «Гнозис», 1994, – С.282 Л.Чухина Послесловие «Человек и его ценностный мир в феноменологической философии Макса Шелера».– С.388-389

[9] Ясперс К. Духовная ситуация времени. – М.: Изд-во ИНИОН 1990, – С. 153

© Т.А. Лушкина, 2017

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.В. Кошелева,
к.ф.н., доц.,
ОГУ им. И.С. Тургенева,
О.Н. Коломыцева,
к.п.н., доц.,
e-mail: sonulisha@mail.ru,
ОГУ им. И.С. Тургенева,
г. Орёл

КОННОТАТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ НОВООБРАЗОВАНИЙ-ТРОПОВ В РОМАНЕ АНДРЕЯ БЕЛОГО «МОСКВА»

THE CONNOTATIVE COMPONENT OF THE NEOLOGISMS-TROPE IN THE NOVEL OF A. BELY «MOSCOW»

Аннотация: статья посвящена вопросам роли коннотации в стилистической характеристике новообразований-тропов, созданных узуальными и неузуальными способами.

Ключевые слова: коннотация, прагматическая информация, лексика, словообразование, стилистика, тропы.

Annotation: the article is devoted to the role of connotation in the stylistic characteristics of the neologisms-tropes created in the usual and unusual ways.

Key words: connotation, pragmatic information, vocabulary, word-building, stylistics, tropes

В научных работах современных лингвистов представлены различные подходы к описанию коннотации с позиции различных научных направлений. Так, в семиотике мы сталкиваемся с различием денотативного и коннотативного значения.

Стилистическая структура каждой языковой единицы представляет собой сложное единство. Каждое слово передает

информацию денотативного и коннотативного характера. Первый тип информации является отражением объективной действительности, второй – включает в себя эмоциональный, оценочный, экспрессивный и стилистический компоненты. Все четыре компонента коннотации могут выступать вместе или в разных комбинациях, или вообще отсутствовать.

Коннотация – это такой тип лексической информации, который сопутствует значению слова. Часто коннотация называется также семантической ассоциацией. «Коннотация слова отражает такой признак обозначаемого им объекта, который, хотя и не составляет необходимого условия для применения данного слова, но устойчиво связан с обозначаемым объектом в сознании носителей языка» (Апресян, 1995:26). Так, в некоторых европейских и арабском языках у слова, обозначающего лису, имеется коннотация «хитрости». Разумеется, что этот признак является несущественным для данного животного. Именно поэтому признак хитрости не входит в дефиницию (толкование) этого слова, но, тем не менее, устойчиво ассоциируется с ним в языке, о чем свидетельствует хотя бы переносное употребление слова *лиса* применительно к хитрому человеку. Таким образом, коннотации воплощают принятую в данном языковом коллективе и закрепленную в культуре данного общества оценку обозначаемого словом предмета или факта действительности и отражают культурные традиции.

Коннотации являются разновидностью связанной со словом, так называемой прагматической информации, поскольку отражают не сами предметы и явления реального мира, а отношение к ним. В отличие от других видов прагматической информации, это отношение принадлежит говорящему не как отдельной личности, а как представителю языкового сообщества. Говорящий, используя лексему, имеющую определенную коннотацию, не выражает этим своей личной точки зрения на обозначаемый объект. Например, употребляя слово *лиса* для обозначения животного, мы не выражаем тем самым своего мнения о хитрости лисы. Тем не менее, связь между лисой и хитростью присутствует в сознании говорящего – в той его области, которую в социальной

психологии называют коллективным бессознательным.

Следует отметить тот факт, что объективная реальность, на отражение которой направлена значительная часть лексической системы, подвержена постепенным изменениям с течением времени, причем, чем теснее тот или иной ее фрагмент связан с деятельностью человека, тем большее воздействие оказывает на нее технической прогресс. Постоянная деятельность человеческого сознания приводит к формированию в человеческих коллективах нового восприятия давно известных объектов и ситуаций. Отношения номинации, связывающие план выражения с планом содержания лексической системы, по своей природе еще менее устойчивы, чем человеческие понятия.

Творческое переосмысление имеющихся словообразовательных законов языка приводит к намеренному отклонению от привычных стандартных языковых механизмов и относительной свободе от давления языковой традиции. Стремление оторваться от шаблонной лексики, отыскать новое, нестандартное по форме и звучанию слово, обладающее определенной функционально-стилистической нагруженностью и изобразительностью, является основной причиной обращения поэтов и писателей к словотворчеству. Осуществляется подобное творчество путем возрождения старого (забытого) звучания или благодаря неожиданному непривычному соединению частей в слове. Так возникают авторские новообразования, или окказионализмы.

Характерной чертой окказионального слова является экспрессивность, понимаемая нами как функция выразительности, обусловленная наличием коннотативного компонента.

В структуре коннотации особый интерес вызывают внешнеязыковые компоненты, которые в первую очередь связаны с экстралингвистическими аспектами, то есть с параметрами ситуации общения, восприятием и оценкой предмета речи. К этим компонентам коннотации следует отнести функционально-стилистические, идиомные, психологические и национально-культурные.

В поле наших интересов попадают новообразования-

тропы, обладающие максимальной эмоциональностью. Поэтому в них особое значение приобретает психологический компонент коннотации, связанный с выражением различных эмоций и оценок.

Эмотивный компонент коннотативного значения, выражающий личное отношение говорящего к ситуации, предмету или его действию, включает целый спектр всевозможных реакций.

Основанная на уподоблении метафора предполагает возможность внедрения эмотивно-оценочных категорий в семантику переосмысливаемого названия. Образность как составляющая коннотации создается за счет метафоричности значения слова и прозрачности внутренней формы, то есть видимой, связанной с исходным значением слова или звукосимволическим представлением (Колбас, Тюрина, 1998:44).

Благодаря использованию окказиональных слов расширяется круг тропов, стилистическая значимость которых раскрывается посредством контекстуального наблюдения.

Наиболее распространённым тропом является метафора. Например, в романе Андрея Белого «Москва» большое количество метафор приходится на префиксальные, суффиксальные и префиксально-суффиксальные существительные, поскольку подобные окказионализмы мотивируются словами, несущими элементы образности, или же создаются путем непривычного присоединения аффиксов к мотивирующей основе, что ведет к метафоризации значения.

Среди суффиксов окказионализмов-существительных наиболее образным является суффикс -ин («Облачка, будто мелкие *вдавдины* перебитого перламутра, пропадали во всем бирюзовом»; «Висели *грустины* над ней, как гардины»; «Уже *росчерни* дыма клубились в ярко-багровой *раскроине* вечера»).

Большое количество окказиональных существительных с нулевым суффиксом несет в себе скрытую образность («Туч *оплывы*, – свечные, серявые, в голубоватом *нахмуре*»; «Пошли *пережуй* снегов в слюногонные лужи»).

Большой процент метафор приходится и на сложные новообразования («И вот – *горбосверт*: угол белого дома

открыл переулок, который ломал этот горб»; «Он видел – на улице серость синей; в сине-сером проходе блестящая парная цепь янтарей-фонарей: в *людогоны* теней»; «Душа разошлась *красноедами*»; «И мороз гуляя по ночам *лилодером*»). Андрей Белый образует многочисленные сложные прилагательные, включающие в себя метафорическую часть («И *светорукое* солнце лучилось невидимо из красноглавого облака»; «*Ледорогий* сосулечник ...»; «А канареечка, метаяся в клеточке, *над листолапою* пальмою трелила»).

Идею метафорического сравнения выражают окказиональные глаголы на -ить, -еть («И никто б не сказал, что глазенки бесцветные (...) станут глазищами выпуклыми, чтоб отблесками золотистой слезы *бриллиантить*»; «И *ходулила* дылда»; «Красные трубы уже *карандаш* или дымом»; «И *клюквили* и *лиловили* носами»; «Но когда появлялась она, голосенком везде подымала звоночки; *веснела* глазами»).

Среди новообразований Андрея Белого немало эпитетов, отличающихся экспрессивностью и выступающих в синтаксической функции определения или обстоятельства. В качестве эпитетов выступают относительные и притяжательные прилагательные в функции качественных («Поступи туфелек *кошьи*, – до бархата», «Он увидел какие-то *ребёнкины* взоры шестидесятивосьмилетнего старика»).

Широко распространены окказиональные эпитеты-прилагательные с суффиксами -аст– («На *кулакастый* булыжник засеял снежишко»); – лив– («А *глыбливая* синяя туча (...) бежала сама под собой завитком»).

Сложные прилагательные также могут выступать в роли эпитетов («Прошла *пухонёрная* барыня»; «Маленький ростом Анучин с лицом *лисовато-простецким*»).

Идею сравнения выражают эпитеты-наречия в синтаксической функции обстоятельства («Задопятав (...) *прекнижисто* выглядел»; «*Старуховато* проснулся – Грибиков»).

Таким образом, словотворчество, являясь важным элементом системы идиостиля, направлено на создание экспрессии, выражение определенной идеи, «мировидения» художника слова. Окказионализмы – это проявление поэтиче-

ского индивидуального таланта. Экспрессивность окказионализмов основывается на остраничности их словообразовательной структуры. Остранением В. Шкловский называет прием описания человека, предмета или явления, как бы впервые увиденных, в необычном, особенном восприятии, а потому и обозначаемых другими, чем обычно, словами (Новиков, 1980 : 9). Своё личное отношение автор передаёт при помощи коннотации, включающей целый спектр всевозможных эмоциональных реакций на обстоятельства, ситуации, поступки героев и их отношения. Поиск другого слова и приводит Андрея Белого к созданию окказиональных слов, определение места и значения которых принципиально важно не только для изучения индивидуального стиля, но и для изучения языка поэзии и прозы «серебряного века».

Литература и примечания:

[1] Апресян, Ю.Д. Коннотации как часть прагматики слова // Ю.Д.Апресян. Избранные труды, т. 2. Интегральное описание языка и системная лексикография. – М., 1995

[2] Белый, А. Москва. – М.: Советская Россия, 1989. – 768 с.

[3] Колбас Т.А., Тюрина Р.Я. Экспрессивность окказионального слова в газетном тексте // Молодежь и наука: проблемы и перспективы. – Томск, 1998. – С. 41-45.

[4] Новиков, Л.А. Андрей Белый – художник слова (о языке прозы писателя) // Русская речь, 1980. – № 5. – С. 27-35.

© С.В. Кошелева, О.Н. Коломыцева, 2017

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.Ю. Береговая,

воспитатель,

*e-mail: **bereg1602@mail.ru,***

МБДОУ «Детский сад №27»,

г. Междуреченск,

Т.В. Гребениčkова,

к.п.н,

*e-mail: **tatgreb@yandex.ru,***

НФИ КемГУ,

г. Новокузнецк

КРУЖОК КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ КОНСТРУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ДЕТСКОМ САДУ

A CIRCLE AS A FORM OF ORGANIZATION CONSTRUCTIVE ACTIVITY OF CHILDREN SENIOR PRESCHOOL AGE IN A KINDERGARTEN

Аннотация: статья посвящена проблеме организации конструктивной деятельности детей в дошкольной образовательной организации. Раскрывает опыт осуществления кружковой работы по обучению детей старшего дошкольного возраста конструированию.

Ключевые слова: конструирование, конструктивная деятельность, кружок, форма.

Abstract: the article is devoted to the problem of organization constructive activity of children in a pre-school educational organization. It discloses the experience of the implementation of the circle work on teaching children of senior preschool age construction.

Keywords: construction, constructive activity, a circle, a form.

Происходящие в последнее время изменения в системе дошкольного образования связаны, прежде всего, с расстановкой приоритетов в понимании значения данного периода в развитии личности, и, как следствие, пересмотру его целевых ориентиров. Предназначение дошкольного образования на современном этапе видится в развитии базовых способностей личности, ее социальных и культурных навыков, творческого потенциала. Непреходящее значение имеет педагогическая работа в образовательной области «Художественно-эстетическое развитие», предполагающая развитие творческих способностей детей посредством разнообразных видов художественно-эстетической деятельности (изобразительной, музыкальной, художественного конструирования).

В исследованиях (М.С. Ишмакова [2], Т.С. Комарова, Н.П. Сакулина [3], Л.А. Парамонова [1], Н.Н. Подъяков [7] и др.) конструктивная деятельность раскрывается как особый вид детской деятельности, оказывающий значительное влияние на развитие мышления, творческого и воссоздающего воображения, памяти, внимания. Показано влияние конструирования на развитие личностных качеств дошкольников, таких как креативность, самостоятельность, усидчивость, общительность. Отмечается, что сооружая коллективные постройки, поделки, дети учатся договариваться друг с другом, распределять обязанности, вместе отобрать необходимый материал, планировать совместную работу, работать дружно, не мешая друг другу.

Методика организации конструктивной деятельности детей дошкольного возраста описана такими учеными-методистами, как А.Н. Давидчук [5], Т.С. Комарова, Н.П. Саккулина [3], Л.В. Куцакова [6] и др. В тоже время остаются актуальными вопросы организации конструктивной деятельности детей в детском саду, поиска наиболее эффективных методов и форм, максимально полно раскрывающих потенциал данного вида деятельности в развитии дошкольника. Одним из требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (далее ФГОС ДО) является построение образовательного процесса на адекватных возрасту формах

работы с детьми.

Анализ работ Л.В. Крайновой [8], М.Н. Терещук [9] позволил нам определить, что кружок может выступать эффективной формой организации конструктивной деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Первоочередной задачей нашего исследования стало раскрытие понятия конструктивной деятельности. В работах, посвященных данной проблеме, термины «конструирование», «конструктивная деятельность», «художественное конструирование» рассматриваются как синонимичные. В исследованиях Н.П. Сакулиной и Т.С. Комаровой [3] детское конструирование определяется как создание разнообразных построек из строительного материала, изготовление поделок и игрушек из бумаги, картона, дерева и других материалов. Авторы отмечают взаимосвязь конструирования с изобразительной деятельностью и игрой.

Как продуктивный вид детской деятельности раскрывается в работе Н.В. Шайдуровой [4]. Исследователь определяет конструктивную деятельность как практическую деятельность, направленную на получение определенного, заранее задуманного реального продукта, соответствующего его функциональному назначению.

Установили, что характерными чертами конструирования является:

- практическая направленность (создание постройки, поделки и т.п.);

- планомерный характер (ребята мысленно представляют будущую постройку, заранее планируют, какими способами они будут осуществлять задуманное и в какой последовательности);

- творчество (воссоздание и преобразование (комбинирование) пространственных представлений-образов);

- игровой характер (фантазируют, обыгрывают постройки).

Детское конструирование разнообразно, предпринимаются попытки классификации видов конструирования. Так, в работе Т.С. Комаровой и Н.П. Сакулиной [3] выделяются следующие виды конструирования: по образцу; по заданной теме; по собственному замыслу; по

условиям; по моделям. Отмечается, что последние два вида конструирования становятся доступными детям старшего дошкольного возраста.

В ФГОС ДО различается конструирование техническое и художественное. К техническому конструированию относят конструирование из строительных материалов (деревянных деталей геометрической формы), из деталей конструкторов имеющих разные способы крепления, из крупногабаритных модульных блоков. Конструирование из природного и бросового (использованного) материала, из бумаги получило название художественного конструирования.

В последние годы широкое распространение в практике дошкольных образовательных организаций получили такие направления детского конструирования, как:

- конструирование из строительных материалов (создание построек из кубиков, строительных наборов);
- работа с разными видами конструкторов (блочные, напольные, магнитные, с болтовым соединением);
- конструирование из плоскостных геометрических фигур (например, квадрат Воскобовича, блоки Дьенеша, палочки Кюизенера и др.);
- конструирование из бумаги и картона (аппликация, оригами, квиллинг и др.);
- конструирование из природного материала (флористика, лесная скульптура, икебана);
- лего-конструирование;
- конструирование с использованием вторичных материалов (журнальная и газетная бумага, упаковочные материалы, пластиковая тара и др.)

В ходе анализа научных и методических разработок по проблеме исследования установили, что старший дошкольный возраст – сензитивный период в развитии детского конструирования. Строительно-конструктивная деятельность становится разнообразной по видам, содержанию и способам организации, что обусловлено особенностями развития психических процессов у старших дошкольников, нарастающей произвольностью.

Кружковая работа – возможность наиболее полно

раскрыть образовательный потенциал конструктивной деятельности. Вариативная часть Программы, формируемая участниками образовательного процесса, предоставляет право организации кружка конструирования в детском саду.

В своем исследовании кружок рассматриваем как свободное, неформальное, основанное на общем интересе объединение детей в группу для занятий, построенных на дополнительном к основной образовательной программе материале.

В работе Л.В. Крайновой [8] подчеркивается, что содержание работы кружка по конструированию не дублирует то, чем овладевают дети в образовательном процессе ДОО. Организация кружка должна строиться, исходя из интересов детей, а так же учитывать пожелания родителей.

Проведенный анализ научной и методической литературы позволил нам определить, что в кружковой форме организации конструктивной деятельности заложен механизм саморазвития, когда движимой личным интересом ребенок проявляет пытливость, любознательность, стремиться к творчеству и самоутверждению.

Мы предположили, что организация конструктивной деятельности детей старшего дошкольного возраста в рамках кружка будет успешной, если: осуществляется комбинирование обучающего воздействия педагога и творческой самостоятельности детей; на занятиях используются элементы игры, проектная деятельность; достаточное внимание уделяется продукту (выставки детских работ, конкурсы и т.п.).

Опытно-экспериментальная работа проходила на базе МБДОУ «Детский сад №27 «Росинка» г. Междуреченск с сентября 2016г по апрель 2017г. с детьми старшего дошкольного возраста в количестве 14 человек.

Экспериментальное исследование включало в себя три этапа:

1. Констатирующий этап был направлен на выявление уровня развития конструктивной деятельности детей старшего дошкольного возраста.

2. Формирующий этап эксперимента, направленный на организацию кружковой работы по развитию художественного

конструирования старших дошкольников.

3. Контрольный этап эксперимента. Анализ результатов экспериментального исследования, выявление изменений в уровне развития конструктивной деятельности детей.

В ходе констатирующего этапа эксперимента выявляли уровень развития конструктивной деятельности старших дошкольников, исходя из следующих критериев: наличие интереса к конструированию; сформированность конструктивных умений и навыков; степень самостоятельности.

Методами исследования стали: беседа с ребенком, методика диагностики конструктивной деятельности Л.В. Куцаковой, наблюдение за конструктивной деятельностью детей в повседневной жизни детского сада и анализа продуктов конструктивной деятельности детей.

Полученные результаты позволили обнаружить выраженный интерес к данному виду деятельности у детей, причем мальчики в большей степени отдавали предпочтение техническому конструированию, а девочки – художественному. Уровень сформированности конструктивных умений у дошкольников был различным. Не всем детям одинаково хорошо (без посторонней помощи и подсказок) удавалось добиваться сходства с образцом взрослого (лишь 29% от общего количества детей справились с заданием самостоятельно). Большинство испытуемых продемонстрировали умение соотносить детали и правильно их располагать (57%). Наибольшие затруднения испытывали в процессе планирования последовательности работ (43%); недостаточный уровень сформированности умения строить по условиям продемонстрировали 64% детей.

Таким образом, пришли к выводу о необходимости работы по развитию конструктивной деятельности детей в силу недостаточного уровня сформированности (высокий уровень продемонстрировали 21% детей, средний – 36% и низкий – 43%).

Следующим этапом нашей работы стало создание кружка «Юный конструктор». Основными задачами деятельности кружка стали:

1. Приобщение детей к миру технического и

художественного изобретательства.

2. Упражнение в конструировании по графическим моделям.

3. Развитие наглядно-образного восприятия.

4. Совершенствование памяти, мелкой моторики, мышления.

5. Развитие усидчивости, творческих способностей.

При разработке программы занятий кружка нами использовались методические рекомендации Л.А. Парамоновой [1], Л.В. Куцаковой [6], Н.Н. Поддькова [7] и др.

Занятия проводились в подгруппах из 4-6 детей, что давало возможность более тесного контакта с воспитанниками. Выполнение занятий в парах способствовало формированию у детей умений приходить к единому мнению, уступать друг другу, анализировать работу при выборе лучшего варианта. Малое количество детей в подгруппе давало возможность осуществлять индивидуальную работу с каждым участником кружка, позволяла восполнить пробелы в сформированных конструктивных умениях.

Занятия кружка строились по принципу «от простого к сложному», в игровой занимательной атмосфере. На занятиях активно использовались методы проблемного обучения: моделирование проблемных ситуаций, эвристическая беседа, частично-поисковый и исследовательский методы.

Особое внимание уделяли постановке проблемной задачи, решение которой осуществлялось в совместной деятельности воспитателя и детей. Приёмы создания проблемных ситуаций использовались различные. Например, детям предъявлялись противоречивые факты (Буратино думает, что из пластикового стаканчика можно сделать медузу, а Мальвина полагает, что нельзя). Или пытались столкнуть разные мнения детей: как сделать открытку для мамы, если под рукой нет изобразительного материала? Проблемная ситуация заставляла детей вести «поиск», пробовать способы изготовления поделки, приучала их к самостоятельности, активизировала стремление к творчеству.

Широко использовались возможности проектной деятельности. Так в процессе работы над проектом «Новогодняя

сказка», дети демонстрировали умения планировать предстоящую работу, работать сообща, самостоятельно переносить знания для решения сложившейся проблемы, искать новые, оригинальные решения. Каждый проект завершался оформлением в группе выставки детских работ, которые регулярно менялись, пополнялись в соответствии с темой занятия кружка.

В ходе организации занятий кружка добивались разумного комбинирования обучающего воздействия педагога и самостоятельности, творчества детей. Придавали достаточно большое значение поощрению педагогом замысла детей, одобрению интересных способов его реализации, эмоциональной поддержке усилий, которые проявляет ребенок в ходе постройки.

Преимуществом работы по подгруппам стало налаживание более тесного контакта, реализации индивидуально-дифференцированного подхода к воспитанникам. Работа в парах и четверках способствовала развитию у детей умения приходить к единому мнению, уступать друг другу, анализировать работу при выборе лучшего варианта. В процессе конструирования дети демонстрировали умения предвидеть будущий результат, планировать свои действия по его достижению, проявлять элементы самоконтроля (замечали свои ошибки, неточности в изображении и старались их исправить).

Контрольный этап эксперимента показал, что проделанная опытно-экспериментальная работа привела к положительным изменениям всем исследуемым критериям:

- повысился интерес детей к конструированию, легко включались в работу, с удовольствием принимали задание. После занятий с радостью делились своими достижениями с родителями и сотрудниками детского сада;

- анализ детских работ показал возросшее сходство их с образцом взрослого;

- повысились технические умения, дети демонстрировали разнообразие способов и приемов конструирования;

- стали более самостоятельными в планировании,

определении последовательности работы;

- повысилось умение создавать постройки по условиям.

Таким образом, проведенная опытно-экспериментальная работа позволила установить, что кружок является эффективной формой организации конструктивной деятельности детей старшего дошкольного возраста в детском саду.

Литература и примечания:

[1] Парамонова, Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 192 с.

[2] Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова. М.: Изд.-полиграф. центр «Маска». – 2013. – 100 с.

[3] Сакулина Н.П., Комарова Т.С. Изобразительная деятельность в детском саду: Пособие для воспитателей. – М.: Просвещение, 1982. – 208 с.

[4] Шайдурова Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности. Справочное пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 128 с.

[5] Давидчук, А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. – М., 1976. – 79 с.

[6] Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. – М.: Мозаика-Синтез, 2008.

[7] Поддяков Н.Н. Конструирование и художественный труд в детском саду. Программа и конспекты занятий. – М: ТЦ «Сфера», 2009. – 407 с.

[8] Крайнова Л.В. Кружковая работа в ДОУ // Управление дошкольным образованием. – 2007. – № 8 – С.14-16.

[9] Терещук М.Н. Кружковая работа по художественно-творческому развитию детей 5-7 лет // Воспитатель ДОУ – 2010. – № 8. – С. 69-72.

© Е.Ю. Береговая, Т.В. Гребенщикова, 2017

*С.М. Глебова,
магистрант 2 курса
напр. «Теории и методики
начального общего образования»,
e-mail: s.glebo@yandex.ru,
Уральский государственный
педагогический университет,
г. Екатеринбург,
Н.С. Глебова,
аспирант 1 курса
напр. «Информатика и
вычислительная техника»,
e-mail: glebowanatalja@yandex.ru,
Тюменский индустриальный университет,
г. Тюмень*

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: данная статья посвящена анализу современных подходов к образовательному процессу в основной школе. Выполнен обзор системно-деятельностного, личностно-ориентированного, коммуникативного подходов.

Ключевые слова: подход к обучению, системно-деятельностный, личностно-ориентированный, коммуникативный.

Подход к обучению – базисная категория методики, определяющая стратегию обучения языку и выбор метода обучения, реализующего такую стратегию; представляет собой точку зрения на сущность предмета, которому надо обучать. Выступает как самая общая методологическая основа исследования в конкретной области знаний. Методы обучения реализуют тот или иной подход, являясь тактической моделью процесса обучения [1].

Существует несколько подходов к образовательному процессу: системно-деятельностный, личностно-

ориентированный, коммуникативный.

В основе ФГОС НОО от 06.10.2009г. №373 [2] лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения демократического гражданского общества на основе толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава российского общества;

- переход к стратегии социального проектирования и конструирования в системе образования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;

- ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент Стандарта, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования;

- признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательных отношений в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся;

- учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения;

- обеспечение преемственности дошкольного, начального общего, основного и среднего общего образования;

- разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;

- гарантированность достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы

начального общего образования, что и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

За основание выделения типов уроков в системно-деятельностном подходе может быть выбрана структура учебной деятельности, ее компоненты. При этом важно понимать, что деление уроков по типам носит условный характер, поскольку на уроке, например, постановки учебной задачи может быть организовано и планирование ее решения.

Это зависит:

- от этапа обучения (так, вначале первого класса весь урок может быть посвящен постановке учебной задачи, уже во второй половине года на этом уроке может быть организовано не только планирование, но и поиск детьми способа ее решения);

- от уровня подготовленности класса (умеют ли дети работать в паре, моделировать, высказывать свои мысли и т.д.);

- от характера изучаемого материала (уровня его новизны и сложности) и уровня его усвоения (представление или навык) [3].

Личностно ориентированный подход означает, во-первых, создание благоприятной среды для личностного роста учащихся и учителей, во-вторых, методологическую ориентацию в педагогической деятельности, позволяющую посредством опоры на систему взаимосвязанных понятий, идей и способов действий обеспечивать и поддерживать процессы самопознания, самостроительства и самореализации личности ребенка, развития его неповторимой индивидуальности [4].

Ключевыми словами личностно-ориентированного подхода являются «личность», «развитие», «индивидуальность», «самостоятельность», «свобода», «творчество».

Педагог должен быть настроен на оптимистический подход к ребенку и его будущему, развитие его личностного потенциала, отношение к нему как к личности.

Опора на личностный смысл и интересы (познавательные и социальные) каждого ребенка в учении, содействие их обретению и развитию.

Коммуникативный подход состоит в установлении

взаимодействия всех субъектов (объектов), находящихся в открытых взаимоотношениях с целью достижения прогнозируемых конечных результатов [4]. Обучение носит деятельностный характер, так как реальное общение на занятиях осуществляется посредством речевой деятельности, с помощью которого учащиеся стремятся решать реальные или воображаемые задачи. Коммуникативный подход реализует такие требования к современному учебному процессу, как коммуникативное поведение преподавателя на уроке, использование заданий, которые создают ситуации общения реальной жизни и могут предполагать выполнение учебных действий в рамках таких ситуаций, учет индивидуальных особенностей учащихся, параллельное усвоение грамматической формы и ее функции в речи.

Литература и примечания:

[1] Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – С.200;

[2] Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373;

[3] Калашникова Н.Г., Шелковникова Л.Ф. Уроки системно-деятельностного типа: учебно-методическое пособие. – Барнаул : АКИПКРО, 2014. – С.40;

[4] Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т. 1. – М.: Народное образование, 2005;

[5] Сериков В.В. Личностно-ориентированное образование // Педагогика – 1994 – №5.

© С.М. Глебова, Н.С. Глебова, 2017

*Е.О. Горбунова,
воспитатель,
e-mail: lenarachkovagorbunova@mail.ru,
О.О. Рачкова,
воспитатель,
e-mail: rachkova.olga@mail.ru,
МБДОУ №84,
г. Иркутск*

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Цель статьи – представить процесс формирования компетенции как составляющую стратегии инновационного развития педагогического образования. Достижение цели требует решения следующих задач: уточнить сущность понятия «педагогическая стратегия»; выявить специфику инновационной педагогической деятельности; определить содержание стратегии инновационного развития педагогического образования.

Материалом для образования новой педагогической действительности становятся обобщённые бытовые представления о школе, образовании, как правило, не вносящие принципиально нового в интерпретацию уже имеющихся классических взглядов на природу образования.

Для возрождения российской науки, придания нашему научному организму современного характера, построения «экономики знаний» самой по себе внутренней реформы, даже самой продуманной и успешной, отечественной науки явно недостаточно. Необходимо радикальное изменение всего нашего общества и системы его взаимоотношения с наукой. Необходимы возрождение морали и нравственности в нашем обществе. Необходима действенная система различения науки.

Стратегия – определенный план управления, направленный на укрепление ее позиций, достижение поставленной цели. Необходимо разработать план развития предприятия и на практике принимать решения при выборе направления дальнейшей работы. Этот план должен охватывать все функции: снабжение, производство, финансы, кадры, научные исследования. Хорошая стратегия позволит

предприятию занять на рынке сильную позицию и успешно работать в условиях конкуренции, внутренних проблем, непредвиденных обстоятельств.

Возникает вопрос, в каких направлениях необходимо развиваться педагогической науке, чтобы сохранить способность: объяснять механизмы, становления принципиально новых явлений в образовательной сфере, нормировать ход педагогических процессов и действий, адекватных современным реалиям, прогнозировать инновационные стратегии педагогической деятельности с учётом возможных сценариев развития будущего, удерживать дискурс профессиональной коммуникации, сохраняя педагогическое качество языка и процедур научного взаимодействия. «Конец определённости» научного понимания мира» (И. Пригожин) требует ощущения внутренней причастности к глобальному сдвигу «по педагогическим смыслам», происходящему на наших глазах, индивидуальной ответственности за профессиональное соответствие своих научных деяний требованиям времени.

В содержании стратегии инновационного развития педагогического образования можно выделить следующие компоненты: содержательно-целевой, организационно-технологический, структурно-управленческий. Выяснено, что в рамках развития педагогического образования данным компонентам можно дать следующую характеристику.

Содержательно-целевой компонент, включающий выдвижение и научное обоснование педагогических идей, определение содержания образования, обеспечивает осознание будущим педагогам необходимости преобразований в системе образования, устойчивую направленность на освоение педагогической и развитие инновационной деятельности.

Современная наука даже в малом не может обойтись без вероятностей, нестабильностей и неопределённостей. Они пронизывают все мироздание – от свойств элементарных частиц до поведения человека, общества и Универсума в целом. Поэтому в наши дни все чаще говорят о неопределённости как о характеристике бытия, объективной во всех ее сферах.

Управленец – воспитатель – доминирующая роль, поэтому

на нем лежит огромная социальная ответственность. Ведь руководитель призван представлять одновременно как интересы государства, общества, региона, так и интересы педагогического и детского коллектива, гармонизируя при этом эти, часто разнонаправленные, интересы. Руководитель является лидером в системе управления, поэтому управление различными процессами в дошкольном образовательном учреждении в решающей степени будет зависеть от его личностных качеств и профессиональных умений. Современный руководитель призван обеспечить выработку и реализацию мер, направленных на повышение мотивации работников к качественному труду, в том числе на основе их материального стимулирования, повышение престижности труда в образовательном учреждении, развитие рационализации управления и укрепление дисциплины труда. Он должен создать условия, которые бы обеспечивали участие работников в управлении образовательным учреждением.

Педагогическая система рассматривается как множество взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, подчиненных целям воспитания, образования и развития будущего поколения. Ее элементами являются цель, педагог, воспитанник, содержание и методы обучения. Это система достижения цели посредством образовательного процесса, лежащая в основе профессиональной деятельности традиционного педагога-воспитателя. Для такого педагога были характерны вера в «высокие» цели образования и энтузиазм как основа педагогического творчества.

Таким образом, формирование компетенции, как составляющей стратегии инновационного развития педагогического образования – императив развития педагогического творчества, поиска нестандартных решений и ответственности за них.

Обобщая изложенное, отметим, что содержание стратегии инновационного развития педагогического образования обусловлено широкомасштабными социально-экономическими преобразованиями и программами развития субъектов Российской Федерации.

*С.С. Петренко,
к.психол.н., доц.,
e-mail: fpp_ogti@mail.ru,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск
В.А. Таланова,
воспитатель,
e-mail: detsad31@ntsk.ru,
МДОАУ «Детский Сад №31»,
г. Новотроицк*

К ВОПРОСУ ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ

TO THE QUESTION OF READINESS OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE FOR TRAINING IN SCHOOL

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые особенности готовности детей дошкольного возраста к обучению в школе, связанные с уровнем развития их воображения и игровой деятельности. Готовность в школе представлена в рамках целевых ориентиров, прописанных в ФГОС ДО. Приводятся некоторые практические приемы развития игровой деятельности старших дошкольников в рамках зоны их ближайшего развития.

Ключевые слова: готовность к обучению в школе, старший дошкольный возраст, игровая деятельность, воображение, общение.

Annotation: in the article, some features of the readiness of pre-school children for schooling to the level of development of their imagination and play activity are related. Readiness in the school is presented in the framework of the targets set in the federal state educational standard of preschool education. Some practical methods for the development of the gaming activity of senior preschool children within the zone of their proximal development are given.

Keywords: Readiness for school, senior preschool age, gaming, imagination, communication.

Готовность к школе – вопрос, встречающийся в психологической и педагогической литературе достаточно часто. Однако, в связи с внедрением нового образовательного стандарта, многие аспекты данной проблемы пересматриваются. В частности, в стандарте представлены целевые ориентиры, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребёнка на этапе завершения уровня дошкольного образования [1]. Это дает возможность многим работникам дошкольного образования не оценивать детей при переходе в следующее звено обучения, а направлять их, ориентируясь на зону ближайшего развития.

Так, на этапе завершения дошкольного образования в ФГОС описаны следующие целевые ориентиры:

«ребёнок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность...;

ребёнок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, и прежде всего в игре; ребёнок владеет разными формами и видами игры...;

ребёнок достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания...;

у ребёнка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими...;

ребёнок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками...;

ребёнок проявляет любознательность, обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живёт; знаком с произведениями детской литературы, обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики, истории и т.п...» [1].

Все вышеперечисленное оказывается значимым для того, чтобы считать ребенка дошкольного возраста готовым к

школьному обучению.

Основным источником психического развития в онтогенезе, по мнению Л.С. Выготского, является общение. Именно оно позволяет детям дошкольного возраста овладеть определенным предметным содержанием, а также стать полноценными субъектами данного процесса [2, 3].

Содержание деятельности дошкольников должно в полной мере отвечать потребностям и интересам самих детей. В результате этого их деятельность становится личностно значимой для каждого, а, следовательно, она приобретает эмоциональную окраску. В данном случае происходит учет принципа единства аффекта и интеллекта как основного условия для развития самостоятельности и инициативы.

Взаимодействие с дошкольниками, построенное на основе их инициативности и самостоятельности, ведет к тому, что они становятся источниками обучения, субъектами учебной деятельности. Следовательно, для решения проблемы готовности детей к обучению в школе, необходимо учитывать и соблюдать вышеуказанные условия.

Проблема готовности к школьному обучению является комплексной и включает в себя следующие основные направления: речевое и познавательное развитие, произвольность в широком понимании, мотивационная сфера. Указанные области взаимосвязаны друг с другом, характеризуя дошкольника как готового или неготового к школьному обучению.

В рамках данной статьи мы остановимся на вопросе развития воображения и игровой деятельности. Как показывают исследования (Г.Б. Ховрина, Е.Е. Кравцова), дошкольники, готовые к школьному обучению, владеют различными видами игры, могут придумывать воображаемые ситуации, легко берут правила игровой деятельности [2, 4]. Следовательно, их вхождение в классно-урочную систему не будет слишком сложным и процесс адаптации не займет много времени. Так, например, дошкольник придумывает игру, описывает правила сверстникам, следит за их исполнением, то есть в полной мере реализует игру с правилами. Другой дошкольник, воодушевленный таким примером, также придумывает игру,

однако очень быстро она у него разваливается, так как он не умеет держать правила, выполнять соответствующие инструкции и создавать воображаемую ситуацию. В этом случае мы можем говорить, что данному дошкольнику будет сложно приобщиться к правилам распорядка в школе, поддерживать в себе мотивацию учения, особенно после того, как закончится влияние атрибутики (пенал, учебник, портфель и т.п.).

Перечислим некоторые упражнения и приемы, которые можно использовать в подготовительной к школе группе. Любая прочитанная сказка может стать основой для проведения игры с правилами. Если по началу правила и сюжет может предложить взрослый, то впоследствии эти функции могут выполнять дети. Также можно попросить детей придумать сказку, а потом по этой сказке создать игру, где есть правила, сюжет, распределенные роли, предметы-заместители, игровая ситуация. При этом можно дать возможность им использовать все предметное окружение, которое есть в игровой комнате. Воспитатель также может участвовать в игре, причем он даже может нарочно что-то делать не правильно, нарушать правила, то есть всячески сбивать детей. Это создаст дополнительную проблемную ситуацию, которая окажет свое влияние на развитие как игровой деятельности, так и непосредственно процесса подготовки к обучению в школе.

Поэтому работа с дошкольниками в рамках его зоны ближайшего развития, направленная на развитие игровой деятельности и воображения (особенно у тех детей, которые психологически отстают в своем развитии от сверстников), оказывается наиболее значимой для их подготовки к школьному обучению.

Литература и примечания:

[1] Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования // режим доступа: <http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/6261>

[2] Кравцова, Е.Е. Психологические проблемы готовности детей к обучению в школе. – М.: Педагогика, Научно-исследовательский институт дошкольного воспитания

Академии педагогических наук СССР, 1991. – 152 с.

[3] Яскевич-Ховрина, Г.Б. Проблема подготовки детей к обучению в школе // Исследования обучения и развития в контексте культурно-исторического подхода: Материалы вторых чтений памяти Л.С. Выготского, Москва, 15-17 ноября 2001 года / Под ред. Е.Е. Кравцовой, В.Ф. Спиридонова, Ю.Е. Кравченко. – М.: Смысл, 2002. – 304 с. ISBN 5-89357-127-4

[4] Ховрина, Г.Б. Психологические особенности коррекционной работы с детьми, не готовыми к обучению в школе. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2006.

© С.С. Петренко, 2017

Ж. Султанов,
доцент кафедры
«Высшая математика и ИТ»,
К. Остонов,
ст. преподаватель кафедры
«Теория вероятностей и
математическая статистика»,
e-mail: ostonovk@mail.ru,
Х. Рахимов,
ассистент кафедры
«Высшая математика и ИТ»,
О. Мирзаев,
ассистент кафедры
«Высшая математика и ИТ»,
Самаркандский сельскохозяйственный
институт,
г. Самарканд, Узбекистан

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

SOME PECULIARITIES OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS

Аннотация: данная статья посвящена использованию информационных технологий в процессе обучения математике и даны конкретные указания и рекомендации по применению информационных технологий с целью реализации новых педагогических технологий

Ключевые слова: технология, информационная технология, технология обучения в сотрудничестве, дифференцированный подход к обучению, обучающие программы, компьютерное тестирование, метод проектов, исследовательский метод.

Annotation: this article is devoted to the use of information

technology in the process of teaching mathematics and gives specific guidance and recommendations on the use of information technology for the implementation of new pedagogical technologies.

Keywords: technology, information technology, technology of training in cooperation, differentiated approach to training, training programs, computer testing, project method, research method.

Обучение математике – образно говоря это искусство, направленное вовсе не на весь класс одновременно, а на каждого ученика в отдельности, тогда как урок – как музыкальное произведение, которое рождается со звоном и закончится со звоном, пролетает для тридцати пар глаз одновременно, но в душе и в уме каждого школьника оставляет свой собственный след, рождает тропинку, по которой еще предстоит продираться через дебри и овраги к пониманию, к истине.

Система уроков математики в школе призвана прежде всего на то, чтобы ученики совместно со учителем «творили» уроки, работали бы с полной отдачей сил.

На уроках математики необходимо привлечь все новые и оригинальные формы, методы и подходы к изложению учебного материала, с целью увлечения учащихся предметом, повышения эффективности освоения учебного материала, а современные информационные технологии позволяют учителю достичь более высокого уровня в обучении.

В настоящее время, время вхождения в нашу жизнь информационных и коммуникационных технологий, просто необходимо применение новых технологий в обучении, ориентированных на развитие творческих способностей учащихся.

В современном уроке компьютер играет большую роль, позволяя сделать сложную науку математику более доступной.

Рассмотрим особенности применения информационных технологий для реализации целей некоторых современных педагогических технологий.

1.Технология обучения в сотрудничестве. В этой технологии в большей степени может быть реализована

организация обучения при групповой работе с использованием компьютера и других технических средств. При этом основную роль играют обучающие программы и компьютерные модели, виртуальные лабораторные работы, мультимедийные презентации, которые способствуют созданию оптимальных условий для совместной работы пар или групп учащихся. Тогда участники процесса могут выполнять как однотипные задания, взаимно контролируя или заменяя друг друга, а также отдельные этапы совместной работы.

Здесь важно отметить, что в процессе выполнения заданий в парах или группах не требуется одинакового уровня владения техническими средствами, в процессе взаимодействия участников происходит и совершенствование практических навыков более “слабых” в этом отношении учащихся.

Кроме того, общая заинтересованность рабочей группы в общем результате позволяет качественное обучение учащихся в коллективе, а также овладению предметом проекта и глубоко вникнуть к изучению проблем эффективного использования вычислительной техники и соответствующих информационных технологий.

Обучение в сотрудничестве с использованием информационных и коммуникационных технологий не требует непосредственного присутствия участников группы, позволяет провести работу дистанционно, с подачей учебных материалов и взаимным общением с помощью услуг Интернета. Все это помогает развивать их творческую деятельность на качественно новый уровень, а также привлечению к совместной учебной деятельности и тех, кто не имеет возможностей непосредственного участия в работе группы.

2. Дифференцированный подход к обучению. Этот подход также может быть реализован с использованием современных информационных технологий и мультимедийных проектов. При формулировке темы проекта учитель должен учитывать индивидуальные интересы и склонностей учащегося, механизма привлечения его к творческому учебному труду. При этом школьник будет иметь возможность реализовать свой творческий потенциал, самостоятельность мышления, творчески подойти к выбору формы подачи

материала, способа и последовательность его изложения. На практике встречаются, случаи когда ученик, имеющий посредственные знания, самостоятельно и уверенно представлял на уроке самостоятельно подготовленный материал высокого уровня. Здесь ему помогло уверенное владение компьютером, позволившему ему повысить свою самооценку и, расширить кругозор и овладеть новыми для себя знаниями.

Компьютерное тестирование дает возможность индивидуализировать и дифференцировать задания путем вопросов разного уровня. Кроме того, тесты на компьютере позволяют вернуться к повторению пройденного материала и осуществлять работу над ошибками.

Тестирование с помощью компьютера также гораздо более привлекательно для ученика, нежели традиционная контрольная работа или тест. Во-первых, ученик не связан напрямую с учителем, он общается в первую очередь с машиной. Во-вторых, тесты также могут быть представлены в игровой форме. При неправильном ответе в ряде школьников может услышать смешной звук или увидеть неодобрительное покачивание головы какого-нибудь забавного героя. А если тест успешно пройден – ученику вручат виртуальный лавровый венок, в его честь зазвучат фанфары и в небе вспыхнет салют. Естественно, что такое тестирование не вызовет у ученика стресса или отрицательных эмоций.

Компьютерное моделирование на уроках позволяет каждому ученику выполнять задание в удобном для него ритме, по-своему менять условия эксперимента, исследовать процесс независимо от других учащихся, в свою очередь это формированию исследовательских навыков, побуждает к творческому поиску закономерностей в изучаемом процессе или явлении.

Обучающие программы предоставляют как учителю, так и ученику, практически безграничные возможности, так как включают в себя хорошо организованную информацию. Множество иллюстраций, анимаций и видеофрагментов, гипертекстовое изложение материала, звуковое сопровождение, возможность проверки знаний в форме тестирования, проблемных вопросов и задач дают возможность ученику

самостоятельно выбирать не только удобный темп и форму восприятия материала, но и позволяют расширить кругозор и углубить свои знания.

В чем преимущество использования обучающих программ при отработке умений и навыков? Каждый ученик работает в своем темпе, и только освоив одно задание, перейдет к другому. Форма организации обучения представляет собой индивидуальную работу с варьируемой степенью самостоятельности. При необходимости он может проверить ответ, или прочитать теорию, посмотреть график, или решение.

Обучающие программы позволяют дать ученикам уникальную возможность самим в процессе независимо от преподавателя узнать новое понятие, подметить закономерность, повторить забытое, выдвинуть собственную гипотезу и т.д.

Программы «Тригонометрия не для отличников», «Репетитор по математике», просты в использовании, имеют достаточно хороший интерфейс. Ученик знакомый с технологией работы на компьютере может работать с ними и без учителя, в основном эти программы я рекомендую учащимся для занятий дома (индивидуально).

Мультимедийные учебные пособия – это не только тематический сборник задач, хороший демонстрационный лекционный материал, который используется на уроках и во внеурочное время для объяснения, тренировки, закрепления и отработке ЗУН, но это и огромный справочный материал по математике, с большим объемом дополнительной информации.

В результате работы с обучающими программами у школьников возрастает активизация мыслительной деятельности, повышается мотивация учебной деятельности, повышается качество усвоения знаний.

В обучающих программах изначально реализована идея **игры**. Звуковое и графическое оформление большинства программ (интерфейс) позволяет ребенку воспринимать их как “игры”. Множество игровых ситуаций и заданий, делают процесс обучения максимально увлекательным.

3.Метод проектов. Этот метод полностью реализуется в мультимедийных презентациях и других компьютерных

проектах. Как уже упоминалось выше, подобные проекты могут быть выполнены с помощью информационных технологий (здесь, кстати, неоценимую помощь может предоставить Интернет). Быстрый доступ к разнообразной информации, использование всех мультимедийных возможностей позволяют реализовать самые смелые и неожиданные идеи. Если же ученик владеет не только основными средствами работы с информацией, но и более сложными программами, то в этом случае возможно создание поистине уникальных проектов.

Большие возможности для использования метода проектов предоставляет и компьютерное моделирование. Здесь речь уже идет о том, что разработка компьютерной модели того или иного процесса или явления уже сама по себе является видом проективной деятельности. Если учащийся владеет приемами программирования, то в этом случае он имеет возможность глубоко проникнуть не только в самую суть явления, но и в его математическую модель, которую затем необходимо воплотить в зрительный образ.

Работа над проектом побуждает ученика не только к глубокому изучению какой-либо темы курса, но и к освоению новых программ и программных продуктов, использованию новейших информационных и коммуникационных технологий. Несомненно, что здесь решаются многие задачи личностно ориентированного обучения.

4. Исследовательский метод обучения с применением компьютерных технологий обеспечивает самостоятельную творческую деятельность обучаемых в процессе проведения научно-технических исследований в рамках определенной тематики. При использовании этого метода обучение является результатом активного исследования, открытия и игры, вследствие чего, как правило, бывает более приятным и успешным, чем при использовании других методов. Исследовательский метод обучения предполагает изучение методов объектов и ситуаций в процессе воздействия на них. Для достижения успеха необходимо наличие среды, реагирующей на воздействия. В этом плане незаменимым средством является моделирование, т. е. имитационное представление реального объекта, ситуации или среды в

динамике.

Компьютерные модели имеют ряд серьезных преимуществ перед моделями других видов в силу своей гибкости и универсальности.

Моделирование является одним из способов познания окружающей действительности. Процесс моделирования является средством формирования у учащихся математической культуры, способствует реализации различных форм представления знаний.

Например, при изучении темы «Функции, свойства и графики» при отработке свойств графиков можно провести исследовательскую практическую работу. С помощью программы MS EXCEL учащиеся строят графики и описывают их свойства. Например, «Постройте график функции и прочитайте его $y = (x^2 - 9)/(x^2 + 5)$ ». Ученик составляет программу и по графику, который он видит на экране монитора, записывает свойства функции в тетрадь.

Проектную деятельность можно применять во внеклассной работе. Во внеурочное время учащиеся создают проекты, презентации по различным интересным фактам в области математики. Проекты дают возможность развивать логическое, образное мышление, пространственное воображение углублять знания по предмету.

Примеры творческих заданий:

1.Тема «Тела вращения». Собрать информацию о правильных многогранниках и составить мультимедийную презентацию. Созданная презентация – это творческая работа, в которой сочетается текстовая информация и графические изображения. Для создания презентации были использованы программы PowerPoint, CorelDraw.

2.Тема «Простые и составные числа». Составить презентацию о различных системах счисления, истории их возникновения, применение. Создать свою систему счисления, придумать несколько интересных заданий.

3.Тема «Методы решения квадратных уравнений». Составить презентацию, в которой описать различные методы решения квадратных уравнений.

5. Контроль знаний учащихся с использованием ИКТ.

Компьютер – одно из современных средств контроля знаний учащихся. Компьютерный контроль дает существенные преимущества, которые позволяют осуществлять индивидуализацию процесса обучения и контроля знаний (учет разной скорости работы учащихся), дифференциацию работ по степени информативности и интеллектуальной гибкости учащихся.

Тестовый контроль и формирование умений и навыков с помощью компьютера предполагает возможность быстрее и объективнее, чем при традиционной форме выявить знание и незнание обучающихся.

Практически каждая обучающая программа содержит контроль знаний. Тесты можно использовать как учебные, так и итоговые.

В зависимости от цели обучения на уроках применяю различные виды тестирования.

воспроизведение знаний с подсказкой (осознал, запомнил, воспроизвел). Возможна совместная деятельность учителя и ученика, можно применить для оценки уровня знаний в начале обучения установочный тест; воспроизведение знаний по образцу в знакомой ситуации, но без подсказки, самостоятельно, где проверяется усвоение знаний в течение обучения; применение знаний в незнакомой ситуации, без предъявления алгоритма решения, где целью является определение трудностей обучения; речь идёт уже о применении диагностического теста, действия, для которых характерна проверка умений и навыков в конце обучения.

Однако с появлением программ – генераторов тестов появилась возможность создавать свои тесты, под уровень знаний учащихся. Наиболее интересна учащимся форма теста в виде интеллектуальной компьютерной игры – это один из эффективных способов реализации деятельностного подхода. Проходить тест в виде компьютерной игры – важнейший фактор достижения удовольствия от процесса и результата своей деятельности, повышение мотивации. Преимущество современного урока математики в условиях информатизации заключается в свободе выбора учителем методик и технологий, учебников и программ. Но результативность педагогической

деятельности всегда зависела, и будет зависеть от того, насколько умело педагог умеет организовать работу с учебной информацией.

6. Компетентностный подход. С внедрением этого подхода в учебный процесс большое внимание должно уделяться развитию интеллектуальных возможностей учащихся, формированию у них современного стиля научного мышления. Обеспечить положительную динамику интеллектуального развития обучаемых в полной мере может когнитивная технология обучения, которая ориентируется на развитие умственных способностей человека, воображения и ассоциативного мышления.

Когнитивное развитие – это развитие мышления и организующих систем мозга, таких как восприятие, память, язык, аргументация, навыки решения проблем, формирование понятий, воображение и логика.

Внедрение компьютерных технологий в обучение математике разрешает проблему активного и пассивного «математического видения», позволяет сочетать наглядные, практические и словесно-логические методы. Одним из достоинств когнитивно-визуального подхода является то, что он учитывает индивидуальные особенности учащихся и, в частности, особенности работы левого и правого полушарий головного мозга. Сегодня вопрос о функциональной асимметрии полушарий головного мозга и особенно учёт этой асимметрии в практике обучения математике становится ещё более актуальным.

При использовании когнитивного подхода в обучении математике необходимо правильно построить процесс обучения, учителя всегда должны помнить, что человеческое мышление изначально двустороннее: логическая и эмоционально-образная стороны существуют как равноправные части. Психологи утверждают, для того, чтобы системность работы двух полушарий человеческого мозга была обеспечена, т.е. чтобы мы имели всесторонне-развитую личность, нужен баланс между знаково-цифровой (математика, физика и т.п.) и образной (литература, музыка, живопись и т.п.) информацией. Поэтому в процессе обучения математике целесообразно вносить стихи в

правила (возможно, для многих учеников это лучший способ их запоминать), давать задачи и упражнения в стихах, создавать проблемную ситуацию на уроке. Все это позволяет повышению интереса, познавательной активности учащихся к предмету и к процессе учебной деятельности.

Кроме того, хорошие результаты дают использования методики, применяемые в когнитивной технологии, такие как установление сходства, поиск закономерности: установление аналогии: вставьте нужное слово, задания с применением кругов Эйлера, работа над ошибками, умение увидеть ошибку, указать её причины и исправить, задания на преодоление инертности мышления, задания на перекодирование информации: умение трансформировать информацию, заданную в одной форме, в другие возможные формы представления (графическую, вербальную, образную, символную, знаковую)

Такие методики позволяют учащемуся активно учиться, быть успешным в учебе. Комфортная психологическая атмосфера на уроке создаётся при помощи посильных заданий, доступного для каждого участника изложения материала и индивидуального подхода. Обучение учащихся с учётом уровня развития всех структурных компонентов их интеллекта делает этот процесс личностно-ориентированным, а поэтому эффективным. Учащиеся становятся более успешными, толерантными, ответственными, склонными к сотрудничеству и совместной деятельности. Школьники с удовольствием вовлекаются в дополнительную деятельность по предмету, к участию в разных конкурсах, проектах и занятиях в кружках.

Применяя нетрадиционные формы урока и новые педагогические технологии позволяет активизации познавательной активности учащихся, повышения эмоциональной насыщенности урока, которая помогает раскрыться способностям детей.

Используя все возможности компьютера в современной школе, творческий учитель не только себе доставляет удовольствие и восхищение от таких многогранных уроков, но и своим пытливым ученикам, приобщая их к творчеству и познанию, тем самым переводя образовательный процесс на более высокий уровень!

Литература и примечания:

- [1] Белов А.Н. Об организации учебно-исследовательской деятельности в области математики // Внешкольник.– 1997. – №7-8
- [2] Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии.– М., Педагогика, 1989
- [3] Гельман В.Я. Решение математических задач средствами Excel: Практикум – Питер, 2003г.
- [4] Верещагина Н.Н. Преподавание математики в классе с компьютерной поддержкой: <http://centen fio.ru/>
- [5] Чашук И.В. Компьютерные технологии на уроках математики:<http://ito. bitpro.ru/1998-1999/c.html>
- [6] Гузев В.В. Инновационные идеи в современном образовании// Школьные технологии.1997. №1.
- [7] Инновационные технологии в образовании. Сб. статей/ Сост. Языкова Н.В. У.-У. 2003.
- [8] Панюкова С.В. Информационные и коммуникационные технологии в личностно-ориентированном обучении. М., 1998.
- [9] Подготовка учителя математики: инновационные подходы. Под ред. Шадрикова В.Д. М., 2002.
- [10] Гиркин И. В. Новые подходы к организации учебного процесса с использованием современных компьютерных технологий. // Информационные технологии, № 6, 2001.
- [11] Домрачев В. Г., Ретинская И. В. О классификации компьютерных образовательных информационных технологий. // Информационные технологии, № 6, 2002.
- [12] Азевич А.И. Несколько компьютерных программ. – журнал «Математика в школе» №10/2002г., стр41.

© Ж. Султанов, К. Остонов, Х. Рахимов, О.Мирзаев,2017

*А.А. Терехина,
студент 3 курса
напр. «Начальное образование»,
e-mail: terexina_96@mail.ru,
науч. рук.: Л.А. Милованова,
к.ф.н., доц.,
ШГПУ,
г. Шадринск*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОЕКТА НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

USE OF THE INFORMATION PROJECT ON THE LESSONS OF LITERARY READING IN THE ELEMENTARY GRADES

Аннотация: в данной статье рассматривается информационный проект на уроках литературного чтения в начальных классах, ориентированный на сбор и обработку различной информации, на анализ и обобщение фактов.

Ключевые слова: проектная деятельность, младшие школьники, информационный проект

Annotation: this article examines the informational project on the lessons of literary reading in the primary grades focused on the collection and processing of different information on the analysis and generalization of facts.

Keywords: project activity, Junior schoolchildren, information project

В настоящее время в современном преподавании литературного чтения в начальной школе большое распространение получает метод создания литературных проектов, объединяющий в себе использование информационных технологий и проведение литературоведческого анализа. Применение метода проекта на уроках литературного чтения с использованием компьютера

позволяет младшим школьникам осуществлять самостоятельную деятельность при решении поставленных задач и при оформлении практического результата.

Применение проектной технологии на уроках литературного чтения ориентировано на решение следующих педагогических задач:

- при решении творческой задачи органично объединять знания младших школьников из разных областей;
- применять диалоговые формы обучения;
- давать возможность ученикам самим выбирать пути для реализации поставленной цели;
- осуществлять самооценку и самоконтроль своей деятельности;
- осуществлять учебно-воспитательный процесс в соответствии с возрастными особенностями младших школьников;
- содействовать формированию интереса в процессе работы над созданием проекта, который способствует интеллектуальному и духовному становлению личности младших школьников.

В одной из классификаций проектов по литературному чтению по характеру проектов по ведущему методу или виду деятельности выделяют информационный проект.

Информационный проект предполагает работу с информацией. Ученики начальных классов знакомятся с конкретной информацией, анализируют и обобщают ее. Информационный проект предполагает сбор и обработку информации по заданной проблеме с целью ее представления перед аудиторией (выступление перед классом, статья в газете и пр.).

Использование метода информационного проекта позволяет младшим школьникам приобретать умения и качества, необходимые современному и образованному человеку:

- ответственность и адаптивность;
- творчество и любознательность;
- критическое и системное мышление;
- умение ставить цель и добиваться её;

- взаимодействие друг с другом;
- коммуникативные умения;
- умение работать с информацией;
- направленность на саморазвитие [1].

Информационный (ознакомительно-ориентировочный) проект направлен на получение информации, ее изучения, анализ, выделение фактов, которые являются результатом заданий. Данный проект требует продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы.

Выделяют определенную структуру информационного проекта:

- цель проекта;
- актуальность проекта;
- источники информации (литературные, СМИ, базы данных, включая электронные, интервью, анкетирование, проведение «мозгового штурма» и другие);
- приемы обработки информации (анализ, синтез, сравнение, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы);
- результат информационного поиска (реферат, доклад, видео);
- презентация проекта (публикация, выступление на конференции и т.п.).

По преобладающей деятельности младших школьников в проекте и содержанию работы выделяют следующие формы информационного проекта по литературному чтению:

- мультимедийные презентации о биографии писателя, об истории создания произведения;
- читательский комментарий к произведению;
- виртуальные экскурсии, связанные с жизнью и творчеством писателя;
- видеофильм;
- путеводитель и другие.

Такие проекты часто соединяются в исследовательские проекты и становятся их органической частью [1].

Выделяются следующие этапы работы над информационным проектом по литературному чтению:

- 1) поисковый этап;

- 2) аналитический этап;
- 3) практический этап;
- 4) презентационный этап;
- 5) контрольный этап.

Педагог выступает в роли консультанта, помогает в поиске информации, ее анализе, структурировании (4-6 консультаций).

В ходе работы над проектом, подготовка наглядного материала вызывает вопросы и побуждает учащихся к дискуссиям. Учитель в это время должен объяснить участникам проектной группы определенные правила ведения дискуссии.

Таким образом, использование информационных проектов на уроках литературного чтения способствует повышению самооценки младших школьников и помогает получению навыков представления себя и своей работы в разных формах (письменной, устной, с применением современных технологических средств).

Литература и примечания:

[1] Савинская Г.И. Информационный проект на уроке литературы [электронный ресурс] – URL: <http://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2015/12/29/informatsionnyy-proekt-na-uroke-literatury> (дата обращения 01.04.2017). – Заглавие с экрана.

© А.А. Терехина, 2017

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

E. Ayoub (И. Аюб),

PhD student,

Department of Psychology,

Educational Sciences and Social Work,

ULIM, Chisinau, Republic of Moldova,

A. Stefarta (А. Штефярца),

Dr., associated professor,

Department of Psychology,

Educational Sciences and Social Work,

ULIM, Chisinau, Republic of Moldova

МНЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ ЖЕНЩИН ПРО КУЛЬТУРНУЮ ОРИЕНТАЦИЮ НАСЕЛЕНИЯ АРАБСКОГО СЕКТОРА ИЗРАИЛЯ

OPINIONS ABOUT THE CULTURAL ORIENTATION OF THE PEOPLE IN ARAB SECTOR OF ISRAEL: WOMEN PERSPECTIVES

Аннотация: данная статья посвящена оценке мнения и отношения женщин арабского сектора Израиля по поводу культурных ориентаций населения данного региона. Было опрошено 120 женщин, в течений 2016-2017 учебного года: 40 женщин возраста 20-40 лет (1); 40 женщин возраста 41-60 лет (2); 40 женщин возраста 61+ (3). Респондентки выбрали, в каждом утверждении тот ответ, который наиболее точно, по их мнению, описывает культурную ориентацию народа. Респонденток попросили, при ответе, не руководствоваться своими современными взглядами в том случае, если они отличаются от того, чему их учили.

Ключевые слова: женщина, мнения, отношения, культурные ориентации населения, время, природа, человеческая натура, взаимоотношения, деятельность, согласие, несогласие.

Annotation: this article is devoted to assessing the opinions

about the cultural orientation of the people the contemporary Arab world.

Keywords: woman, opinions, cultural orientations, time, nature, human nature, activity.

We try to understand why a person continues to live with another person that is violent? What are the factors and reasons for a person to live with in a violent environment? What children are growing and living in „every-day violence” as an ordinary family? What are the emotional and social damage that a person and his/her children are going to deal with if the wife/ the husband did that violent action?

120 Arab and Jewish women of different ages were interviewed during academic year 2016-2017: 40 persons of age 20-40 (1); 40 persons of age 41-60 (2); 40 persons of age 61+ (3).

When asked to choose the most appropriate sentence that correspond to their opinion, that shows the cultural orientation of their people, the women where asked to try to remember what did they learnt in their family, school, religion. It terms of time, there where 3 sentences (table 1):

A. In my culture people think that past (traditions, history) is the most important factors for taking decisions.

B. In my culture people think that present time (today, and only today) is the most important factors for taking decisions.

B. In my culture people think that future (things that will happen in the future) is the most important factors for taking decisions.

Table 1 – The results of women oppinions concerning time

WOMEN 1	Nr.	%	WOMEN 2	Nr.	%	WOMEN 3	Nr.	%
1	19	47,5	1	20	50,0	1	18	45,0
2	10	25,0	2	13	32,5	2	16	40,0
3	11	27,5	3	7	17,5	3	6	15,0

When asked to choose the most appropriate sentence that correspond to their opinion, that shows the cultural orientation of their people, they where asked to try to remember what did they

learnt in their family, school, religion. It terms of nature, there where 3 sentences (table 2):

A. In my culture people think that they are the victims of natural events, people think that they are not able to control the nature.

B. In my culture people think that, they live in harmony with nature, humans continue the nature, humans are not in opposite side of nature.

B. In my culture people think that, they can control nature, nature must serve the people.

Table 2 – The results of women oppinions concerning nature

WOMEN 1	Nr.	%	WOMEN 2	Nr.	%	WOMEN 3	Nr.	%
1	17	42,0	1	11	27,5	1	17	42,5
2	14	35,0	2	19	47,5	2	16	45,0
3	9	22,5	3	10	25,0	3	7	17,5

When asked to choose the most appropriate sentence that correspond to their oppinion, that shows the cultural orientation of their people, they where asked to try to remember what did they learnt in their family, school, religion. It terms of human nature, there where 3 sentences (table 3):

A. In my culture we believe that, if we do not control the humans, they will make bad actions and things.

B. In my culture we believe that, if we do not control the humans, they will make bad and good actions and things.

B. In my culture we believe that, if we do not control the humans, they will make good actions and things.

Table 3 – The results of women oppinions concerning human nature

WOMEN 1	Nr.	%	WOMEN 2	Nr.	%	WOMEN 3	Nr.	%
1	19	47,5	1	16	40,0	1	18	45,0
2	21	52,5	2	20	50,0	2	19	47,5
3	-	-	3	4	10,0	3	3	7,5

When asked to choose the most appropriate sentence that correspond to their oppinion, that shows the cultural orientation of

their people, they were asked to try to remember what did they learnt in their family, school, religion. In terms of relationships, there were 3 sentences (table 4):

A. In my culture we believe that inheritance and the status of the family are the most important in relationships between people.

B. In my culture we believe that big family is the most important in making relationships.

C. In my culture we believe that individuality, the originality of a person is the most important in making relationships.

Table 4 – The results of women opinions concerning relationships

WOMEN 1	Nr.	%	WOMEN 2	Nr.	%	WOMEN 3	Nr.	%
1	29	72,5	1	26	65,0	1	15	37,5
2	4	10,0	2	4	10,0	2	5	12,5
3	7	17,5	3	10	25,0	3	20	50,0

When asked to choose the most appropriate sentence that correspond to their opinion, that shows the cultural orientation of their people, they were asked to try to remember what did they learnt in their family, school, religion. In terms of activity, there were 3 sentences (table 5):

A. In my culture we believe that, to exist itself is good for life.

B. In my culture we believe that, the development of a person is the most important goal of the life.

C. In my culture we believe that, practical activity and the to be perfect is the best goal of the life.

Table 5 – The results of women opinions concerning activity

WOMEN 1	Nr.	%	WOMEN 2	Nr.	%	WOMEN 3	Nr.	%
1	9	22,5	1	5	12,5	1	6	15,0
2	17	42,5	2	24	60,0	2	22	55,0
3	14	35,0	3	9	22,5	3	10	25,0
0	-	-	0	2	5,0	0	2	5,0

When asked to choose the most appropriate sentence that corresponds to their opinion, in terms of other generation, there

where shown: «completely disagree» – 1; «do not agree» – 2; «mostly do not agree» – 3; «it is difficult to answer» – 4; «mostly agree» – 5; «agree» – 6; «completely agree» – 7. Please, try to use 4 – «it is difficult to answer» – in very rare cases.

We asked them to answer to these sentences about other generation: 1. I feel irritated by the people of other generation.

2. I am interested in psychological diversity of people of different generations.

3. I take into consideration possible age problems of a person that I am speaking with.

4. I want be more tolerant and to have more patience with people that are older or younger than me.

5. I often have conflicts with people of other generation.

6. I think, It is normal when people have an equal attitude for older and younger persons.

7. Older and younger persons must acquire credibility of other people around them.

8. It is important for me to be able to successful communicate with a person, no matter his/her age is, comparing me.

9. My friends and colleagues have similar point of view with me about people of other generations.

10. I like my age.

Table 6 – The results of women oppinions concerning OTHER GENERATION (women 20-40)

OTHER GENERATION (women 20-40)														
Nr.	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%
1.	8	20	4	10	7	17,5	2	5	6	15	10	25	3	7,5
2.	1	2,5	4	10	2	5	3	7,5	9	22,5	14	35	7	17,5
3.	1	2,5	4	10	3	7,5	3	7,5	3	7,5	19	47,5	7	17,5
4.	-	-	3	7,5	3	7,5	2	5	8	20	18	45	6	15
5.	1	2,5	8	20	4	10	1	2,5	10	25	12	30	4	10
6.	2	5	7	17,5	7	17,5	7	17,5	4	10	9	22,5	4	10
7.	2	5	5	12,5	5	12,5	3	7,5	5	12,5	16	40	4	10
8.	-	-	1	2,5	2	5	1	2,5	6	15	16	40	14	35
9.	-	-	1	2,5	6	15	3	7,5	16	40	12	30	2	5
10.	-	-	3	7,5	1	2,5	-	-	2	5	16	40	18	45

Table 7 – The results of women oppinions concerning **OTHER GENERATION** (women 41-60)

OTHER GENERATION (women 41-60)														
N	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%
1.	11	27,5	10	25	3	7,5	1	2,5	7	17,5	6	15	2	5
2.	1	2,5	1	2,5	2	5	-	-	7	17,5	23	57,5	6	15
3.	1	2,5	1	2,5	-	-	1	2,5	5	12,5	26	65	6	15
4.	1	2,5	2	5	1	2,5	-	-	10	25	3	7,5	6	15
5.	-	-	4	10	6	15	-	-	9	22,5	13	32,5	8	20
6.	5	12,5	7	17,5	10	25	-	-	5	12,5	10	25	3	7,5
7.	1	2,5	4	10	5	12,5	1	2,5	9	22,5	16	40	4	10
8.	1	2,5	2	5	4	10	1	2,5	4	10	15	37,5	13	32,5
9.	1	2,5	4	10	2	5	4	10	10	25	14	35	5	12,5
10	2	5	1	2,5	-	-	-	-	6	15	20	50	11	27,5

Table 8 – The results of women oppinions concerning **OTHER GENERATION** (women 60+)

OTHER GENERATION (women 60+)														
N	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	7	%
1.	3	7,5	1	2,5	3	7,5	2	5	14	35	13	32,5	4	10
2.	1	2,5	1	2,5	2	5	-	-	7	17,5	23	57,5	6	15
3.	-	-	1	2,5	1	2,5	-	-	7	17,5	23	57,5	8	20
4.	-	-	1	2,5	1	2,5	-	-	4	10	18	45	16	40
5.	-	-	2	5	3	7,5	-	-	10	25	17	42,5	8	20
6.	6	15	11	27,5	11	27,5	2	5	7	17,5	4	10	-	-
7.	-	-	-	-	-	-	-	-	8	20	20	50	12	30
8.	-	-	1	2,5	2	5	1	2,5	6	15	19	47,5	11	27,5
9.	-	-	7	17,5	7	17,5	7	17,5	10	25	7	17,5	2	5
10	-	-	10	25	10	25	1	2,5	7	17,5	10	25	2	5

*A. Mirib (A. Мириб),
PhD student,
Department of Psychology,
Educational Sciences and Social Work,
ULIM, Chisinau, Republic of Moldova,
A. Stefarta (A. Штефярца),
Dr., associated professor,
Department of Psychology,
Educational Sciences and Social Work,
ULIM, Chisinau, Republic of Moldova*

НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ШКОЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ

SOME THEORETICAL POINTS ON SCHOOL ANXIETY

Аннотация: данная статья посвящена аргументации и мотивации выбора темы школьной тревожности для научного исследования.

Ключевые слова: школьная тревожность, школа, ученики, родители, учителя.

Annotation: this article gives arguments and the motivation of the students` anxiety as subject for scientific research.

Keywords: school anxiety, school, students, parents, teachers.

It would seem that many of us, almost all of us, had experienced test anxiety in one form or another. Test anxiety one of the more common types of anxiety, had been defined as an anxiety that stems from the high stake nature of taking a test [8, 9]. As a result, given the widespread high stakes nature of tests, it had been suggested that there is vitality in assessing and understanding the factors that affect out test taking ability [19]. Understanding such factors became very essential considering the fact that previous research had reported on negative impact that such anxiety ha on student`s performance [3].

Test anxiety has been conceptualized as situation-specific form of trait anxiety that is based on worrying about one`s

performance in a given situation [9]. Cohen, Ben-Zur and Rosenfield, added that such situation is characterized as a one that causes the student to feel certain worried, and thus, worry being a main component of the anxiety, as well as the emotionality factor, which refers to high level of arousal of the nerve system (fast pulse, sweating for example) [9].

Zeidner suggested that anxiety can be facilitating or debilitating, depending on task difficulty and the performers' skills and intelligence [29]. Yet, while the studies conducted by Zeidner revealed the presence of negative association between test anxiety and performance on a variety of measures and, in a variety of contexts, Wills and Leathem reported that no association existed between test anxiety and test performance [9, 27]. Zeidner explained the negative association between performance and test anxiety as a result of limited attentional capacities and interference processes [9]. Based on Zeidner assumptions about the or negative impact, or negative association between performance and test anxiety, the present study intends to examine such assumption, along several concepts related to test anxiety in Arab Middle School in Israel [9].

The objectives of the present study is to examine the issue of text anxieties in secondary and middle schools in an Arab town in northern Israel. The intentions are to thoroughly examine the issue so to be able to fully understand what is really causing the phenomenon, and how does it affect students and their academic performances. Understanding these features are essential for the purpose of helping students cope with test anxieties in an effective manner.

As a school principal, the issue of test anxieties and its negative implication on students' performance was brought to my attention on a regular basis by the school counselor. Yet, rarely, if ever, the positive aspect of the anxiety was brought to attention, by the counselor, or other teachers. It is the intention of the present study to examine the positive aspects of anxieties, in addition to other implications on students' academic and social performances.

The proposed solution for coping with test anxieties makes it necessary to focus on three aspects that influence students' learning experience. Several researches had been carried out in an attempt to cope with text anxieties, but, as I found out, most of the suggested

strategies in these studies had focused primarily of the student himself or herself. Very few strategies, if any, had been suggested that focus on the relationship between parents and the children as a reason for the anxiety. Similarly, few studies had focus on the impact of the relation between teachers and students and how does such relation impact students' level of anxiety. Furthermore, very few studies, if any, at least studies that had been carried out about Arab students/pupils in Israel, which had addressed the impact of the dynamics environment and its impact on the pupil, his or her family as well as on the school itself, and how these changes might relate or even cause the presupposed anxiety.

In the suggested study, a large part of the study would focus on the impact of such relations among students, their parents and their teachers, and how such relation could bring us closer to understand the anxiety and to propose operative action to mitigate it and to successfully cope with it, students, and teachers as well as parents. Focusing on the student alone is similar to making partial diagnoses and partial treatment.

Research Questions

What are the causes, implications and methods of mitigating the negative impact of test anxiety among secondary and middle school students in Arab school in Israel?

Very substantial part of the literature focuses on test anxieties and how to cope with the negative impact of such anxiety. Test anxiety is a phenomenon which has been researched for decades. Student performance, goal attainment, and personal lives are all negatively affected by the multiple factors of test anxiety. Yet, it had been suggested that a certain amount of test anxiety can help a student focus and perform at peak levels [1]. However, high levels of test anxiety can negatively affect a student's academic progress. According to Davidson, McFarland, and Glisky, "some anxiety and arousal improves performance; excess anxiety harms performance" [1, p. 15]. Previous research has shown both intelligence and achievement are negatively correlated with test anxiety. In order for students to progress academically without interference from test anxiety responses, those responses need to be mitigated. Hembree concluded test anxiety can cause a reduction in academic performance, but various treatments do assist in test anxiety

reduction [14]. When a reduction in test anxiety occurs, it is directly related to improved grade point averages and test performance [14].

Indeed, anxiety is prevalent in today's world; it is thought of as an abnormal amount of apprehension, nervousness, and even fear [2]. It is so prevalent that Akca posited, "A life without anxiety would rate as utopian in today's world" [2, p. 101]. Anxiety relates specifically to perceived threats, which may be unavoidable, and they need not be even physical in nature [2]. The fear component of anxiety specifically relates to behaviours of avoidance and escape [2]. During a crisis situation, anxiety can generate feelings of helplessness and uncertainty.

Test anxiety has been described as a negative emotional or cognitive response to situations in which performance is being measured or assessed [6]. It is comprised of two dimensions: a cognitive and an emotional component [17]. The cognitive component of test anxiety has been described as consisting of worrying and negative thoughts that are unwanted, uncontrollable, and aversive, and which lead to emotional discomfort. This component can often occur before, during, and after an evaluation or an assessment [6].

Some empirical studies have suggested that the prevalence of test anxiety may be lower amongst children with the potential to excel than amongst children with average ability [31]. It has been hypothesized that this may be due to these children having higher intellectual coping resources that lead them to cope better in stressful academic situations [32].

The consequences of high levels of test anxiety are well known, ranging from underperformance on standardized tests, allocation to lower performing groups in school to dropping out of school altogether [13, 25]. A variety of research has shown that students who experience high levels of test anxiety perform significantly lower on school tests and are found to have a lower grade point average [23]. In addition, some studies have found that test anxiety may have a negative impact on intelligence test performance with some authors finding a moderate negative correlation of $-.2$ between test anxiety and static measures of intelligence [29].

Early studies on test anxieties focused on the challenge to

determine if there was a type of anxiety for testing alone, which was distinct from other types of general anxiety [7]. Freud viewed anxiety as one's response to threat and one's inability to cope; a learned-helplessness response combined with heightened self-awareness [21]. In the mid-1800s, Kierkegaard proposed that one's freedom or possibilities were entwined with feelings of anxiety. 2 Kierkegaard felt more freedom or more possibilities inherently created more potential anxiety. Seymour Sarason and George Mandler, in the early 1960s, began the early research with a theory which posited test anxiety is an underlying personality trait [20]. After more than two decades of research, Spielberger and Vagg developed a transactional process model conceptualizing test anxiety as being a contextually specific construct of both state and trait anxiety [24]. State anxiety is most easily thought of as a transient event of anxiety occurring only in specific situations, while trait anxiety is more pervasive and consistent [28]. State anxiety is also related to the physiological response to a threatening situation and the autonomic response often referred to as the fight or flight response [24]. Sarason eventually incorporated emotionality and worry as cognitive interference aspects of the test anxiety response into his research [22]. Emotionality refers to the "affective-physiological experience generated from increased autonomic arousal" [10, p. 112]. Attentional focus, on the other hand, is the worry component of test anxiety where one's "concerns about performance, consequences of failure, negative self-evaluation" create cognitive interference [1, p. 112].

Abott, in 2016 suggested that other aspects of test anxiety, rumination and distractibility, have also been researched. Rumination refers to repetitive thoughts which tend to interfere with cognitive processing and working memory capacity [5]. Working memory is used to "temporarily manipulate and store information during thinking and reasoning tasks". Therefore, 3 rumination can reduce one's working memory capacity during a testing event. Distractibility within psychological realms refers to the ease of which attention can be diverted from a task [3]. Specifically, proponents of the attentional control theory, have stated "anxiety disrupts the balance between these two systems by enhancing the influence of stimulus driven bottom-up processes over the efficient

top-down goal driven processes” [11, p. 170]. Using the attentional control theory as a lens to study anxiety, it is assumed productive functioning of the goal-directed attentional system is impaired and the degree to which cognitive processing is driven by the stimulus-driven attentional system is increased [12]. Anxiety not only lowers attentional control, it also increases the amount of attention paid to threat-related stimuli [12].

Most recently, advances in neurological research have shown there are chemical aspects to the anxiety response and specifically to cognitive interference being not only a psychological effect but a physiological effect of the limbic portion of the brain in response to threat. In particular, researchers have found increases in cortisol levels during heightened threat responses cause neurological electrical blockages between the synapses [18]. This blockage between synapses can then often impede memory formation and retrieval [18]. Because of the previous neurological research, some test anxiety researchers have focused on interventions which prevent or alleviate the fight or flight response. In particular, Wong, Chair, Leung, in 2014, found students practicing pranayama 5 breathing techniques were able to lower their levels of test anxiety [18]. Students participating in group therapy were able to increase their ability to cope with test anxiety responses during testing [26].

References:

[1] Abuhamdeh S.; Csikszentmihalyi M. Attentional involvement and intrinsic motivation. [Text] / Motivation and Emotion. 36 (3), 2012. – P. 257–267.

[2] Akca F. The relationship between test anxiety and learned helplessness. [Text] / Social Behavior and Personality. 39(1), 2011. – P. 101–111.

[3] Brooks B. D.; Alshafei D.; Taylor L. A. Development of the Test and Examination Anxiety Measure (TEAM). [Text] / Psi Chi Journal of Psychological Research, 20(1), 2015. – P. 2–10.

[4] Burton; N. W.; Wang, M. Predicting long-term success in graduate school: A collaborative validity study (Research Report No. RR-05-03). [Text] / Princeton, NJ: Educational Testing Service. 2005.

[5] Calvo M. G.; Gutiérrez A.; Fernández-Martín, A. Anxiety

and deficient inhibition of threat distractors: Spatial attention span and time course. [Text] / *Journal of Cognitive Psychology*, 24(1), 2012. – P. 66–78.

[6] Cassady J. C.; Johnson R. E. Cognitive test anxiety and academic performance. [Text] / *Contemporary Educational Psychology*, 27(2), 2002. – P. 270–295.

[7] Cassady J. C. (Ed.). *Anxiety in schools: The causes, consequences, and solutions for academic anxieties* (1st ed.). [Text] / New York, NY: Peter Lang Publishing Inc. 2010.

[8] Chapell M. S.; Blanding Z. B.; Silverstein M. E.; Takahashi M.; Newman B.; Gubi A.; McCann N. Test anxiety and academic performance in undergraduate and graduate students. [Text] / *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 2005. – P. 268–274.

[9] Cohen M.; Ben-Zur H.; Rosenfeld M. J. Sense of coherence, coping strategies, and test anxiety as predictors of test performance among college students. [Text] / *International Journal of Stress Management*, 15(3), 2008. – P. 289–303.

[10] Deffenbacher J. L.; Michaels A. C.; Michaels T.; Daley P. C. Comparison of anxiety management training and self-control desensitization. [Text] / *Journal of Counseling Psychology*, 27(3), 1980. – P. 232–239.

[11] Derakshan N.; Eysenck M. W. Anxiety, processing efficiency, and cognitive performance: New developments from attentional control theory. [Text] / *European Psychologist*, 14(2), 2009. – P. 168–176.

[12] Eysenck M. W.; Derakshan N.; Santos R.; Calvo M. G. Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*. [Text] / 7(2), 2007. – P. 336–353.

[13] Hancock D. R. Effects of test anxiety and evaluative threat on students' achievement and motivation. [Text] / *Journal of Educational Research*. 94, 2001.

[14] Hembree R. Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. [Text] / *Review of Educational Research*, 58(1), 1988. – P. 47–77.

[15] Mandler G.; Sarason S. B. A study of anxiety and learning. [Text] / *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47(2), – P. 166–173.

[16] Mangles L. Test anxiety among associate degree nursing students (Unpublished doctoral dissertation). [Text] / A. T. Still University, Kirksville, Missouri. 2011.

[17] McDonald A. The prevalence and effect of test anxiety in school children. [Text] / Educational psychology, Vol 21, no. 1, 2001.

[18] Rana R. A. Mahmood N. The relationship between test anxiety and academic achievement. [Text] / Bulletin of Education & Research, 32(2), 2010. – P. 63–74.

[19] Rutkowski L.; Vasterling J. J.; Proctor S. P.; Anderson C. J. Posttraumatic stress disorder and standardized test-taking ability.[Text] / Journal of Educational Psychology, 102, 2010. – P. 223-233.

[20] Sapp M. Test anxiety: Applied research, assessment, and treatment interventions (3rd ed.). [Text] / Lanham, MD: UPA. 2013.

[21] Sarason I. G. (Ed.). Test anxiety: Theory, research and applications. [Text] / Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates Inc. 1980.

[22] Sarason I. G. Stress, anxiety, and cognitive interference: Reactions to tests. [Text] / Journal of Personality and Social Psychology, 46 (4), 1984. – P. 929–938.

[23] Segool K. N.; Carlson J. S.; Goforth N. A.; Von der Embse N.; Barterian J. A. Heightened test anxiety among young children: Elementary school students' anxious responses to high-stakes testing.[Text] / Psychology in the Schools, 50, 2013. – P. 489–499.

[24] Spielberger, C. D.; Vagg P. R. Test anxiety: A transactional process model. In C. D. Spielberger & P. R. Vagg (Eds.), Test Anxiety: Theory, Assessment, and Treatment (1st ed., pp. 3–14). [Text] / Washington, DC: Taylor & Francis. 1995.

[25] Sub A.; Prabha C. Academic performance in relation to perfectionism, test procrastination and test anxiety of high school children.[Text] / Psychological Studies, 48, (2003). – P. 7–81.

[26] Uzun Ozer B.; Demir A.; Ferrari J. R. Reducing academic procrastination through a group treatment program: A pilot study. [Text] / Journal of Rational – Emotive & Cognitive – Behavior Therapy, 31(3), 2013. – P. 127–135.

[27] Wills S.; Leathem J. The effects of test anxiety, age,

intelligence level, and arithmetic ability on paced auditory serial addition test performance.[Text] / *Applied Neuropsychobiology*, 11, 2004. – P.178–185.

[28] Wine J. Test anxiety and direction of attention. [Text] / *Psychological Bulletin*, 76(2), 1971. – P. 92–104.

[29] Zeidner M. Test anxiety: The state of the art.[Text] / New York, NY: Plenum Press. 1998.

[30] Zeidner M. Anxiety revisited: Theory, research, applications. In G. J. Boyle, G. Matthews, & D. H. Saklofske (Eds.), *Handbook of personality theory and testing: Personality theories and models*. [Text] / London: Sage. Vol. 1, 2008. – P. 419–442).

[31] Zeidner M.; Schleyer E. J. Test anxiety in intellectually gifted school students.[Text] / *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 2, 1999. – P.163–189.

[32] Zeidner M.; Shani-Zinovich I. Do academically gifted and non-gifted students differ on the Big-Five and adaptive status? Some recent data and conclusions.[Text] / *Personality and Individual Differences*, 51, 2011. – P. 566–570.

© A. Mirib (*A. Мүрүб*), A. Stefarta (*A. Штефърца*), 2017

*С.С. Петренко,
к.психол.н., доц.,
e-mail: fpp_ogti@mail.ru,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЛИЦ БЕЗ ОПРЕДЕЛЁННОГО МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА

PSYCHOLOGICAL PORTRAIT OF PERSONS WITHOUT DETERMINED RESIDENCE

Аннотация: в статье рассматриваются психологические особенности лиц без определенного места жительства. Приводится обобщенный опыт работы специалистов центра социальной адаптации лиц без определённого места жительства «Феникс» г. Орск Оренбургской области, актуальный для составления программ работы с данной категорией людей. Описываются данные, полученные с помощью психологически обоснованных методов, описывающие особенности темперамента, уровень тревожности и агрессивности и самооценки.

Ключевые слова: лица без определенного места жительства, темперамент, самооценка, социальная адаптация, тревожность.

Annotation: in the article psychological features of persons without a definite place of residence are considered. The generalized work experience of the specialists of the Center for Social Adaptation of Persons without a Place of Residence "Phoenix" in the city of Orsk, Orenburg, is presented, which is relevant for compiling programs of work with this category of people. Describes data obtained with the help of psychologically sound methods, describing the features of temperament, the level of anxiety and aggressiveness and self-esteem.

Keywords: Persons without a fixed place of residence, temperament, self-esteem, social adaptation, anxiety.

В настоящее время вопрос о лицах БОМЖ является особенно актуальным, т.к. современные жизненные условия приводят к нестабильности, а в соответствии с этим, неуверенности в завтрашнем дне. Исследования по этой проблеме возникли в 30-е годы 20 века, когда начались процессы массовой миграции, и среди них выявилось большое количество бездомных (Л.С. Алексеева, А.Н. Никифорова, Р.Н. Гугова и др.) [1, 2].

Аббревиатура «БОМЖ» вошла в наш обиход не так давно, само понятие введено в языковой оборот в 1970-х гг. XX века. Бомжами стали называть людей, живущих без прописки, а также в некоторых случаях, по случайным адресам. Е.В. Воеводина, Е.Е. Горина, А.Д. Варламов выделяют такие особенности людей данной категории, как [2, 3, 4]:

1. длительная социальная дезадаптация;
2. вторичная социализация в среде бездомных;
3. изменения в психике, тяжёлые заболевания, инвалидность, алкогольная и наркотическая зависимость;
4. расторжение родственных и иных социальных связей.

Данная статья представляет собой обобщение опыта работы специалистов Центра социальной адаптации лиц без определённого места жительства «Феникс» г. Орск Оренбургской области, в которой изучались психологические особенности лиц без определённого места жительства.

Для выявления закономерностей психического развития данной категории граждан были использованы следующие методы и методики: биографический метод; наблюдение; диагностирование (Личностный опросник Г. Айзенка; Личностный опросник Г. Шмишека «Акцентуация характера»; Личностная шкала проявления тревоги; Ситуативная (реактивная) и личностная тревожность по Спилбергу-Ханину; Рисуночный тест Дж. Бука «Дом-дерево-человек»; Тест Розенцвейга; Тест В.А. Сониной «Кто я есть в этом мире?»).

В результате можно отметить следующие моменты:

– среди лиц БОМЖ преобладает меланхолический тип темперамента, что связано, в основном, с плохо выстроенной жизненной перспективой, с трудными жизненными ситуациями,

случившимися в их жизни: арест, развод, потеря жилья и т.п.

– у подавляющего большинства людей этой категории выявлена одна и более акцентуации характера: эмотивность, возбудимость, экзальтированность, гипертимность, дистимичность.

– преобладающее большинство клиентов имеют высокий уровень личностной тревожности (на физиологическом уровне), что проявляется в таких особенностях поведения как: плаксивость, покраснение на лице «красными пятнами», тихий голос, невнятная речь, скованность в движениях.

– большинство клиентов имеют высокую ситуативно-реактивную тревожность. В данном случае их состояние характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью, что приводит к нарушению внимания, а иногда и к нарушению тонкой координации.

– лица БОМЖ не испытывают агрессии. И вопреки стереотипам об их опасности, они не представляют угрозу обществу.

– испытываемые имеют адекватную самооценку. Это значит, что они чётко воспринимают социальную ситуацию, правильно оценивают свои действия и поступки, осознают пагубность своих вредных привычек.

С одной стороны, данная группа характеризуется готовностью к контактам, хорошим интеллектом, нормальным развитием, стремлением сохранить свой внутренний мир, поиском надёжного положения в своём кругу, желанием чего-то достигнуть, потребностью в идеале, решительностью, активностью и продуктивностью. С другой стороны – эти люди чувствуют нехватку психологической теплоты дома, имеют чувство изоляции, отверженности, нехватку самоуверенности в деятельности и социальных отношениях, тенденцию к замкнутости, внутреннюю тревогу, подозрительность, боязнь быть покинутым. Для них характерны напряжение, опасение, депрессия, незащищённость, недостаток упорства, настойчивости, они фиксированы на прошлом и страхе перед будущим.

Следовательно, можно говорить о том, что лица БОМЖ обладают такими психологическими характеристиками:

1. Меланхолический тип темперамента;
2. Одна и более акцентуация характера;
3. Высокая тревожность;
4. Отсутствие агрессии;
5. Адекватная самооценка;
6. Чрезмерная зависимость от других; тенденция к замкнутости; внутреннее напряжение; боязнь быть покинутым; нерешительность в социальных ситуациях; застенчивость, пугливость; ощущение покинутости; страх и одиночество; боязливая тревога; опасение, депрессия; фиксация на прошлом и страх перед будущим; трудность при стремлении раскрыться перед другими; напряжённость, зависимость, бессилие; эмоциональная нестабильность; чувство отвергнутости (отверженности); желание убежать, скрыться от кого-либо, нехватка психологической теплоты дома; уныние. Отчаяние, чувство вины, недостаток жизненности; погруженность в себя; дерзость и враждебность; нехватка самоуверенности в деятельности и социальных отношениях.

Таким образом, выявленные характеристики помогут в работе с данной категорией людей, особенно при их адаптации к жизни в центре и в обществе.

Литература и примечания:

- [1] Алексеева Л.С. Бездомные в России. – М., 2003.
- [2] Никифоров А.Н., Гутов Р.Н. Бездомность: тенденции развития и возможные подходы к решению проблемы. – М., 2001.
- [3] Верховодко А.П., Малышева Т.Г. Организация работы с гражданами без определенного места жительства и занятий в специализированных учреждениях системы социальной защиты. – Пермь, 2001.
- [4] Осинский И.И., Хабаева И.М., Балдаева И.Б. Бездомные – социальное дно общества – Улан-Уде: БГУ, 2003.

*Л.О. Терехова,
студент 3 курса
напр. «специальное
(дефектологическое) образование»,
e-mail: larisa-ivanova260996@yandex.ru,
науч. рук.: О.Е. Викторова,
к.п.н., ст. преп.,
НФИ КемГУ,
г. Новокузнецк*

РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

DEVELOPMENT OF THINKING OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Аннотация: данная статья посвящена развитию мышления детей с детским церебральным параличом, в частности, раскрываются особенности развития мышления у детей, а также приведены показатели, по которым можно оценить уровень развития мышления у детей с детским церебральным параличом.

Ключевые слова: мышление, дети с детским церебральным параличом, детский церебральный паралич

Annotation: this article is development of thinking of children with cerebral palsy, in particular, the peculiarities of the development of thinking in children, and also provides metrics by which to assess the level of development of thinking in children with cerebral palsy.

Keywords: thinking, children with cerebral palsy, cerebral palsy

В научных трудах Л.А. Венгер, В.С. Мухиной мышление рассматривается как процесс отражения в сознании индивида связей и отношений между предметами либо явлениями окружающего мира. Доказано, что мыслительная и речевая деятельности взаимосвязаны между собой. А.Ф. Корниенко отмечает, что благодаря мышлению человек приобретает

знания, поэтому необходимо его развивать с раннего детства.

Формирование мышления у детей происходит в основном посредством процесса обучения и в зависимости от того, в какой системе знаний реализуется весь внешний и внутренний опыт ребенка, стоит и то, каким психическим аппаратом расчленяется, анализируется, связывается, обрабатывается его внешний и внутренний опыт (А.А. Реана, Л.Ф.Тихомирова). Мышление ребенка перестраивается и поднимается на новую ступень по мере того, как в процессе обучения ребенок овладевает системой знания различных "предметов", которая включает обобщенный опыт, накопленный человечеством, и совсем по-иному расчленяет свое содержание, чем оно расчленено в восприятии. На эмпирической основе этого опытного знания формируется "рассудочная" мыслительная деятельность. Мышление бывает *словесно-логическое, наглядно-образное, наглядно-действенное*:

— *наглядно-действенное мышление* устанавливается и ограничивается вероятностью манипулирования с определенными предметами в определенной наглядно данной ситуации. Способно существовать лишь в условиях непосредственной перцепции поля манипулирования. У ребенка в возрасте до года данный тип мышления доминирует. В зрелом возрасте наглядно-действенное мышление реализуется как база для становления типов мышления наиболее высокой степени сформированности (так называемые моторные пробы);

— *наглядно-образное мышление* заключается в том, что индивид выполняет наглядные изображения объектов, их образы (рисунок, схема, план). Образ предмета дает возможность объединить набор разнородных практических операций в целостную картину, пополняет область действия ручного интеллекта;

— *словесно-логическое мышление* включает в себя применение понятий, логических конструкций; действует на базе языковых, знаковых средств. Опираясь на коды языка, индивид способен выходить за пределы этой ситуации, усматривать непосредственно не обнаруженные отношения и связи, реализовывать теоретические задачи, выполнять обобщения [5].

Ряд исследователей (А.А. Гусейнова, Э.С. Калижнюк, И.Г. Ларионова, И.Ю. Левченко, Е.М. Мастюкова, Л.С. Чеснокова и др.) подчеркивают, что недостаточное развитие мышления является отличительным признаком у детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом. Их мышление характеризуется нечеткостью, неспособностью возникновения понятий, сложностями переноса и обобщения.

Л.А. Данилова отмечает некоторые характерные черты познавательных процессов, которые можно отнести к мышлению при ДЦП:

- расстройство активного произвольного внимания, которое отрицательно влияет на функционирование всей когнитивной сферы ребенка с ДЦП, так как расстройство внимания приводят к расстройствам в восприятии, памяти, мышлении, воображении, речевой деятельности;

- повышенное утомление всех познавательных функций, которые проявляются в недостаточной умственной работоспособности, расстройствах внимания, восприятия, памяти, мышления, в эмоциональной лабильности;

- усиленная медлительность познавательных функций, вызывающая сложности в переключении с одного вида деятельности на другой, к дефективному застреванию на конкретных отрывках учебного материала, к «вязкости» мышления и т. д. [3].

Для изучения особенностей мышления у детей дошкольного возраста с ДЦП, нами было проведено экспериментальное исследование на базе МБДОУ "Детский сад №2 "Сказка", г. Прокопьевск. В исследовании приняли участие 10 детей в возрасте 5-6 лет. Критериями отбора испытуемых являлись соответствие возрастной категории, регулярное посещение детского сада, наличие нарушений двигательного аппарата.

С целью изучения уровня развития словесно – логического мышления, была использована методика «Исключение предметов (4-й лишний)» М.М. Семаго и Н.Я. Семаго [8]. В процессе проведения данной методики детям давались четкие инструкции по выполнению заданий. Фиксировалось верное / не верное выполнение пробы.

Среди группы детей дошкольного возраста с ДЦП были выявлены следующие уровни развития словесно – логического мышления:

- высокий уровень выявлен у 2 (20%) детей. Эту категорию детей характеризует быстрое и верное выполнение предлагаемых им заданий. Они принимают и понимают цель задания, действуют самостоятельно, сопровождая речевым обоснованием.

- средний уровень выявлен у 6 (60%) детей. Дети этой категории испытывают сложность при выполнении упражнений, требующих от ребенка правильности и обоснованности выбора. Наблюдается некоторая скованность и напряженность.

- низкий уровень выявлен у 2 (20%) детей. Эту категорию детей характеризует то, что они не смогли выполнить предлагаемые им задания. Наблюдается скованность и напряженность.

С целью выявления уровня наглядно – образного мышления у детей дошкольного возраста с ДЦП была использована методика «Времена года» С.Д. Забрамной [4].

Среди группы детей дошкольного возраста с ДЦП были выявлены следующие уровни наглядно – образного мышления:

- высокий уровень выявлен у 3 (30%) детей, что характеризуется тем, что дети владеют умением оперировать наглядными образами: представлять себе предметы в разных пространственных положениях, мысленно изменять их взаимное расположение.

- средний уровень выявлен у 6 (60%) детей. У детей дошкольного возраста с ДЦП отмечались трудности при выполнении всех заданий. При выполнении задания дети затруднялись назвать времена года, часто ошибались, у них не сформированы временные представления, но при помощи педагога могут выделить картинки с изображением зимы и лета.

- низкий уровень выявлен у 1 (10%) детей дошкольного возраста с ДЦП. Эту категорию детей характеризует то, что они полностью не справились с заданием, не поняли и не приняли цель задания. Не сформировано наглядно-образное мышление.

С целью выявления уровня наглядно – действенного мышления у детей дошкольного возраста с ДЦП, был

использован тест «Вырежи фигуру» Т.Г. Макеевой [7].

Среди группы детей дошкольного возраста с ДЦП были выявлены следующие уровни наглядно – действенного мышления:

- высокий уровень выявлен у 2 (20%) детей. Данная группа детей характеризуется тем, что инструкция педагога ими выполнена верно, самостоятельно, временные рамки были соблюдены, контуры вырезанных фигур не более чем на 1 мм отличаются от заданных образцов. Фигуры вырезаны точно, действия во время задания были уверенными.

- средний уровень выявлен у 7 (70%) детей. Дети испытывали затруднения в координации движений пальцев рук. Им требовалась небольшая помощь педагога при вырезании некоторых фигур.

- низкий уровень выявлен у 1 (10%) детей. Дети не выполнили упражнение, даже с помощью педагога. Движения руки не уверенные, скованные, отсутствует точность, ловкость движений, к концу выполнения задания пальцы становятся неловкими и напряженными. Скорость движений низкая.

В результате полученных данных можно сделать вывод о том, что у детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом, мышление находится на среднем уровне развития. Также отметим, что наглядно – образное мышление преобладает над словесно-логическим.

Литература и примечания:

[1] Венгер Л.А. Развитие мышления дошкольника // Дошкольное воспитание. – 2014. – №7. – С. 30-37.

[2] Германович, О.Е. Педагогическая коррекция сенсорного развития дошкольников с косоглазием и амблиопией средствами декоративно-прикладного искусства: автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. пед. наук / О.Е. Германович. – Екатеринбург, 2011. – 23 с.

[3] Данилова Л.А. Методы коррекции речевого и психического развития у детей с церебральным параличом. – СПб, 2009. – С. 254.

[4] Забрамная С.Д. Методика «Времена года» //

Психолого-педагогическая диагностика умственного развития детей. – 2005. – С.112.

[5] Лосский Н.О. О детском мышлении // Вопросы психологии. – 2010. – № 5. – С.135-138.

[6] Мастюкова Е.М. О развитии познавательной деятельности у детей с церебральными параличами // Дефектология. – 2015. – № 6. – С.13-19

[7] Макеева, Т.Г. Методика «Вырежи фигуру» // Диагностика развития дошкольников: психологические тесты. – 2008. – С. 30-32.

[8] Семаго, М.М., Семаго Н.Я. Методика «Исключение предметов» (4-й лишний) // Комплекс исследования невербального и вербально-логического мышления. – 2008. – С.114.

© Л.О. Терехова, 2017

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Е. Басова,
студент 2 курса напр. «Менеджмент»,
А.С. Шамигова,
студент 2 курса напр. «Менеджмент»,
e-mail: ashamigova@yandex.ru,
науч. рук.: О.Л. Табашикова,
к.э.н., доц.,
КемИ РЭУ им.Г.В.Плеханова,
г. Кемерово

ЗАКОН РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ, ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

THE LAW OF THE DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION, ITS IMPORTANCE FOR THE MANAGEMENT OF THE ORGANIZATION

Аннотация: в данной статье рассматривается значение закона развития для управления современной организацией. В частности, рассматриваются актуальные вопросы, связанные с действием и реализацией закона развития организации.

Ключевые слова: Развитие, управление организацией закон развития организации, теория организации.

Annotation: in this article, the significance of the law of development for the management of a modern organization is considered. In particular, topical issues related to the operation and implementation of the law of development of the organization.

Keywords: Development, organization management, organization development law, organization theory.

Развитие свойственно каждой открытой системе. Все системы подвержены непредвиденным воздействиям, создающим отступление системы от равновесия, а если система существует в нестабильном равновесии, то эти отклонения нарастают и усиливаются, и в конечном итоге влекут за собой

упразднение бывшего построения и структуры системы.

Развитие – характеристика системы, которая представляет собой совокупность связанных и направленных изменений свойств и процессов системы. Цикл развития превозносит нечто новое в создание технического оборудования, зарождение жизни, создание научных концепций и теорий. Развитие является одним из самых важных моментов деятельности любого предприятия, и это значит, что требуется знать сущность закона развития, его компоненты, а так же вовремя применять правильные варианты развития [1].

Развитие может быть прогрессивным или регрессивным. Прогресс и регресс тесно связаны между собой. Они содействуют развитию любой организации, так как в них происходят процессы внедрения новых технологий (прогресс) и аккумулирование опыта, упорядочения производственных отношений и усиление традиций (регресс).

Также существуют 2 формы развития:

1. эволюционная – непрерывные, постепенные количественные и качественные изменения;
2. революционная – резкие, скачкообразные изменения.

Формулировка закона развития: каждая организация в процессе своего развития стремится к оптимальной самореализации как целого, так и составных своих элементов на основе их активности и динамического равновесия. Соответственно, каждая система (социальная или биологическая) стремится достичь наибольшего суммарного потенциала при прохождении всех этапов жизненного цикла.

Математическая интерпретация закона развития представлена в формуле 1[2]:

$$R_j = \sum_{i=1}^n (R_{ij}) \rightarrow R_{\max} \quad (1)$$

где, R_j – потенциал системы на j -ом (1, 2, ... 8) этапе жизненного цикла.

R_{ij} – потенциал системы в i -й области (экономика, техника, политика, финансы) на j -ом этапе[2].

При помощи этой формулы можно рассчитать потенциал системы на каждом этапе жизненного цикла.

Закон развития организации опирается на совокупность принципов. Основные из этих принципов: принцип динамического развития организации, принцип преимущественного развития, сменяемости, инерции, самозависимости, эластичности и стабилизации.

Организации возникают, развиваются, добиваются успехов, угасают и, в конце концов, прекращают свое существование. Каждому руководителю необходимо знать, на каком этапе развития сейчас организация, и уметь оценивать, насколько принятая манера руководства соответствует этому этапу. Именно поэтому широко распространено понятие жизненного цикла организаций как предсказуемых изменений с определенной последовательностью состояний в течение времени.

Жизненный цикл организации (ЖЦО) – это период, в течение которого организация проходит такие стадии своего функционирования, как создание, рост, зрелость и упадок.

Развитие компании, ее продукции описывается кривой жизненного цикла. Она включает восемь взаимосвязанных этапов: порог нечувствительности (Э1), внедрение (Э2), рост (Э3), зрелость (Э4), насыщение (Э5), спад (Э6), крах (Э7), ликвидация или утилизация (Э8) [3].

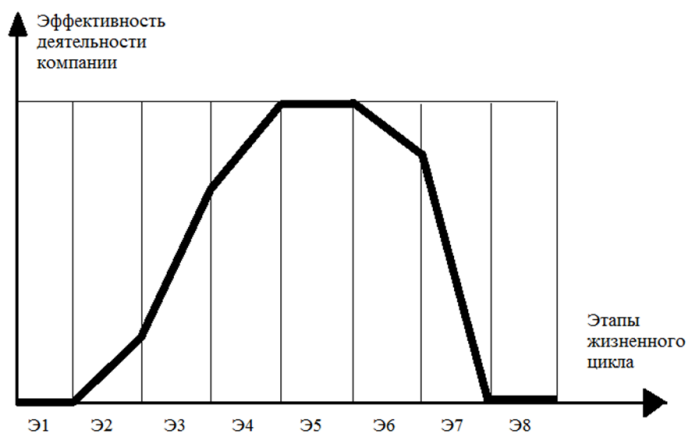


Рисунок 1 – Этапы жизненного цикла организации

Руководителю необходимо знать о законе развития организации и находить решения, соответственно характерным чертам того этапа, на котором находится организация.

Однако не каждую последовательность изменений можно назвать развитием. Особенно, если в этих изменениях невозможно увидеть закономерность, цикличность. Само по себе течение времени не может быть организующим основанием. При изучении процессов развития организации нужно принимать во внимание фактор времени и «тактовую частоту» качественных изменений в ходе развития [4].

Подводя итог, стоит отметить, что закон развития организации имеет особое значение для эффективной работы по совершенствованию организаций. Каждая успешная организация проходит все стадии жизненного цикла, поэтому она должна использовать закон развития для усовершенствования различных аспектов своей деятельности.

Литература и примечания:

[1] Теория менеджмента: теория организации: Учебное пособие / Л.А. Жигун. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – С.45.

[2] Смирнов Э.А. Основы теории организации. Учебное пособие для вузов./ Э.А. Смирнов. М.: Юнити, 2000. – С.41.

[3] Блинов А.О. Теория менеджмента: Учебник для бакалавров / А.О. Блинов, Н.В. Угрюмова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – С.103.

[4] Теория менеджмента: История управленческой мысли, теория организации, организационное поведение: Учебное пособие / А.Г. Фаррахов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 272 с.

© А.Е. Басова, А.С. Шамигова, 2017

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Д.С. Бегма,
аспирант напр. «Науки о Земле»,
e-mail: **dsbegma@mail.ru**,
науч. рук.: **В.А. Белкина,**
к.ф.-м.н., доц.,
ТИУ,
г. Тюмень

ЛИТОЛОГО-ФАЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ МЕСТОРОЖДЕНИЯ Т

LITOLOGICAL AND FACIES CHARACTERISTICS OF UPPER JURASSIC SEDIMENTS OF THE T FIELD

Аннотация: актуальность работы предопределена тем, что практически все геологические задачи решаются на основе моделей, точность которых заметно повышается при использовании седиментологической составляющей. Седиментологические факторы контролируют условия формирования, размещение и качество резервуара и покрышек. Это означает, что учет седиментологических моделей повышает эффективность геологоразведочных работ на нефть и газ, в частности подготовку залежей к разработке и их эксплуатационному разбуливанию. Целью данной работы было обоснование седиментологической модели формирования отложений пород пласта Ю₁^а (песчаники верхнеюрских отложений) газоконденсатного месторождения Т (Ямало-Ненецкий АО) по керну двух скважин.

Ключевые слова: литотип, фация, седиментологические модели, прибрежно-морские фации, барьерно-островной комплекс, верхнеюрские отложения.

Annotation: the relevance of the discussed issue is caused by the fact that really all geological issues are solved on the basis of the models which accuracy increases considerably when using

sedimentological component.. Sedimentological factors control the conditions of formation, placement and quality of a reservoir and caps. It means that consideration of sedimentological models increases the efficiency of exploration for oil and gas, especially, preparation of deposits to development and development drilling. The main aim of the research is justification of importance of J_1^a formation deposition (formed by sandstones of Upper Jurassic deposits) of T condensate field (Yamal-Nenets Autonomous District) according to the cored data performed on two wells.

Key words: lithotype, facies, sedimentological model, coastal-marine facies, barrier-island complex, Upper Jurassic deposits.

Детализация геологического строения продуктивных пластов приобретает особую значимость на этапе проектирования разработки месторождений, что повышает эффективность их разработки: геологические объекты целесообразно рассматривать не как единое целое, а выделять в них составные части для выбора приоритетных объектов и стратегии разработки. Данный подход позволяет, например, определить оптимальное количество скважин (в том числе их размещение) для наиболее эффективной выработки запасов, уменьшить неопределенности, связанные с геологическим строением, а также прогнозировать зоны с наиболее высокими фильтрационно-ёмкостными свойствами (ФЕС). Детальные трёхмерные геологические модели на основании комплекса геолого-геофизической информации являются надёжным инструментом для решения этих задач.

Базисом построения корректной цифровой трехмерной геологической модели является концептуальная модель (КМ). КМ дает формализованные представления о геологическом строении объекта (стратиграфия, тектоника, генезис отложений, морфология и закономерности изменения ФЕС), положенные в основу геологической модели [1].

Построение концептуальной модели предваряет литолого-фациальный анализ, который требует проведения:

- детального анализа структурных и текстурных особенностей;
- учёта региональных исследований формирования

отложений;

– анализа гранулометрического состава осадков: размера зёрен, их формы и окатанности, структуры поверхности. Эти параметры отражают динамику и способ переноса осадков и, в незначительной степени, условия отложений.

Объект исследования – песчаники верхнеюрских отложений Т лицензионного участка. Т газоконденсатное месторождение расположено в Ямало-Ненецком АО в пределах крупной антиклинальной структуры. Оно приурочено к одноимённому локальному поднятию Пур-Тазовской НГО Западно-Сибирской НГП, является многопластовым: продуктивными и потенциально продуктивными здесь являются горизонты, начиная с тюменской свиты и стратиграфически выше вплоть до отложений нижнемелового возраста.

Седиментологическое изучение верхнеюрских отложений проведено по керну двух скважин 207 и 211 месторождения Т. Скважины пробурены в куполе залежи, с отбором керна вскрыты алеврито-песчаные отложения стратиграфического разреза в объеме продуктивных пачек $Ю_1^a$, $Ю_1^{a(1)}$, $Ю_1^1$, $Ю_1^2$, $Ю_2^0$.

Таблица – Фотографии образцов керна, с указанием принадлежности номера литотипа

		
Литотип 1.	Литотип 2.	Литотип 3.
		
Литотип 4.	Литотип 5.	Литотип 6.

Согласно региональным исследованиям А.Э. Конторовича, М.Я. Рудкевича, И.И. Нестерова и др. формирование верхнеюрских отложений происходило в прибрежно-морской обстановке в условиях сноса материала с запада на восток [2].

В настоящей работе изложены результаты седиментологического анализа пород пачки Ю₁^а. На основе полученных данных, керновый материал систематизирован по фаціальным признакам с выделением 6 литотипов (Таблица). В целом породы-коллекторы представлены песчаниками зеленовато-серыми и алевролитами, содержащими прослой глауконитовых глин и остатки морской фауны: следы аммонитов, ядра двустворок, ростры белемнитов. Отмечается пирит, пиритизированные водоросли и редкий растительный детрит.

Известно, что большинство литотипов накапливаются в разных фаціальных обстановках [3,4]. По седиментологическому изучению керна и гранулометрическому исследованию шлифов установлено, что представленные литотипы характеризуют 6 обстановок осадконакопления (фаций):

- UOF (Upper Offshore – верхняя (проксимальная) часть дальней зоны подводного берегового склона) охарактеризована литотипом 1. Данные отложения накапливались в относительно глубоководных условиях проксимальной части дальней зоны подводного берегового склона, на уровне среднего базиса штормовых волн, в условиях умеренной активности волновых процессов.

- OTZ (Offshore-Transitionzone – переходная зона подводного берегового склона) включает литотип 6 и в меньшей степени – 5. Накопление происходило в пределах переходной зоны подводного берегового склона, располагающейся выше среднего базиса штормовых волн, в условиях повышенной активности штормовых процессов. Вместе с тем общий энергетический уровень волновых процессов в этой зоне не перекрывал биотурбационную переработку алевроито-песчаных осадков бентосными организмами.

- DLS (Distal Lower Shoreface – дистальная часть нижней префронтальной зоны пляжа) включает литотип 6 и близка по

литологическому составу с переходной зоной (OTZ), отличаясь от последней несколько большей песчанистостью отложений и более однородным составом пород. В результате между обеими фациями существуют постепенные взаимопереходы с трудно проводимыми границами. Отложения литофации накапливались в пределах дистальной части нижней предфронтальной зоны пляжа, располагающейся ниже или на уровне базиса регулярных волн. Условия седиментации характеризовались повышенной активностью волновых и штормовых процессов, которая, тем не менее, не перекрывала скорость биотурбационной переработки осадков бентосными организмами.

– ETD (Ebbtidal delta – отливная дельта морского устья приливно-отливной протоки) включает литотипы 2 и 3. Накопление отложений отливной дельты связано с выносом песчаного материала в мелководную прибрежную часть моря отливным потоком из приливно-отливной протоки, прорезающей барьерный остров. В отличие от отложений приливной дельты, песчаники которой ассоциируют в разрезе с глинистыми породами центрального бассейна, в песчаных отложениях отливной дельты мелководно-морского генезиса присутствуют глинистые слойки и тонкие прослои, формировавшиеся в морских условиях.

– TI (Tidal inlet – приливно-отливная протока барьерно-островной системы) охарактеризована литотипом 2. Отложения фациальной ассоциации формировались в мелководных условиях в пределах приливно-отливных протоков, рассекавших барьерно-островную систему.

– TL (Transgressive condensed layer – трансгрессивный конденсированный слой) включает литотип 4 представляющий из себя интенсивно биотурбированный тонко-мелкозернистый глауконитовый песчаник, обогащённый рострами белемнита. Эти отложения формировались в мелководно-морской обстановке трансгрессивного пляжа, в условиях умеренной активности волновых процессов при отсутствии поступления свежих порций осадков. Низкие темпы седиментации при умеренной гидродинамической активности способствовали усилению роли аутигенного минералообразования и обогащению песчаного осадка глауконитом и раковинным

детритом. Данные фации представляют более крупную по масштабу осадочную систему – барьерно-островной комплекс отложений, характеризующий нижнюю часть профиля пляжа, а также дальнюю зону берегового склона [5].

Для выделенных литотипов пласта Ю₁^а месторождения Т литотипы и соответствующие им фации сведены в блок-схему приведённой на рисунке.



Рисунок – Сводная блок-схема соответствия литотипов и фаций

Литература и примечания:

[1] Закревский К.Е. Геологическое 3D моделирование. – М.: ООО ИПЦ Маска, 2009. – 376 с.

[2] Сакс В.Н., Крымголец Г.Я., Тазихин Н.Н. Атлас литолого-палеогеографических карт СССР. Т. III. Триасовый, юрский и меловой периоды. –М.: ГУГК, 1968. – 53 л.

[3] Чернова О.С. Генетические модели микрофаций континентальных и прибрежно-морских отложений Сибирской платформы. Н.: Труды СНИИГГИМСа. – 2007. – Вып. 280. – С. 5–26.

[4] Пракойо Ф.С., Лобова Г.А. Прогнозирование фаций и продуктивности юрско-меловых пород-коллекторов юго-востока Западной Сибири // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2015. – Т. 10. – № 3.

[5] Обстановки осадконакопления и фации: В 2-х т. Т. 1./Рединг Х.Г., Коллинсон Дж.Д., Аллен Ф.А., Джонсон Г.Д. / Пер. с англ. под ред. Х. Рединга. – М.: Мир, 1990. – 352 с.

*И.Н. Геращенко,
к.г.н., доц.,
e-mail: ingerashenko@yandex.ru,
КГИК,
г. Краснодар*

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ КОМПЕТЕНТНОГО ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРОВ ЭКОЛОГИИ В ПРИРОДЕ

INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF COMPETENT TRAINING OF ECOLOGY BACHELORS IN NATURE

Аннотация: экологическое образование в 2017 году как никогда актуально. В статье обосновывается использование активных и интерактивных форм проведения занятий по дисциплине «Экология» в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций у обучающихся в соответствии с ФГОС ВО. Автор в течение пяти лет апробировал проведение практических работ в виде экскурсий-занятий на местности для студентов высшей школы. Доказана педагогическая и воспитательная эффективность применяемых образовательных интерактивных технологий.

Ключевые слова: компетентностный подход, экологическое образование, интерактивные технологии, экскурсия-занятие, парк, антропогенный и природный ландшафт, педагогическая эффективность.

Abstract: environmental education in 2017 is more important than ever. The article explains the use of active and interactive forms of classes on discipline «Ecology» in combination with extracurricular work in order to create and develop the required competencies in students, in accordance with the GEF IN. The author during five years has tested the practical work in the form of excursions, classes on the ground for students of higher education. The pedagogical and educational effectiveness of the applied educational interactive technologies is proved.

Key words: competence approach, ecological education, interactive technologies, excursion-occupation, park, anthropogenic

and natural landscape, pedagogical efficiency.

Никто не будет спорить о необходимости экологического образования специалиста в любой области современного производства и сервиса. Кроме того, 2017 год объявлен годом экологии, что подтверждает важность экологического образования в современном технократичном мире. Проблема удовлетворения потребностей общества в высококвалифицированных специалистах в динамичном нашем мире как никогда актуальна, поэтому в соответствии с требованиями ФГОС ВО по различным не профильным направлениям подготовки бакалавров (например: 38.03.04 – Государственное и муниципальное управление, 38.03.02 – Менеджмент, 38.03.03 – Управление персоналом и др.) реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

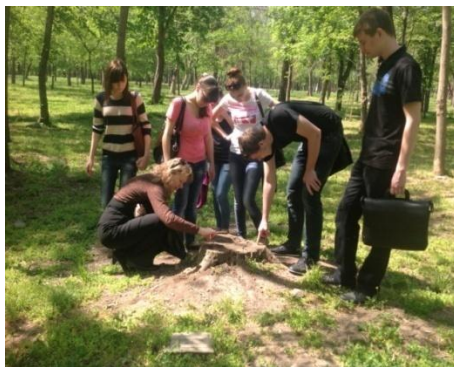


Рисунок 1– Интерактивное занятие в Чистяковской роще (г. Краснодар) по дисциплине «Экология» (весна, 2016 г.)

Мы считаем, что интерактивная форма проведения занятий у бакалавров с применением экскурсионной методики достаточно эффективна. Экскурсионная методика представляет собой частную методику, которая связана с процессом распространения разного рода знаний на основе такой активной

формы культурно-просветительной и воспитательно-учебной работы, как экскурсия. Педагогический экскурсионный процесс в высшей школе основан на дидактических принципах, которые определяют содержание, организацию и методику обучения студентов. К числу этих принципов относят: научность, идейность, связь с жизнью, доступность, системность, доходчивость и убедительность. На занятиях-экскурсиях эффективно применение проблемного обучения. Элементы проблемного обучения в экологии направлены на то, чтобы поставить студента в положение исследователя посильных для него проблем взаимосвязи человека и окружающей среды.



Рисунок 2 – Интерактивное занятие-экскурсия по дисциплине «Экология» (осень, 2016 г.)

Автором апробировано преподавание части курса «Экологии» для бакалавров различных направлений с применением методик экскурсионного обучения. Чистяковская роща г. Краснодара находится в окружении трех учебных заведений высшего образования – Краснодарского государственного института культуры, Кубанского государственного технологического университета, Академии маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ. И было бы нерационально не воспользоваться в образовательном процессе возможностями такого уникального природно-антропогенного и культурно-исторического места.

Все чаще перед исследователями встает необходимость

решения задачи охраны природной среды в сочетании с организацией рекреации [1, с. 32]. Парк Чистяковская роща интересен и своими патриотическими памятниками и объектами ландшафтного дизайна, но в связи с темой статьи нас интересует природно-ландшафтный комплекс рощи и его экологическая характеристика. Именно зеленые насаждения создают особый микроклимат, лицо и настроение парка и Зиповского микрорайона в целом. Кратко опишем пример одного из занятий-экскурсий по дисциплине «Экология». Тема занятия «Экосистемы города на примере парка «Чистяковская роща». Цель занятия: ознакомить и научить студентов определять экологическое состояние отдельных компонентов природы и окружающей среды лесопарковой зоны, проводить простой экологический мониторинг. Во время занятия-экскурсии проводится лекция преподавателя и интерактивное общение со студентами по обозначенной теме, элементарные полевые исследования (рис. 1, 2). Оборудование: блокнот для записи, линейки, электронный измеритель расстояний, рулетка, определители растений и животных. Ход работы и проблемно-исследовательские задания для студентов: 1. Пройти экскурсионным маршрутом. 2. Собрать и обработать материал по теме экскурсии-занятия. 3. В отчете отметить следующие пункты: а) лесопарк – его название, особенности, местоположение, площадь, объекты лесопарка; б) значение лесопарка и его влияние на климат; охарактеризовать лесопарк как объект отдыха горожан; в) перечислить и описать проблемы, стоящие перед лесопарком: вред, наносимый посетителями парка; влияние города, его промышленности, автотранспорта на состояние природного комплекса; г) изучить растительность, определить доминирующие виды, их значение, охарактеризовать состояние растительности в зоне лесопарка; д) определить и перечислить животные организмы, охарактеризовать основные виды птиц, насекомых и других животных, обитающих в лесопарке, их состояние морфологические признаки, численность отдельных представителей; ж) определить состояние почвы, выявить факторы вытаптывания, отметить непосредственное воздействие вытаптывания на почву и травы, состояние

растений на изучаемой территории, подвергающихся постоянному вытаптыванию; 3) физическое загрязнение лесопарка, свалки мусора: перечень веществ и материалов, их влияние на природу, нарушение природной привлекательности лесопарка, повреждения деревьев, виды повреждений (людьми, погодными условиями), деградация стволов деревьев после повреждений (под воздействием биотических и абиотических факторов) окружающей среды. 4. Сделать выводы об антропогенном влиянии на природный комплекс лесопарковой зоны, меры охраны окружающей среды. 5. Предложить меры, мероприятия и технологии по улучшению экологического состояния лесопарка, по восстановлению растительности и увеличению численности полезных животных. 6. Разработать обоснование преимуществ отдыха на природе и сформулировать правила поведения в лесопарковой зоне.

Преподавания курса «Экологии» для бакалавров автором уже апробируется в течение 5 лет в двух ВУЗах г. Краснодара (КГИК и ИМСИТ). Сделаны следующие выводы: активизация интереса у студентов к предмету после занятий-экскурсий увеличивается на 40-60 %, запоминание материала после лекции преподавателя во время экскурсии – улучшается на 25-40 %, общее качество ответов при защите материала (отчета) занятия-экскурсии – повышается на 30 %.

Литература и примечания:

[1] Геращенко И.Н. Проблемы рекреационного использования рек Причерноморья Краснодарского края // Наука и современность – 2014. Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2014. С. 30-35.

© И.Н. Геращенко, 2017

*О.Н. Семенюк,
к. арх., доц.,
e-mail: ons_31@mail.ru,
ЕНУ им. Л.Н. Гумелева,
г. Астана, Казахстан*

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН

INFLUENCE OF NATURAL CLIMATIC CONDITIONS ON FORMATION OF RECREATIONAL ZONES

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния природно-климатических условий на качество рекреационных зон. Проанализированы положительные и отрицательные показатели, по которым можно оценить степень пригодности природных объектов региона для проектирования рекреационных зон.

Ключевые слова: рекреационная зона, естественный ландшафт, климат, геоморфологические условия

Annotation: this article is devoted assessment of influence of climatic conditions on quality of recreational zones. Positive and negative indicators on which it is possible to estimate degree of suitability of natural objects of the region for design of recreational zones.

Keywords: recreational zone, natural landscape, climate, geomorphological conditions

В формировании среды рекреационных зон применяются в видоизмененной форме все природные компоненты, формирующие естественный ландшафт (вода, земля, воздушные массы, растительность). В ходе хозяйственной деятельности, с учетом предъявляемых требований, в среде рекреационных зон природные компоненты приобретают необходимые свойства, которые требуются в ходе проектной деятельности. Человек вносит корректировочные мероприятия, изменяя некоторые

природные компоненты – растительность, почву, водный режим [1]. Эстетические качества среды естественного ландшафта зависят от множества компонентов:

- климатические условия: состояние атмосферы (степень загрязнения), наличие осадков, сила ветра;
- температурный режим влияет на образование туманов и осадков (дождя, снега);
- особенности территории влияют на формирование визуальной среды и создают, и усиливают игру светотеней;
- на фактуру поверхности естественного ландшафта активно влияет цвет покрытия;
- флора вносит разнообразие в хроматические составляющие визуальной среды ландшафта.

Перечисленные компоненты с разной силой влияют на качество и динамику среды рекреационных зон, на ее масштабность и цветоцветовое решение, на формирование композиционной организации пространства или среды в целом. На эргономику среды рекреационных зон влияет атмосфера:

- характер освещенности (зависит от степени освещенности – количества прямых и рассеянных лучей света);
- цветовые характеристики света (создают общий фон, смягчают светлотные и хроматические контрасты архитектурной среды) [2].

Рельеф, его конфигурация, соразмерные масштабу человека, разрывы в застройке или проемы, создают возможность обзора дальнего плана. Вертикальные формы естественного ландшафта оказывают более активное влияние, чем горизонтальные, они очерчивают границы пространственных объемов, создают ощущение закрытости, при котором нарушаются визуальные связи.

Архитектурно-планировочные особенности – почти плоский рельеф местности, скудная растительность, наличие естественных водоемов – река Ишим, притоки Ак булак, Сары булак активно влияют на формирование визуальной организации среды оздоровительных зон Северного Казахстана.

На организацию пространственных планов среды влияет вид рельефа природного ландшафта, которые – можно классифицировать:

- доминирование ландшафта, когда площадка, окруженная горами или крупномасштабными вертикальными элементами естественного ландшафта, создают ощущение наиболее замкнутого по периметру пространства (оздоровительный комплекс-пансионат «Абылай хан» в Щучинско-Боровской курортной зоне);

- вписывание объекта в ландшафт, когда площадка, окруженная крупномасштабными вертикальными элементами естественного ландшафта, имеющими сквозные прорывы, которые позволяют образование визуальных связей (дом отдыха «Зерен», позже реконструирован под учебный центр ЗАО «Казтрансойл»);

- гармоничное слияние объектов с ландшафтом – пространство, фланкированное параллельными улицами, где интерьер улицы формируется крупномасштабными вертикальными элементами городского и естественного ландшафта, который формирует пространственную среду, имеющую ориентацию вдоль продольной оси в направлении обоих открытых концов конфигурации, что позволяет построение пространственных планов в двух направлениях (набережная реки Есиль города Астаны, являющаяся рекреационной парковой зоной).

В среде рекреационных зон естественный ландшафт имеет богатейшие возможности, нужно только не препятствовать им, проектируя искусственные ландшафты. В среде рекреационных зон естественный ландшафт имеет богатейшие возможности. Объекты дальних панорам активно участвуют в общей картине:

- повышенный рельеф местности позволяет увидеть их за общим силуэтом застройки ближнего плана;

- использование перспектив улиц;

- использование незамкнутых пространств, раскрывающихся в определенном направлении.

«В восприятии природного ландшафта творческой активностью наделен лишь зритель, обладающий

установкой на эстетическую оценку» [3]. Гидрология как наука о водных пространствах отражает процессы круговорота воды в природе, и фиксирует наличие в атмосфере водяного пара, влияющего на прозрачность воздуха и видимость. Насыщенность атмосферы водяными парами зависит от наличия водоемов и их качеств. Горизонтальное протяженное зеркало водной поверхности отражает доминирующие природные компоненты, что существенно влияет на интенсивность восприятия и на антропогенность среды. Флора – наиболее активный элемент природного ландшафта, широко используемый в культурных ландшафтах среды рекреационных зон. Применяется в формировании композиции открытых пространств как важный структурный элемент. Почва – этот компонент природного окружения в городском ландшафте выполняет функциональную роль. Отрытые плоскости земли формируют горизонтальные поля, в которых наиболее активным свойством является цвет.

Влияние экологии региона на состояние рекреационных ресурсов и их использование способствует развитию мероприятий, направленных на их сохранение и улучшение качеств природной среды.

Литература и примечания:

[1] Посохин М. В. Архитектура окружающей среды – М.: Стройиздат, 1989. – 248 с.: ил.

[2] Голубева Е.П. Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов: дис. канд. архитектуры: 18.00.02. Нижегородский архитектурный институт. Нижний Новгород, 2006. – 195 с.

[3] Мезенцева Н.Б. Основные тенденции в научных исследованиях и проектировании спортивно-оздоровительных сооружений // сб. науч. тр. М., ЦНИИЭП учебных зданий, 1990.

© О.Н. Сменюк, 2017