

*ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И
ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ
(THEORETICAL AND PRACTICAL
ASPECTS OF THE DEVELOPMENT
OF MODERN SCIENCE)*

*Материалы Международной
научно-практической конференции
23 сентября 2017 года
(г. Прага, Чехия)*

© Vydavatel «Osvícení»,
© НИЦ «Мир Науки»
2017

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

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ (THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE)

научное (непериодическое) электронное издание

Теоретические и практические аспекты развития современной науки [Электронный ресурс] / Научно-издательский центр «Мир науки», Vydavatel «Osvícení». – Электрон. текст. данн. (3,99 Мб.). – Уфа: Научно-издательский центр «Мир науки», 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 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Vydavatel «Osvícení», 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 «Теоретические и практические аспекты развития современной науки», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана, Белоруссии, Молдавии по физико-математическим, химическим, техническим, экономическим, педагогическим, 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.

© Vydavatel «Osvícení», 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: 23 сентября 2017 года.

Объем издания: 3,99 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

- И.В. Ломин, А.Г. Хохлов** Об обобщенных траекториях скользящих режимов 10
- О.О. Овсейчук** Параметр нелинейности пленок двуокиси ванадия 15
- И.О. Чорный** Влияние нелинейного поглощения на термолинзовый отклик бинарной смеси 19

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Ю. Воропаева, С.Д. Либенко, Е.В. Завьялова, Н.П. Герасимова, С.А. Хапова** Получение новых антитранспирантов пленочного типа для растений на основе поливинилового спирта 23

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Л. Панасюк, Е.И. Кузьмина, О.С. Егорова, Д.Р. Летфуллина** Эффективность использования препаратов на основе поливинилполипирролидона (ПВПП) для повышения качества красных вин 27

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Н. Бабкин** Теоретическая модель датчика на основе гетероперехода $n\text{-GaAs}/p\text{-CuPc}$ для анализа сероводорода в газовой среде 34
- А.С. Бахтин, С.В. Бахтин** Оценка степени очистки электротехнической анизотропной стали от остатков пальмового масла при лабораторном моделировании 39
- Н.С. Глебова** Биогаз как альтернативный источник электрической энергии 43
- Е.Н. Громова, Г.Я. Кустов, Д.О. Смирнов** Экспериментальное исследование контактно-конвективной сушки бумаги 47

М.А. Ерычев, И.В. Кожевникова Физико-химические методы исследования окиси этилена	51
К.С. Отев Решение прикладных инженерных задач с использованием средств автоматизированного проектирования	56
М.С. Сейткожина, Н.А. Красулина, З.З. Бережнова Энергоэффективные конструкции остекления оконных проемов	65

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

М.А. Ямбулатова Способ улучшения пищевой ценности хлебобулочных изделий пониженной влажности	67
---	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

Т.М. Мишина, Г.А. Рожков Религиозно-конфессиональная палитра Борисоглебского уезда Тамбовской губернии в конце XIX века	73
--	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Е. Вахотина Особенности организации и ведения учета на железнодорожном транспорте	77
М.А. Зорина Пути снижения расходов на предприятиях сферы ЖКХ	82
Н.Н. Корсунова Проблемы и перспективы развития экономики РФ на современном этапе	86
Г.Н. Ларионова, А.К. Кузьмина Анализ доходности и рентабельности ПАО «Нижнекамскнефтехим»	93
Д.Д. Никифорова, Н.И. Никифорова Особенности продвижения вузов на рынке образовательных услуг	96
А.Р. Пилипенко Инвестиционная привлекательность региона как составной элемент в формировании положительного имиджа Краснодарского края	102
В.И. Садыкова, М.В. Макин Причины и прогнозы роста цен на бензин в России	113

Е.Х. Сафарян Распределение косвенных расходов на деревообрабатывающем предприятии	118
Н.А. Севилян Совершенствование финансовых инструментов поддержки малого и среднего предпринимательства	125
Е.А. Серобабина, Н.Г. Трегулова Эмоциональный интеллект в управлении персоналом	135
О.В. Сидоренко Методический подход к оценке результативности деятельности территорий опережающего социально-экономического развития	141
Т.О. Сундукова Роль геймифицированных приложений в финансовых услугах	148
Ю.А. Филясова Проблема учета инвестиций в человеческий капитал	152
Е.А. Хачева Анализ финансового состояния и диагностика угрозы банкротства ООО «Осколнефтемаш»	161

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

А.В. Малоиван Шахматы и жизнь	166
Е.Н. Песоцкая, В.И. Инчина, А.В. Зорькина Теоретико-методологические перспективы формирования модели диагностического процесса в современной медицине	172
А.А. Соколов Исследование источников свободы: силы, воли и энергии	185

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В. Касперович Синтаксические особенности газетных заголовков текстов экономической направленности	185
--	-----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.А. Беляева Сущность информации в обучении иностранному языку	195
---	-----

С.М. Глебова, Н.С. Глебова Текст как единица языка и произведение речи	203
Т.А. Латонова К вопросу о тексте в обучении орфографии младших школьников	207
Е.В. Макарова (Сальникова), Е.Н. Морозова Описание опытно-экспериментальной работы по развитию культуры коммуникации иностранных студентов в процессе языкового образования	215
А.А. Скрипкина Формирование субъектной позиции детей в изобразительной деятельности детей 5-6 лет	224

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

М.К. Байбакова, Д.С. Тажибаева, Н.К. Кабдуалиева, Л.Н. Ерментаета Особенности питьевого поведения мелких лабораторных животных в условиях иммобилизационного стресса	232
А.И. Гаманович Инновационная технология диагностики висцеро-вертебрального болевого синдрома при поясничном остеохондрозе: возрастные особенности пациентов	239
Ю.Н. Кравцова Частота асфиксии и структура патологии раннего неонатального периода в зависимости от способа профилактики респираторного дистресс-синдрома	257
Е.А. Сайфулина, С.А. Токлаева, Д.Д. Джанабаев, Д.С. Тажибаева, П.К. Казымбет Риск развития соматических заболеваний среди персонала группы А радиационно-опасных предприятий	262
Д.С. Тажибаева, Н.Б. Кабдуалиева, Ж.Б. Айтбаева, Г.Е. Бегларова Динамика неврологического статуса 1,5-месячных крыс, перенесших клиническую смерть	267

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К.О. Кожамжарова Проблемы психолого-педагогического сопровождения развития психологической компетентности будущих педагогов	271
--	-----

О.В. Мотовилова Исследование социально-психологических установок будущих специалистов помогающих профессий	281
Д.В. Рощупкина Уверенность в себе и эмоциональные модели самооценки	285

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.М. Флоря Теория о разделении общественного труда Э. Дюркгейма	292
В.В. Шабанова, М.А. Захарова Обучение в вузе глазами студентов	296

ПОЛИТОЛОГИЯ

Д.М. Томаев Миграционные процессы и проблемы их регулирования в России	305
---	-----

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Е.В. Викторова Философско-культурологические аспекты импрессионизма	312
--	-----

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.В. Ломин,

А.Г. Хохлов,

e-mail: igor_lomin@mail.ru,

Тюменский государственный

университет,

г. Тюмень

ОБ ОБОБЩЕННЫХ ТРАЕКТОРИЯХ СКОЛЬЗЯЩИХ РЕЖИМОВ

Хорошо известно, какую важную роль играют в прикладных и инженерных задачах (в частности, в различных разделах современной электротехники и радиотехники) такие понятия классической математики, как непрерывность, сходимость, раздельно-непрерывные функции и отображения. Так широко используемые в теории радиосигналов функции синус, косинус и др. непрерывны. В теоретических построениях некоторые компоненты радиосигналов полагаются разрывными, а при их физической реализации приобретают свойство непрерывности. Например, видеоимпульс (прямоугольный импульс) как функция времени разрывен, значение этой функции скачком меняется от нулевого до какого-то заданного; по завершении действия импульса значение нашей функции аналогичным образом резко меняется до нуля. Однако при конкретно реализации в радиотехнических целях возникает в той или иной мере пологий фронт импульса и достаточно плавный его спад. Мы получаем, во всяком случае, непрерывную функцию, характеризуемую, конечно, той или иной крутизной. Существуют и другие примеры, когда фактор непрерывности проявляется вследствие инерционности аппаратуры. Таким образом, можно сделать вывод об актуальности и востребованности конструкций, связанных с непрерывностью, для инженерных и технических приложений, где идеи (соображения), связанные с реализацией в технических системах, приводят к сглаживаниям разного рода функциональных зависимостей, т.е. к непрерывным отображениям.

Непрерывность играет важную роль и в задачах прикладной математики, большинство из которых нацелены в конечном итоге на инженерные приложения. Например, в задачах на экстремум непрерывной функции с вещественными значениями при малых отклонениях аргумента от точки экстремуму достигаемый результат так же мало отличается от желаемого экстремума, т.е. можно говорить об определенной устойчивости по отношению к погрешностям (часто неустранимым) реализации того или иного конкретного решения. Здесь же уместно напомнить теорему Вейерштрасса: непрерывная функция на компактном пространстве достигает максимума и минимума; это положение имеет ряд важных аналогов во многокритериальной оптимизации.

В связи с вопросами сходимости отметим целый ряд обстоятельств, связанных с корректностью той или иной задачи. Здесь следует напомнить конструкции теории некорректных задач [1, 2, 3, 4] и применение приближенных (а по сути асимптотических) решений в задачах теории управления (см., в частности, [5]); подобные конструкции использовались также в задачах вариационного исчисления и математического программирования [6, 8, 9]. Речь идет о постановках, по сути своей, прикладных задач, в которых допускается приближенное соблюдение разного рода ограничений (краевые и промежуточные условия, фазовые ограничения – в задачах управления; приближенное соблюдение ограничений в виде неравенств, последнее типично для задач математического программирования [6, 8, 9]). Такие подходы широко используются, в частности, при исследовании задач управления техническими системами. Так, при использовании геометрических ограничений на выбор управлений (ограничение на тягу, двигателя, положений рулей и т.д.), систематическое исследование которых было начато еще Понтрягиным Л.С., часто возникает необходимость в использовании скользящих режимов [5, 7], не допускающих реализации в классе обычных управлений, но очень полезных для достижения практических целей с высокой степенью точности. Достигаемые в классе скользящих режимов результаты воспроизводятся при этом обычными управлениями в пределе, т.е. с использованием эффектов сходимости.

Плодотворная работа со скользящими режимами (в частности, применение принципа максимума Понтрягина Л.С.), с другой стороны, требует их самостоятельного рассмотрения как некоторых идеализированных объектов.

Здесь требуется использование непрерывных зависимостей, но понимаемых более тонким (сложным) образом. В частности, очень важно обеспечить непрерывную зависимость обобщенных траекторий (скользящих режимов) при изменении порождающих эти траектории «управлений, имеющих идеальный характер (управления меры). При этом ориентироваться следует на конструкции непрерывности в общей топологии [10, 11].

В других постановках возможно возникновение ситуаций, когда, во-первых, потребуется непрерывность, не сводящаяся к метрической, и, во-вторых, не будет достаточным использование только секвенциальной сходимости, т.е. сходимости последовательностей для формализации эффектов, связанных с асимптотическим поведением при соблюдении последовательно ослабленных ограничений задач. Здесь требуется более общий взгляд на непрерывность и сходимость: см., например, [10, 11, 12, 13, 14].

Поэтому, как нам кажется, будет полезна и найдет приложения следующая теорема.

Теорема: пусть X , Y , Z – компакты. $f: X \times Y \rightarrow Z$ – непрерывное сюръективное отображение, Y – секвенциальный компакт и любое y из Y такое, что $f(X \times \{y\})$ – секвенциальное пространство. Тогда Z – секвенциальный компакт.

Доказательство: напомним, что подмножество $A \subset Z$ секвенциально замкнуто, если оно содержит пределы всех своих сходящихся последовательностей. Тогда секвенциальность эквивалентна тому, что всякое секвенциально замкнутое множество замкнуто. Итак, пусть $A \subset Z$ секвенциально замкнуто. Тогда в силу непрерывности f множество $f^{-1}(A)$ также секвенциально замкнуто. Так как по условию $f(X \times \{y\})$ секвенциальное пространство для всякого $y \in Y$, то $f(X \times \{y\}) \cap A$ замкнуто в Z . Тогда $f^{-1}(f(X \times \{y\}) \cap A) \cap f^{-1}(A)$ замкнуто в $X \times Y$. Следовательно, множество $(X \times \{y\}) \cap f^{-1}(A)$ замкнуто в $X \times Y$ для всякого $y \in Y$. Кроме того, $(Y \cap \{r\}) \cap f^{-1}(A)$ также замкнуто в $X \times Y$ для всякого $x \in X$, так как Y – секвенциальное

пространство. Пусть $(x_0, y_0) \notin f^{-1}(A)$. Выберем окрестность $O(x_0) \subset X$ такую, что $(\overline{O(x_0)} \times \{y_0\}) \cap f^{-1}(A) = \emptyset$. Положим $P = (\overline{O(x_0)} \times \{y_0\}) \cap f^{-1}(A)$. Множество P секвенциально замкнуто, как замкнутое подмножество $f^{-1}(A)$. Предположим, что $f^{-1}(A)$ не замкнуто и $(x_0, y_0) \in f^{-1}(A) \setminus \overline{f^{-1}(A)}$. Тогда P не замкнуто и $\pi\chi(P)$ также не замкнуто ($y_0 \in \overline{\pi\chi(P)} \setminus \pi\chi(P)$). Так как Y секвенциально, то найдутся $y_n \in \pi\chi(P)$ и $y \notin \pi\chi(P)$, $n \in \mathbb{N}$ так, что $y_n \rightarrow y$. Пусть $F_n = (X \times \{y_n\}) \cap P$, $n \in \mathbb{N}$, $F = X \times \{y\}$. Тогда выберем $(x_n, y_n) \in F_n$, $n \in \mathbb{N}$. Пусть $s_n = (x_n, y) \in F$, $n \in \mathbb{N}$. Положим $\mathcal{L} = \{s_n\}_{n=1}^{\infty}$ – замкнутое подмножество F . Тогда $f(\mathcal{L}) \subset Z$ – секвенциальный компакт и $\{f(s_n)\}_{n=1}^{\infty}$ плотно в $f(\mathcal{L})$. Если $\{f(s_n)\}_{n=1}^{\infty} \neq f(\mathcal{L})$, то $\{f(s_n)\}_{n=1}^{\infty}$ не замкнуто в $f(\mathcal{L})$. Следовательно, найдется $z \neq f(s_n)$, $n \in \mathbb{N}$, и $f(s_{n_k}) \rightarrow z$. Покажем, что тогда и $f(x_{n_k}, y_{n_k}) \rightarrow z$. Пусть $O(f^{-1}(z))$ – произвольная окрестность множества $f^{-1}(z)$ и $W(f^{-1}(z) \cap F)$ окрестность множества $f^{-1}(z) \cap F$ такая, что $W(f^{-1}(z) \cap F) \subset O(f^{-1}(z))$. В силу замкнутости отображения f найдется k_0 такое, что $s_{n_k} \in W(f^{-1}(z) \cap F)$ при $k \geq k_0$. Так как $f^{-1}(z) \cap F$ компакт, то найдутся $O(y)$ – окрестность точки y в Y и $V(f^{-1}(z) \cap F)$ – окрестность множества $f^{-1}(z) \cap F$ в F : $V(f^{-1}(z) \cap F) \times O(y) \subset W(f^{-1}(z) \cap F)$. Так как $y_n \rightarrow y$, то $y_{n_k} \in O(y)$ при $k \geq k_1$. Тогда $(x_{n_k}, y_{n_k}) \in V(f^{-1}(z) \cap F) \times O(y) \subset W(f^{-1}(z) \cap F) \subset O(f^{-1}(z))$ при $k \geq \max\{k_0, k_1\}$. Следовательно, $f(x_{n_k}, y_{n_k}) \rightarrow z$, по $f(x_{n_k}, y_{n_k}) \in A$, $z \notin A$. Это противоречит секвенциальной замкнутости A . Пусть $\{f(s_n)\}_{n=1}^{\infty} = f(\mathcal{L})$. Тогда либо $f(\mathcal{L})$ конечно, и тогда найдется стационарная последовательность $f(s_{n_k}) \rightarrow z$, $z \in f(\mathcal{L})$, либо $f(\mathcal{L})$ бесконечно счетный, следовательно, метризуемый компакт, и тогда найдется $f(s_{n_k}) \rightarrow z$, $z \in f(\mathcal{L})$. Дальнейшие рассуждения такие, как и в первом случае. Приходим к противоречию. Теорема доказана.

Литература и примечания:

- [1] Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач / В.Я.Арсенин, А.Н.Тихонов. М.: Наука, 1986.
- [2] Васин В.В. Теория линейных некорректных задач и ее приложения / В.В. Васин, В.К. Иванов, В.П. Танана. М.: Наука, 1978, 206 с.
- [3] Агеев А.Л. Некорректные задачи с априорной

информацией / А.Л.Агеев, В.В.Васин. Екатеринбург. Наука, 1993, 262 с.

[4] Лаврентьев М.М. Линейные операторы и некорректные задачи. / М.М. Лаврентьев, Л.Я. Савельев. М.: Наука, 1981, 331 с.

[5] Варга Дж. Оптимальное управление дифференциальными и функциональными управлениями. / Дж.Варга. М.: Наука, 1977, 623 с.

[6] Гольштейн Е.Г. Теория двойственности в математическом программировании и ее приложения / Е.Г. Гольштейн. М.: Наука, 1971, 354 с.

[7] Гамкрелидзе Р.В. Основы теории управления / Р.В.Гамкрелидзе. Тбилиси: изд-во Тбилисского университета, 1977, 254 с.

[8] Аксентьев В.А., Пыткеев Е.Г., Хохлов А.Г. Математические методы в экономике и финансах. /Тюмень: ТюмГУ, институт дистанционного образования, институт математики и компьютерных наук, 2010 (издание 2).

[9] Аксентьев В.А., Пыткеев Е.Г., Хохлов А.Г. Математические методы в экономике и финансах. /Тюмень: ТюмГУ, 2011 (3-е издание, переработанное).

[10] Ченцов А.Г. Конечно-аддитивные меры и релаксация экстремальных задач./ Екатеринбург. Наука, 1993, 232 с.

[11] Ченцов А.Г. Приложения теории меры к задачам управления / Свердловск: Средне-Уральское книжное издательство, 1995, 126 с.

[12] Хохлов А.Г. Раздельно-непрерывные функции и отображения / Вестник ТюмГУ, 1999, №3 с. 166-173.

[13] Хохлов А.Г., Шалагинов С.Д. К вопросам сходимости в топологических пространствах / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2015, № 8 – 5, с. 974.

[14] Ломин И.В., Хохлов А.Г. К теории пространств $C_p(X, Y)$, $C_p(X|Y)$, $C_r(X \times Y)$. / Сборник статей международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки, образования и общества», 2017, с.150-159.

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

ПАРАМЕТР НЕЛИНЕЙНОСТИ ПЛЕНОК ДВУОКСИ ВАНАДИЯ

Аннотация: В данной работе исследована величина нелинейности окиснованадиевых пленок на основе полуфеноменологической модели среды с мартенситным фазовым переходом.

Ключевые слова: диоксид ванадия, фазовый переход металл-полупроводник, голографическая чувствительность

Для записи оптической информации и в динамической голографии часто используются наногетерогенные среды (НГС) [1-3]. Последние характеризуются двумя типами механизмов нелинейности – концентрационным и локальным. К концентрационному типу относятся механизмы светоиндуцированного изменения концентрации наночастиц (например, электрострикционный [3-6] и термодиффузионный [1,7-9]). Ко второму типу относятся НГС со статическими неоднородностями (в частности среды с термоиндуцированным фазовым переходом полупроводник – металл (ФППМ), который, в частности, наблюдается в окислах ванадия [11]. При ФППМ полупроводник переходит в металлическое состояние и при этом меняет свои оптические свойства [11].

Целью данной работы являлось изучение зависимости величины оптической нелинейности от параметров окиснованадиевых пленок в рамках мартенситной модели ФП.

В рассматриваемой полуфеноменологической модели гетерогенной среды микрочастицы дисперсной фазы имеют

различную температуру ФППМ T_f . В предположении гауссова распределения критических температур T_f (аналогично [11]) имеем для доли дисперсной фазы, испытавшей ФП:

$$f_2 = (\sqrt{\pi}\Delta T_p)^{-1} \int_0^T \exp\{-(T_c - T_{f0})^2 / \Delta T_p^2\} dT_c, \quad (1)$$

где ΔT_p – полуширина ФППМ, T_{f0} – средняя критическая температура. Коэффициент эффективной кубичной нелинейности n_2 находим из выражения [11]:

$$n_2 = (dn^*/df_2)(df_2/dI), \quad (2)$$

где n^* – комплексный показатель преломления НГС, I – интенсивность излучения. Рассмотрим случай толстой голограммы. Решение одномерной тепловой задачи (в пренебрежении тепловыми потоками по глубине слоя) дает для квазистационарного режима ($t > \tau_p$):

$$n_2 = \alpha \tau_p (dn^*/df_2)(df_2/dT)(c_p \rho)^{-1}, \quad (3)$$

где α – коэффициент поглощения среды ($\alpha l_0 \ll 1$, l_0 – толщина слоя среды), c_p и ρ – удельные теплоемкость и плотность среды, $\tau_p = (kK^2)^{-1}$ – время релаксации тепловой голограммы, k – температуропроводность среды, $K = 2\pi/\Lambda$, Λ – период интерференционной картины.

Максимум n_2 достигается вблизи $T \approx T_{f0}$, где для оценки можем положить:

$$dn^*/df_2 \approx \Delta n^* \Phi_0, \quad df_2/dT \approx \Delta T_p^{-1} \quad (4)$$

где Δn^* – разность показателей преломления вещества дисперсной фазы до и после ФП. Из (3) получаем оценку:

$$n_2 = \Delta n^* \Phi_0 \Delta T_p^{-1} \alpha (\chi K^2)^{-1}, \quad (5)$$

где χ – теплопроводность среды. Как видно из (5), параметр стремится к бесконечности при $\Delta T_p \approx 0$ (для малой ширины ФП надо учесть удельную теплоту λ_f). Таким образом, уменьшение ширины ФП приводит к росту чувствительности только до определенного предела – до

некоторого $\Delta T_p^{\min}$.

Полученные результаты показывают, что варьированием технологических условий получения окиснованадиевых пленок, можно существенно изменять параметры мартенситного ФППМ и тем самым величину нелинейности среды [12-17].

Литература и примечания:

[1] Иванов В.И. Термоиндуцированные механизмы записи динамических голограмм: монография. – Владивосток: Дальнаука, 2006. – 142 с.

[2] Ivanov V.I., Ivanova G.D., Khe V.K. Light induced lens response in nanosuspension//Proc. SPIE. -2017. –V. 10176. – P.101760V.

[3] Иванов В.И., Иванова Г.Д., Ливашвили А.И. Влияние термодиффузии на термолинзовый отклик в двухкомпонентной среде//Современные проблемы науки и образования. -2015. -№ 1-1. -С. 1776.

[4] Ivanov V.I., Ivanova G.D., Kirjushina S.I., Mjagotin A.V. The concentration mechanisms of cubic nonlinearity in dispersive media//Journal of Physics: Conference Series. -2016. -V. 735. №1.- P. 012013.

[5] Ivanov V. I., Ivanova G.D. A thermal lens response of the two components liquid in a thin him cell//Journal of Physics: Conference Series. -2016.– v. 735.-№1.– P. 012037..

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

[7] Иванов В.И., Иванова Г.Д. Светоиндуцированная термодиффузия наночастиц // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов, межвуз. сб. науч. тр. / под общей редакцией В. М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2016. -№ 8. -С. 135-138.

[8] Иванов В.И., Карпец Ю.М. Перспективные среды для динамической голографии // Вестник ДВО РАН.– 2003. – №1. – С. 93-97.

[9] Ivanov V.I. Ivanova G.D., Krylov V.I., Khe V.K. Diagnostics of nanosuspension by the light-induced pseudo-prism

method//Proc. SPIE. -2017. –v. 10176. –P.1017607.

[10] Иванов В.И., Симаков С.Р. Фотоиндуцированные изменения оптических констант в халькогенидных стеклообразных полупроводниках// Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов, межвуз. сб. науч. тр. / под общ. ред. В.М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2014. – Вып. 6. – С. 116-121.

[11] Бугаев А.А. Фазовый переход металл-полупроводник и его применение/ А.А. Бугаев, Б.П. Захарченя, Ф.А. Чудновский // Л.: Наука. Ленинград. отд. – 1979. – 220 с.

[12] Иванов В.И. Голографическая чувствительность наногетерогенной среды с размытым фазовым переходом / В.И. Иванов, С.Р. Симаков // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов, межвуз. сб. науч. тр. / под общей редакцией В.М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2015. – Вып. 7. – С. 216-219.

[13] Иванова Г.Д., Кирюшина С.И., Мяготин А.В. Динамические голограммы в наносuspензии // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов, межвуз. сб. науч. тр. / под общей редакцией В. М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2014. – Вып. 6. – С. 122-125.

[14] Okishev K.N., Ivanov V.I., Kliment'ev S.V., Kuzin A.A., Livashvili A.I. Thermodiffusion mechanism of nonlinear absorbtion in nanoparticle suspensions//Atmospheric and Oceanic Optics. - 2010. -Т. 23.– № 3.– С. 186-187.

[15] Иванов В.И. Характеристики нелинейного отражения при обращении волнового фронта излучения поверхностью / В.И.Иванов, А.И. Илларионов // Известия высших учебных заведений. Физика. – 1997. – № 6. – С. 69-71.

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

[17] Остросаблина А.А., Сидоров А.И. Нелинейно-оптические свойства толстых композитных сред с наночастицами диоксида ванадия // Оптический журнал.– 2005. – Т.72. – № 7. – С. 36-41.

*И.О. Чорный,
студент 3 курса,
e-mail: valivi@mail.ru,
научн. рук. Г.Д. Иванова,
ст. преп.,
ДВГУПС,
г. Хабаровск*

ВЛИЯНИЕ НЕЛИНЕЙНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ НА ТЕРМОЛИНЗОВЫЙ ОТКЛИК БИНАРНОЙ СМЕСИ

Аннотация: Теоретически исследован термолинзовый отклик тонкого слоя жидкости с поглощающими частицами.

Ключевые слова: термодиффузия, бинарная смесь, термолинзовый отклик

Светоиндуцированная термодиффузия в двухкомпонентной жидкости обусловлена перераспределением концентрации компонент в неоднородном световом поле и соответствующем изменении оптических свойств среды [1-3]. В случае различающихся коэффициентов поглощения компонент изменение их концентрации приводит также к изменению коэффициента поглощения среды (просветлению или потемнению), т. е. к нелинейному поглощению среды [4].

Целью данной работы является анализ влияния термодиффузии (эффекта Соре) на величину термолинзового отклика бинарной смеси с поглощающей компонентой.

Рассмотрим двухкомпонентную жидкофазную среду, коэффициент поглощения которой α целиком определяется одним компонентом с концентрацией ($\alpha = \beta C$, где $\beta = (\partial \alpha / \partial C)$ – константа среды) [5]. Для гауссова пучка распределение интенсивности падающего излучения в плоскости слоя $I = I_0 \exp(-r^2/\omega^2)$, где ω – радиус пучка, r – расстояние от оси пучка.

Пусть среда находится в тонкой кювете с толщиной слоя среды d и окна кюветы L такими, что $(d + 2L) \ll \omega$. Систему балансных уравнений для концентрации C и теплового потока запишем обычным образом [6]:

$$c_p \rho \partial T / \partial t = -\operatorname{div} J_1 + \alpha I_0 \exp(-r^2 / \omega^2), \quad (1)$$

$$\partial C / \partial t = -\operatorname{div} J_2, \quad (2)$$

где c_p, ρ – удельные теплоемкость и плотность среды, T – температура среды, J_1 и J_2 – тепловой и концентрационный потоки соответственно.

В стационарном режиме, считая, что для малых толщин слоя среды d и окна кюветы L можно пренебречь радиальным (вдоль r) тепловым потоком, получаем одномерную тепловую задачу, решение которой [7]:

$$T(0, r) = T_0 + \alpha d I_0 (L \chi_0^{-1} + \gamma^{-1} + d \chi_c^{-1} / 2) \exp(-r^2 / \omega^2), \quad (3)$$

где γ, T_0 – соответственно коэффициент конвективного теплообмена и температура внешней среды, $T_s = T(L + d / 2)$; χ_0, χ_c – коэффициенты теплопроводности материала окон кюветы и двухкомпонентной среды соответственно. Для толщин слоя $d \ll L$ можем пренебречь изменением температуры в слое среды по толщине кюветы и принять ее равной $T(0)$.

В установившемся режиме из (2,3) имеем для стационарного распределения концентрации C_s :

$$C_s = C_0 (1 - F I_0 \exp(-r^2 / \omega^2)), \quad (4)$$

где $F = \beta d (L \chi_0^{-1} + \gamma^{-1} + d \chi_c^{-1} / 2) D_{21} D_{22}^{-1}$, C_0 – начальная концентрация частиц, D_{22} – коэффициент диффузии поглощающих частиц, D_{21} – коэффициент термодиффузии.

Изменение концентрации поглощающей компоненты приводит к изменению температуры среды, поскольку последняя прямо пропорциональна локальному коэффициенту поглощения. Учет этого эффекта обратной связи приводит к следующему изменению термолинзового отклика среды [8]:

$$\Theta_s = \Theta_0 (1 - F I_0), \quad (5)$$

где Θ_0 – стационарный термолинзовый отклик для однородного поглощения. Видно, что величина и знак вклада определяется коэффициентом термодиффузии [9].

Полученные выражения позволяют более точно определять параметры бинарных смесей с поглощающей

компонентой [10-13], а также измерять кинетические коэффициенты среды [14-16].

Литература и примечания:

[1] Иванов В.И. Термоиндуцированные механизмы записи динамических голограмм. Владивосток: Дальнаука, 2006. -142 с.

[2] 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.

[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] Ivanov V. I., Ivanova G.D. A thermal lens response of the two components liquid in a thin him cell//Journal of Physics: Conference Series. -2016.– V. 735.-№1.– P. 012037.

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

[6] Иванов В.И., Иванова Г.Д., Ливашвили А.И. Влияние термодиффузии на термолинзовый отклик в двухкомпонентной среде//Современные проблемы науки и образования. -2015. -№ 1-1. -С. 1776.

[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. -2017. –V. 10176. –P.1017607.

[8] Ivanov V.I., Livashvili A.I. Self-action of a Gaussian radiation beam in a layer of a liquid phase microheterogeneous medium //Atmospheric and Oceanic Optics. -2010. -V. 23.-№1. С. 7-8.

[9] Иванов В.И., Иванова Г.Д. Светоиндуцированная термодиффузия наночастиц // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов, межвуз. сб. науч. тр. / под общей редакцией В. М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2016. -№ 8. -С. 135-138.

[10] Иванов В.И., Ливашвили А.И. Термодиффузионный

механизм самовоздействия излучения в жидкофазной среде с наночастицами // 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. -№1. -P.012013.

[12] Иванов В.И., Иванова Г.Д., Хе В.К. Термолинзовая спектроскопия двухкомпонентных жидкофазных сред // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2011. – № 4. – С. 39-44.

[13] Иванова Г.Д., Кирюшина С.И., Кузин А.А. Исследование явлений массопереноса в бинарных средах термографическим методом // Современные проблемы науки и образования. -2014. -№ 2. -С.53.

[14] Ivanov V. I. Light induced lens response in nanosuspension/ V.I. Ivanov, G.D. Ivanova, V. K. Khe // Proc. SPIE. -2017. –V. 10176. –P.101760V.

[15] 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. -2017.– V. 735.-№1.-P. 012037.

[16] Okishev K.N., Ivanov V.I., Kliment'ev S.V., Kuzin A.A., Livashvili A.I. Thermodiffusion mechanism of nonlinear absorbtion in nanoparticle suspensions//Atmospheric and Oceanic Optics. - 2010. -Т. 23.– № 3.– С. 186-187.

© И.О. Чорный, 2017

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Ю. Воропаева,

студент 4 курса

напр. «Химическая технология»,

e-mail: **free.angel.96@mail.ru,**

С.Д. Либенко,

студент 4 курса

напр. «Химическая технология»,

e-mail: **3sofka96l@gmail.com,**

Е.В. Завьялова,

магистрант

напр. «Химическая технология»,

e-mail: **zavyalova.evgeniya2015@yandex.ru,**

Н.П. Герасимова,

д-р. хим. наук, проф.,

e-mail: **gerasimovan2010@yandex.ru,**

ЯГТУ,

г. Ярославль,

С.А. Хапова,

канд. с-х наук, доц.,

e-mail: **khapovas@mail.ru,**

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева,

г. Москва

ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ АНТИТРАНСПИРАНТОВ ПЛЕНОЧНОГО ТИПА ДЛЯ РАСТЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА

THE PREPARATION OF NEW FILM TYPE ANTITRANSPIRANTS BASED ON POLYVINYL ALCOHOL

Аннотация: данная статья посвящена созданию новых антитранспирантов на основе поливинилового спирта, а также их биологическому тестированию на различных видах растений.

Ключевые слова: поливиниловый спирт, полимерные пленки, интенсивность транспирации, относительная транспирация, обработка растительных объектов.

Annotation: this article is devoted to the preparation of new antiperspirants based on polyvinyl alcohol, as well as their biological testing on various plant species.

Keywords: polyvinyl alcohol, polymer films, transpiration intensity, relative transpiration, processing of plant objects.

Антитранспиранты – вещества, снижающие расход воды у растений на испарение. По механизму действия различают:

- вещества, действие которых вызывает закрывание устьиц;
- вещества, которые образуют на поверхности листьев пленки, создавая механическое препятствие для транспирации [1].

Антитранспиранты позволяют увеличить срок хранения собранного урожая, улучшить транспортабельность растений на дальние расстояния, предотвратить растрескивание плодов, защитить растения от солнечных ожогов [2]. Издавна в качестве антитранспирантов земледельцы использовали мыльный раствор, мучной клейстер, обезжиренное молоко, желатин, крахмал и их смеси. Широкое распространение получили природные воски. Известны и синтетические пленкообразующие антитранспиранты: парафин с различными добавками, растворы и эмульсии некоторых полимеров (поливинилового спирта, крахмала, полистирола, поливинилхлорида, латекса). Сейчас на зарубежном рынке присутствует достаточное количество антитранспирантов, а в России выпускаемых препаратов мало. Следует отметить, что у применяемых антитранспирантов есть ряд недостатков: антитранспиранты на основе парафина повреждают растения, растворы на основе желатина быстро портятся, растворы природных смол и восков довольно агрессивны, нестойки. Поэтому задача создания новых безопасных, дешевых, легкорастворимых антитранспирантов является в настоящее время очень актуальной [3].

Данная работа направлена на решение этой задачи с использованием в качестве сырья поливинилового спирта – очень перспективного, нетоксичного, доступного и дешевого полимера. Для получения антитранспирантов мы использовали сольвары трех марок 05-88, 17-88 и 24-88, содержащих соответственно 5, 17 и 24% неомыленных ацетатных групп, а

также полностью омыленный поливиниловый спирт марки 11/2. Были приготовлены растворы поливинилового спирта этих марок с концентрациями 1-5% мас. В полученные растворы вводили различные модифицирующие добавки: ОП-7, сульфолон, твин 20, глицерин.

Предварительно все полученные растворы наносили на предметные стекла с целью изучения пленкообразующей способности. В качестве контроля был выбран известный препарат «Блеск для листьев». Наиболее быстрое образование пленки наблюдали у растворов с меньшей концентрацией, примерно за 1,5 часа. Контрольный препарат высыхал более 1 дня. Полученные пленки растворяли в 50 мл дистиллированной воды комнатной температуры при перемешивании. Растворение происходило в течение 10-15 секунд.

После исследования растворов на способность к пленкообразованию мы изучали такие свойства растворов как вязкость и поверхностное натяжение. Вязкость определяли с помощью вискозиметра Убеллоде. У каждого раствора фиксировали время истечения, а затем рассчитывали приведенную вязкость и молекулярную массу полимера в растворах. Была установлена зависимость между молекулярной массой поливинилового спирта и вязкостью раствора. Модифицирующие добавки способствовали увеличению вязкости растворов.

Поверхностное натяжение растворов определяли по методу Дю Нуи с помощью торсионных весов. Наименьшим поверхностным натяжением обладали растворы поливинилового спирта с применением ОП-7, следовательно, эти растворы обладали лучшей растекаемостью и смачиваемостью.

Простым и точным методом учета транспирации является метод быстрого взвешивания [4]. Измерение транспирации проводили на рассаде кабачка сорта «Ролик». Листья обрабатывали растворами поливинилового спирта, содержащими различные добавки, а так же контрольным препаратом – «Блеск для листьев». Затем срезали их и окунали кончики черешков листьев в расплавленный на водяной бане парафин для предотвращения испарения воды через сосуды. Далее взвешивали срезанные листья и помещали все образцы под лампу для увеличения интенсивности транспирации.

Последующие взвешивания листьев проводили через 3 часа и рассчитывали относительную транспирацию.



а) б) в)

Рисунок 1 – Фотографии листьев кабачка через 3 часа после обработки: а) водой, б) «Блеском для листьев», в) раствором ПВС.

Проведенные исследования показали, что наибольшее влияние на интенсивность транспирации оказывает раствор поливинилового спирта с добавлением ОП-7. Он уменьшал относительную транспирацию на 50,0% по сравнению с необработанными листьями, и по своему действию уступает лишь «Блеску для листьев», который уменьшает относительную транспирацию на 63,5%. Настоящая работа является начальным этапом систематических исследований, направленных на разработку новых эффективных отечественных антитранспиратов для растений.

Литература и примечания

- [1] Лебедев С.И. Физиология растений – М.: Агропромиздат, 1988. – 544 с.
- [2] Гамбург К.З., Кулаева О.Н., Муромцев Г.С., Прусакова Л. Д., Чкаников Д. И. Регуляторы роста растений – М.: Колос, 1979. – 247 с.
- [3] Полевой В.В. Фитогормоны – Л.: ЛГУ, 1982. – 248 с.
- [4] Третьяков Н.Н., Карнаухова Т.В., Паничкин Л.А. Практикум по физиологии растений – М.: Агропромиздат, 1990 – 271 с.

*А.Ю. Ворopaева, С.Д. Либенко, Е.В. Завьялова,
Н.П. Герасимова, С.А. Хапова, 2017*

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Л. Панасюк,

д.т.н., проф.,

Е.И. Кузьмина,

к.т.н.,

О.С. Егорова,

Д.Р. Летфуллина,

e-mail: labvin@yandex.ru,

ФГБНУ «Всероссийский научно-

исследовательский институт

пивоваренной, безалкогольной и

винодельческой промышленности»,

г. Москва

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛПОЛИПИРРОЛИДОНА (ПВПП) ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА КРАСНЫХ ВИН

Аннотация: данная статья посвящена изучению эффективности препаратов на основе поливинилполипирролидона (ПВПП) при производстве красных вин из отечественного сырья. Приведены результаты изменения состава различных форм полифенолов красных виноматериалов в результате обработки исследуемыми препаратами. Отмечено значительное снижение лейкоантоцианов, которые совместно с катехинами ответственны за покоричневение красных вин при их полимеризации. Наибольшую эффективность проявили Поликлар 10 и Поликлар ВТ, их применение позволило снизить содержание лейкоантоцианов в 3 раза. С другой стороны Поликлар В максимально сохранил красящие вещества. Установлена эффективность обработки свежего виноградного сула препаратами на основе ПВПП с целью борьбы с покоричневением красных вин.

Ключевые слова: антоцианы, красное вино, поливинилполипирролидон, поликлар, полифенолы.

В винодельческой отрасли остро стоит вопрос получения типичных вин высокого качества и обеспечения их

продолжительной стабильности. Для обеспечения потребительской привлекательности вино, поступающее в торговую сеть, должно иметь чистую окраску с устойчивой прозрачностью. Однако, нередки случаи, когда вина в процессе приготовления или длительного хранения при контакте с кислородом воздуха изменяют свою окраску, белые вина желтеют, а красные приобретают коричневые оттенки. С целью предотвращения избыточного окисления вин применяют различные физические, химические и биологические методы.

В настоящее время уделяют большое внимание препаратам по предупреждению появления помутнений или по борьбе с ними. Так, например, Институт энологии Шампани (Франция) предлагает для предотвращения избыточного окисления столовых вин более экономичные и простые химические и биологические методы, предусматривающие применение натуральных препаратов на основе инактивированных дрожжей [1].

Так же для стабилизации вин от полифенольных помутнений учеными из Санкт-Петербургского технологического института было предложено использование хитозан-глюканового комплекса из мицелия гриба *Aspergillus niger*. [2].

Для предотвращения окисления вин необходимо удаление лабильных форм полифенолов, а для исправления окраски – эффективна сорбция полимеризованных веществ на нерастворимом носителе. В частности, было предложено использование для этой цели сетчатого сополимера N-винилпирролидона и диметилакрилового эфира этиленгликоля [3, 4].

Поливинилполипирролидон (ПВПП) представляет собой сополимер поливинилпирролидона (ПВП). Это белый или желтовато-белый порошок, нерастворим в воде, спирте, сильных щелочах и кислотах, а также в обычных растворителях. Поливинилполипирролидон получают при нагревании N-винилпирролидона в присутствии щелочных или щелочноземельных металлов. Предположительно полимеризация протекает путем раскрытия лактамного кольца и двойной связи с образованием полимера.

При этом функциональная группа $>N-C=O$ сохраняется.

Принцип действия поливинилполипирролидона такой же, как поливинилпирролидона, но так как поливинилполипирролидон – полимер с пространственной структурой, сорбция фенольных соединений вина происходит и за счет молекулярно-ситового эффекта, благодаря которому сорбент удаляет не только полимерные формы фенольных соединений с высокой молекулярной массой, но и соединения с более низкой степенью полимеризации. Это свойство поливинилполипирролидона позволяет использовать его не только для исправления окраски уже побуревших вин, но и для предотвращения побурения [5].

Технология получения препаратов на основе ПВПП обеспечивает эффективное и высоко селективное снижение содержания полифенолов, вызывающих окисление и как результат – изменение цвета, возникновение помутнений, потерю свежести аромата и возникновение изменений вкуса виноматериалов и вин.

В настоящее время предложены препараты на основе ПВПП с различной степенью полимеризации специально для обработки вина. К ним относят, в частности, следующие продукты:

Поликлар 10 (Polyclar 10) имеет средний размер частиц 25–35 мкм. Стабилизатор вина, применяемый, в том числе, для обработки пива.

Поликлар В (Polyclar V) имеет размер частиц 25 мкм. Обеспечивает максимальное удаление полифенолов – катехинов и лейкоантоцианидинов, вызывающих «розовые» и «коричневые» реакции (побурение) в вине как результат окислительной полимеризации. Обладает большой площадью поверхности.

Поликлар ВТ (Polyclar VT) имеет размер частиц 140 мкм. Данный продукт был создан для внесения в резервуары при хранении, поскольку в данном случае требуется быстрое формирование осадка. Более крупный размер частиц способствует быстрому осаждению, формированию осадочных конгломератов.

Представляло интерес проверить эффективность данных препаратов при производстве красных вин из отечественного сырья.

Для проведения исследований в лабораторных условиях

перерабатывали виноград сорта Молдова. В полученном свежем виноградном сусле определяли массовую концентрацию мономерных форм фенольных веществ, массовую концентрацию лейкоантоцианов, индекс Фолина-Чокальтеу, массовую концентрацию красящих веществ и оптическую плотность при длинах волн 420, 520, 620 нм. Рассчитывали показатель dA, %, характеризующий долю антоцианов в красном цвете в виноматериале, а в данном случае в сусле (табл. 1).

Таблица 1 – Содержание полифенолов и характеристики цветности красного сусла.

Показатель	Наименование образца
	сусло красное
Массовая концентрация, мг/дм ³ :	
– лейкоантоцианов	1560
– мономерных форм фенольных веществ	650
Индекс Фолина-Чокальтеу	64,5
Технологический запас красящих веществ	1215,2
Характеристики цветности:	
– Интенсивность	3,55
– Оттенок	0,78
– dA, %	26

В виноградное сусло перед постановкой на брожение одновременно с дрожжами вносили исследуемые препараты. Дозы препаратов были выбраны в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя: Поликлар 10 и Поликлар В – 0,7 г/дал (рекомендуемая доза 0,3–1 г/дал), Поликлар ВТ – 1 г/дал (рекомендуемая доза 0,3–1,5 г/дал).

Следует отметить преимущество превентивной обработки сусел на стадии брожения. Так, дрожжи, потребляя кислород для своей жизнедеятельности, позволяют проводить обработку в условиях восстановленной среды, что предотвращает окисление продукта. Кроме того, поднимающиеся вверх пузырьки углекислого газа естественным образом перемешивают сусло, это позволяет нерастворимому препарату эффективнее

контактировать с обрабатываемой средой, повышая эффективность адсорбции.

После окончания брожения, которое проводили при $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$, в полученных виноматериалах определяли те же показатели, что и в сусле. Повторный анализ проводили после 1 мес. хранения.

Таблица 2 – Изменение состава различных форм полифенолов красных виноматериалов, мг/дм³.

Показатель	Образцы							
	Контроль		Поликлар 10		Поликлар В		Поликлар ВТ	
	после брожения	через 1 мес.	после брожения	через 1 мес.	после брожения	через 1 мес.	после брожения	через 1 мес.
Массовая концентрация, мг/дм ³ :								
– лейкоантоцианов	1040	156	304	55	598	52	364	55
– мономерных форм фенольных в-в	83,0	62,5	66,3	55,0	57,5	53,5	67,5	62,5
– красящих в-в	950	820	580	530	850	750	660	590
Индекс Фолина-Чокальтеу	54,6	47,3	55,2	50,4	60,9	59,9	57,6	55,3

Как видно из табл. 2, содержание исследуемых веществ снижается во всех образцах, как непосредственно после брожения, так и после хранения в течение 1 мес. Следует отметить значительное снижение лейкоантоцианов, которые совместно с катехинами ответственны за покоричнение красных вин при их полимеризации. Наибольшую эффективность проявили Поликлар 10 и Поликлар ВТ, их применение позволило снизить содержание лейкоантоцианов в 3 раза. С другой стороны Поликлар В не оказывает значительного влияния на содержание красящих веществ. Кроме того, умеренное снижение концентрации лейкоантоцианов позволило сохранить полноту вкуса.

Таблица 3 – Характеристики цветности красных виноматериалов, полученных в результате обработки препаратами на основе ПВПП.

Образец	Характеристики цветности					
	Интенсивность (И)		Оттенок (Т)		dA, %	
	после брожения	через 1 мес.	после брожения	через 1 мес.	после брожения	через 1 мес.
Контроль	2,35	1,82	0,88	0,90	34	25
Поликлар 10	2,18	2,16	0,65	0,67	41	38
Поликлар В	2,23	2,20	0,62	0,63	48	46
Поликлар ВТ	2,08	2,15	0,67	0,69	43	40

Как показывают результаты анализа, представленные в табл. 3, интенсивность окраски И после обработки препаратами несколько ниже по сравнению с контролем, что связано с сорбцией части красящих веществ. Однако, через 1 мес. после хранения данный показатель выравнивается за счет выпадения в контроле нестойких форм полифенолов. Что касается оттенка окраски Т, то здесь зафиксировано отличие показателя в виноматериалах, обработанных препаратами, от контрольного образца, который демонстрирует более «старую» окраску. Образец, обработанный Поликларом В, имел наименьшую величину Т (0,62-0,63), что объясняется снижением содержания конденсированных форм фенольных веществ. Яркий нарядный цвет образца обуславливался наибольшей долей антоцианов в его формировании. Это подтверждается показателем dA, при этом доля антоцианов в окраске опытных образцов составила 46-48%, против 25-34% в контрольном образце.

Таким образом установлено, что обработка свежего суслу препаратами на основе поливинилполипирролидона – эффективное средство борьбы с покоричневением красных вин.

Литература и примечания:

[1] Оселедцева, И.В. Новый биохимический метод предотвращения избыточного окисления столовых вин / И.В.

Оселедцева, Т.И. Гугучкина // Виноделие и виноградарство. – 2010. – № 4. – С. 8–9.

[2] Няникова, Г.Г. Применение полиаминосахаридов из грибов в виноделии / Г.Г. Няникова, Е.Ю. Елдинова // Виноделие и виноградарство. – 2009. – № 6. – С. 30–31.

[3] Мехузла, Н.А. Эффективное средство для предотвращения потемнения белых столовых вин / Н.А. Мехузла, Л.М. Липович, Р.П. Точилина, Т.Р. Чухрова // Виноделие и виноградарство СССР. – 1975. – № 3. – С. 17–21.

[4] Siebert, K.J. Comparison of polyphenol interactions with polyvinylpyrrolidone and haze-active protein / K.J. Siebert, P.Y. Lynn // Journal of the American society of brewing chemists. – 1998. – № 1, vol. 56. – Pp. 24–31.

[5] Сидельковская, Ф.П. Химия N-винилпирролидона и его полимеров. – М.: Наука, 1970. – 150 с.

© А.Л. Панасюк, Е.И. Кузьмина,
О.С. Егорова, Д.Р. Летфуллина, 2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Н. Бабкин,

преп.,

e-mail: babkin-an@mail.ru,

Вологодский государственный

университет,

г. Вологда

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДАТЧИКА НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОПЕРЕХОДА $n\text{-GaAs/p-CuPc}$ ДЛЯ АНАЛИЗА СЕРОВОДОРОДА В ГАЗОВОЙ СРЕДЕ

Аннотация: данная статья посвящена теоретическому анализу принципа работы датчика на основе гетероперехода $n\text{-GaAs/p-CuPc}$ для анализа концентрации сероводорода в воздухе.

Ключевые слова: сероводород, газ, датчик, теоретическая модель.

Проблема мониторинга окружающей среды в настоящее время приобрела исключительную важность в связи с ухудшением общей экологической ситуации. Среди широкого круга экологических проблем задача определения содержания сероводорода стоит особенно остро, что связано с его высокой токсичностью.

Целью настоящей работы является теоретическое исследование принципа работы датчика газа сероводорода на основе гетероперехода $n\text{-GaAs/p-CuPc}$. Использование в качестве полупроводника р-типа органического полупроводника – фталоцианина меди обусловлено его замечательными свойствами по отношению к сероводороду.

В данной работе использовался синтезированный и очищенный химическими методами в Ивановской государственной химико-технологической академии фталоцианин меди (CuPc). Синтезированный CuPc содержит акцепторную примесь кислорода, который обуславливает р-тип его проводимости. Адсорбция донорного газа H_2S на поверхности чувствительного материала датчика приводит к увеличению концентрации неосновных носителей заряда. В

результате уровень ферми смещается вверх и фото-э.д.с. полупроводникового датчика падает. Взаимодействие является обратимым.

В общем виде уравнение связывающее напряжение на зажимах и ток через р-п переход запишется в виде:

$$I_{\kappa\lambda} - I = I_s \left(e^{\frac{qU}{kT}} - 1 \right), \quad (1)$$

где $I_{\kappa\lambda}$ – ток короткого замыкания р-п перехода;

I – ток, текущий через р-п переход;

I_s – полный ток насыщения;

U – напряжение на зажимах р-п перехода;

q – заряд электрона;

k – постоянная Больцмана;

T – абсолютная температура.

Значение фото-э.д.с. датчика, которое соответствует напряжению на зажимах разомкнутой цепи, определяется из (1), при $I=0$. Кроме того, необходимо ввести коэффициент идеальности барьера, который в нашем случае равен 2, а также учесть, что основной вклад в генерацию неосновных носителей зарядов под действием света вносит полупроводник р-типа. Значение фото-э.д.с. без воздействия сероводорода определяется выражением:

$$U_{\text{xx}} = \frac{2kT}{q} \ln \left(\frac{I_{\kappa\lambda} \tau_n}{q L_n n_p} + 1 \right), \quad (2)$$

где L_n – диффузионная длина электронов в р-области;

τ_n – время жизни электронов в р-области;

n_p – концентрация электронов в р-области.

При воздействии на датчик молекул сероводорода, последние адсорбируются на поверхности полупроводника CuPc. Электроны молекул H_2S отделяются и играют роль дополнительных, неосновных носителей заряда, которые увлекаются сильным электрическим полем барьера и перебрасываются в п-область. В результате, появляется дополнительный ток неосновных зарядов (I_c). Значение фото-э.д.с. в этом случае находится по формуле:

$$U_{xx} = \frac{2kT}{q} \ln \left(\frac{I_{\kappa 3}}{I_s + I_e} + 1 \right). \quad (3)$$

Величина $I_{\kappa 3}$ определяется числом неосновных носителей заряда, созданных квантами света в области р-п перехода датчика:

$$I_{\kappa 3} = q\alpha \frac{E}{h\nu}, \quad (4)$$

где $E/h\nu$ – число фотонов, падающих каждую секунду на единицу поверхности;

α – квантовый выход.

Дополнительный ток I_e обусловленный электронами молекул H_2S определяется выражением:

$$I_e = \frac{qL_n}{\tau_n} zC^\gamma, \quad (5)$$

где $z = const$ – коэффициент учитывающий адсорбцию и ионизацию молекул сероводорода,

C – концентрация H_2S в воздухе;

γ – коэффициент адсорбции $CuPc$.

Выражение для фото-э.д.с. в окончательном варианте имеет вид:

$$U_{xx} = \frac{2kT}{q} \ln \left(\frac{q\alpha E \tau_n}{h\nu(I_s \tau_n + qL_n zC^\gamma)} + 1 \right). \quad (6)$$

Чувствительность датчика определяется как отношение фото-э.д.с. датчика в воздухе к фото-э.д.с. в газовой среде:

$$\beta = \frac{U_{xx}^a}{U_{xx}^z}, \quad (7)$$

где U_{xx}^a – фото-э.д.с. датчика в воздухе;

U_{xx}^z – фото-э.д.с. датчика в газовой среде.

Из полученных результатов можно сделать следующие выводы. С ростом концентрации сероводорода в воздухе, при постоянной температуре, фото-э.д.с датчика уменьшается. Это объясняется формулой (6), т.к. растет концентрация неосновных носителей заряда в р-области. С ростом рабочей температуры, при постоянной концентрации сероводорода, фото-э.д.с. датчика также падает, что объясняется выражением (2), с учетом того,

что $n_p \sim T^{3/2}$, а $L_n/\tau_n = v = \mu E$, при этом $\mu \sim T^{1/2}$. Поэтому $U_{xx} \sim T \cdot \ln(1/T^2)$, т.е. с увеличением температуры среды фото-э.д.с. датчика уменьшается. Полученные выражения (6) и (7) для электрофизических параметров датчика H_2S позволяют рассчитать его фото-э.д.с. и чувствительность в зависимости от концентрации сероводорода (в диапазоне от 5 до 100 мг/м³) и рабочей температуры (от 10 до 40 °C). В таблице 1 представлены расчетные значения фото-э.д.с. датчика от концентрации сероводорода, при различных температурах. На рисунке 1 представлена теоретическая зависимость фото-э.д.с. датчика от концентрации сероводорода и рабочей температуры.

Таблица 1 – Расчетные значения фото-э.д.с. и чувствительности датчика при изменении концентрации сероводорода

C, мг/м ³	U _{xx} , мВ			β		
	T=10°C	T=25°C	T=40°C	T=10°C	T=25°C	T=40°C
0	247,0	216,0	175,0	1	1	1
20	180,3	163,8	144,8	1,37	1,32	1,28
40	145,5	131,6	116,1	1,70	1,64	1,59
60	123,7	110,7	96,8	2,00	1,95	1,91
80	108,2	95,7	82,8	2,28	2,26	2,23
100	96,3	84,2	72,2	2,56	2,56	2,55

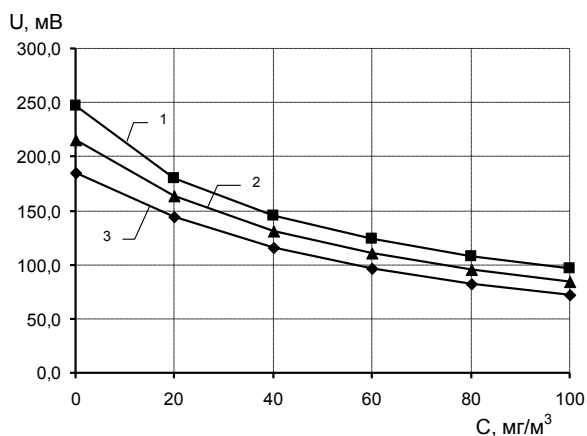


Рисунок 1 – Зависимость фото-э.д.с. датчика от концентрации сероводорода при различных температурах:
1 – T=10°C, 2 – T=25°C, 3 – T=40°C.

Литература и примечания:

[1] Епифанов Г.И. Физика твердого тела / Г.И. Епифанов. – М.: Высш. шк., 1977. – 288с.

[2] Мур М. Физика полупроводников: В 2-х т. / М. Мур. – М.: Мир, 1992. – 479 с.

[3] Шалимова К.В. Физика полупроводников / К.В. Шалимова. – М.: Энергия, 1971. – 312 с.

[4] Шарма Б.Л. Полупроводниковые гетеропереходы: Пер с англ. / Б.Л. Шарма, Р.Л. Пурохит; Под ред. Ю.В. Гуляева. – М.: Сов. радио, 1979. – 232 с.

© А.Н. Бабкин, 2017

*А.С. Бахтин,
магистрант 2 курса
напр. «Материаловедение»,
e-mail: sloomo@icloud.com,
С.В. Бахтин,
к.т.н., доц.,
e-mail: bahtin_sv@nlmk.com,
ПАО «НЛМК»,
г. Липецк*

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОЧИСТКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ АНИЗОТРОПНОЙ СТАЛИ ОТ ОСТАТКОВ ПАЛЬМОВОГО МАСЛА ПРИ ЛАБОРАТОРНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ

Аннотация: данная статья посвящена оценке степени очистки электротехнической анизотропной стали от остатков пальмового масла при лабораторном моделировании.

Ключевые слова: электротехническая анизотропная сталь, степень очистки, пальмовое масло, обезжиривание

При прокатке на реверсивных станах труднодеформируемого сортамента листового проката, например, электротехнической анизотропной стали (ЭАС) в качестве смазочно-охлаждающей жидкости используется смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) на основе смеси воды и пальмового масла [1]. При этом проблемным вопросом из-за высокой температуры металла, выходящего из очага деформации, является трудность удаления остатков СОЖ с поверхности полосы [2].

Пальмовое масло имеет склонность к полимеризации при повышенных температурах и, как следствие, при проведении химического обезжиривания может удаляться не полностью. Наличие неудаленных углеродосодержащих загрязнений на поверхности полосы может приводить к получению на готовой продукции ЭАС неудовлетворительного качества поверхности (цветовая неоднородность, неудовлетворительная адгезия электроизоляционного покрытия и т.д.).

В данной работе была проведена оценка влияния

температуры на степень очистки полос от остатков пальмового масла.

Для проведения работы были отобраны холоднокатанные образцы ЭАС. Образцы были обезжирены этиловым спиртом и взвешены на электронных весах с точностью до 4-го десятичного знака.

С помощью лабораторных валков на образцы стали была нанесена пленка пальмового масла, используемого при второй холодной прокатке ЭАС на реверсивном стане.

Образцы с полученной пленкой после взвешивания на электронных весах с точностью до 4-го знака помещали в муфельную печь и выдерживали при температурах 50, 100, 150, 200, 250 в течение 5 мин (образцы № 1-5) и 300 °С в течение 3 мин (образец № 6). Еще один образец выдерживали в лабораторной муфельной печи в течение 60 мин при температуре 150 °С, а затем охлаждали с печью (образец № 7).

Для проведения лабораторного моделирования был приготовлен рабочий раствор препарата «Фоскон 217». Массовая концентрация общей щелочи в приготовленном растворе (в пересчете на NaOH общ.) составляла 6,5 г/дм³.

Определение степени очистки стали проводили по следующей методике. Образец окунали 20 раз в обезжиривающий раствор, нагретый до температуры 60-80 °С. После обезжиривания образец промывали окунанием в дистиллированную воду, нагретую до температуры 60-65 °С, затем сушили в сушильном шкафу при температуре 110 °С и взвешивали на электронных весах с точностью до 4-го знака.

Способность моющего средства очищать поверхность стальных образцов (X, %) от масляных загрязнений определяли как отношение количества смытого масла к общему количеству нанесенного масла по следующей формуле:

$$X = \frac{M_1 - M_2}{M_1 - M} * 100\%, \quad (1)$$

где M_1 – масса образца с маслом;

M_2 – масса образца после обезжиривания раствором моющего средства;

M – масса образца после обезжиривания этиловым спиртом

В качестве эталонного образца был взят образец стали, покрытый трансформаторным маслом (образец № 8), которое обычно используется при оценке очищающей способности обезжиривающих препаратов. Степень очистки для образцов № 1-6 определяли через 30-60 мин после нанесения. Степень очистки для образца № 7 определяли через 18 ч после нанесения. Результаты моделирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты лабораторного моделирования обезжиривания стали образцов ЭАС от пальмового масла

№ образца	Температура °C	Время сушки, мин.	Степень очистки, %
1	50	5	92,7
2	100	5	91,2
3	150	5	90,6
4	200	5	77,7
5	250	5	60,9
6	300	3	4,8
7	150	60 мин, охлаждение с печью	28,1
8	20	-	98,6

При повышении температуры сушки пленки пальмового масла от 50 до 150 °C степень очистки образцов снижается незначительно (от 92,7% до 90,6%). Дальнейшее повышение температуры до 250 °C приводит к снижению степени очистки до 60,9%. Увеличение температуры сушки до 300 °C приводит к формированию на поверхности образца полимерной пленки, которая практически не удаляется при обезжиривании в щелочном растворе (степень очистки 4,8%). Увеличение времени сушки пленки при температуре 150 °C до 60 мин, охлаждение образца с печью и выдержка при комнатной температуре в течение 18 часов (моделирование поведения пленки пальмового масла в рулоне после прокатки) привело к снижению степени очистки до 28,1%.

Заключение

В результате лабораторного моделирования установлено,

что повышение температуры выше 150 °С приводит к высыханию пальмового масла вплоть до формирования при 300 °С полимерной пленки. Увеличение времен сушки при температуре 150 °С и выдержки приводит к понижению степени очистки.

В связи с этим, прокатку ЭАС на реверсивном стане с применением пальмового масла необходимо производить при температуре полосы на выходе из очага деформации не более 150 °С с максимальным сокращением межоперационного периода хранения рулонов после холодной прокатки до обезжиривания.

Литература и примечания:

[1] Коренев М.В., Бахтин С.В., Черных А.М., Бахтин А.С. Влияние режимов второй холодной прокатки на магнитные свойства и неплоскостность готовой электротехнической анизотропной стали // Труды. X конгресс прокатчиков, Т.1.– Липецк: 14-16 апреля 2015г. – С. 107-110.

[2] Бахтин А.С., Бахтин С.В. Исследование причин образования дефекта «окисление в виде полос» в готовой электротехнической анизотропной стали // Научно–практический рецензируемый журнал Современные материалы, техника и технологии, №2 (10). – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2017. – С. 20-25.

© А.С. Бахтин, С.В. Бахтин, 2017

Н.С. Глебова,
аспирант 2 курса
напр. «Информатика и
вычислительная техника»
e-mail: **glebowanatalja@yandex.ru,**
Тюменский индустриальный университет
г. Тюмень

БИОГАЗ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Аннотация: данная статья посвящена биоэнергетике, в частности, одному из способов получения электрической энергии – использованию биогаза.

Ключевые слова: альтернативные источники электрической энергии, энергетика, биогаз, биоэнергетика.

Непрерывный рост цен на топливно-энергетические ресурсы, а также загрязнение окружающей среды выбросами при их сжигании, приводит к необходимости более рационального их расходования, а также перехода на использование альтернативных источников энергии.

Важными факторами развития биоэнергетики в нашей стране являются:

- удовлетворение потребностей животноводства в кормовом белке, прежде всего шроте, который является побочным продуктом производства биотоплива;
- дополнительное производство в аграрном и лесном секторах экономики конкурентоспособной, в том числе и экспортной продукции;
- снижение энергозависимости сельскохозяйственного производства;
- создание дополнительных рабочих мест;
- защита окружающей среды от загрязнения отходами сельского, лесного хозяйства, лесопромышленного комплекса и деревообрабатывающих предприятий, органическими, бытовыми и др.

Приоритетными видами биоэнергетических ресурсов в нашей стране являются: *биодизель* на основе рапсового масла;

биоэтанол на основе сахарного сорго; *биогаз* из отходов животноводства и птицеводства; *биотопливо*, получаемое методами *пиролиза* из органических отходов; *твердое биотопливо* из отходов леса и деревообработки (топливные брикеты и гранулы); *биобутанол* из органического сырья, содержащего целлюлозу [1].

Одним из способов получения электрической энергии является использование на очистных сооружениях биогаза – газа, получаемого метановым брожением биомассы. После процесса очистки биогаза от углекислого газа получается биометан, являющийся полным аналогом природного газа. Биогаз может использоваться в качестве топлива для производства электроэнергии, тепла или пара, а также в качестве автомобильного топлива.

Рынок биогаза на сегодняшний день наиболее развит в Европе. Среди развивающихся стран лидером по использованию биогазовых установок является Китай, где на постоянной основе работает более 20 млн установок, размещённых на свалках отходов и в системах канализации. Эксперты считают, что при условии сохранения темпов роста рынка биогазовых установок Китай станет мировым лидером в этом направлении к 2020 г.

Производство биогаза – это самый выгодный и экологичный способ переработки органических отходов (навоз животных, огородная ботва, сорняки, отходы производства этилового спирта (барда) и другая «органика»). Производство и использование биогаза поможет решить следующие основные задачи:

1) позволит предприятию самостоятельно вырабатывать необходимые ресурсы для самообеспечения электроэнергией и теплом, а при соответствующей очистке использовать эти ресурсы также в качестве автомобильного топлива;

2) получать высокоэффективные биоудобрения, что позволит снизить применение химических удобрений и сократить нагрузку на грунтовые воды.

В настоящее время в мире используется или разрабатывается около 60-ти различных технологий получения биогаза. В основном технология получения биогаза связана с интенсивным разложением органики с помощью коферментов в специальных условиях (соответствующие температурный и

кислотный (рН) режимы, давление и другие необходимые условия).

Наиболее распространённый метод – это «метановое сбраживание» в анаэробных (без доступа воздуха) условиях. Процесс сбраживания происходит при разложении органических веществ в результате жизнедеятельности двух основных групп микроорганизмов. Одна группа микроорганизмов, обычно называемая кислотообразующими бактериями, или бродильными микроорганизмами, расщепляет сложные органические соединения (клетчатку, белки, жиры и др.) в более простые, при этом в сбраживаемой среде появляются первичные продукты брожения – летучие жирные кислоты, низшие спирты, водород, окись углерода, уксусная и муравьиная кислоты и др. Эти менее сложные органические вещества являются источником питания для второй, более важной группы бактерий – метанообразующих, которые превращают органические кислоты в требуемый метан, а также углекислый газ и др. От условий, которые создаются для жизнедеятельности метанообразующих бактерий, зависит интенсивность газовыделения.

Биогаз, образующийся при метановом сбраживании, представляет собой смесь, состоящую из 50–80% метана, 20–50% углекислого газа, примерно 1% сероводорода, а также включающую незначительное количество некоторых других газов (азота, кислорода, водорода, аммиака, закиси углерода и др.). Заметим, что 1 м³ метана при сгорании выделяет энергию, равную примерно 20–25 МДж. Жидкие и твёрдые отходы поступают в метантенк (анаэробная колонна), где они сбраживаются и перемешиваются таким образом, что на выходе получается биоудобрение и биогаз. Далее биогаз поступает в газгольдеры, очищается и хранится; для дальнейшего использования он поступает в когенерационный блок биогазовой установки, который вырабатывает электроэнергию и тепло. Таким образом, биогазовая установка позволяет создать замкнутое безотходное производство и обеспечивает стабильный доход. [3].

Биогазовая установка является характерным элементом современного, безотходного производства во многих областях пищевой промышленности. Кроме того, биогаз дает

возможность использовать самое современное средство теплоэнергетики – газовые турбины. В этих установках газ сгорает, приводя в движение турбину, которая вращает генератор, производящий электроэнергию. Использование биогаза при генерировании электроэнергии решает сразу несколько проблем сектора: уменьшаются выбросы парниковых газов, снижается объем отходов, требующий хранения и утилизации. Выработанная энергия может направляться на обеспечение энергетических нужд самого предприятия или поступать в единую электросеть. В свою очередь, газообразные продукты сгорания затем направляются в котел, для нагревания воды и получения пара, которые могут быть использованы и направлены для получения дополнительной энергии. Полученное тепло, например, используют в целях обогрева помещений [2].

Литература и примечания:

[1] Артюшин А.А., Савельев Г.С. Будущее за биоэнергетикой // Сельскохозяйственные машины и технологии. – 2009. – №6. – С. 34-39.

[2] Ситдикова Р.Р., Еналиева Д.Р., Голубь К.А. Биогаз как альтернативный источник электрической энергии // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2016. – № 10. – С. 118-121.

[3] Толстой М.Ю., Конюхов В.Ю., Соболев А.С. Перспективы коммерческого использования альтернативных источников энергии // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2013. – № 5 (76). – С. 206-211.

© Н.С. Глебова, 2017

*Е.Н. Громова,
к.т.н. доц.
Г.Я. Кустов,
магистрант 2 курса,
Д.О. Смирнов,
магистрант 2 курса,
e-mail: gromova.gturp@mail.ru,
СПбГУПТД ВШТЭ,
г. Санкт-Петербург*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНТАКТНО-КОНВЕКТИВНОЙ СУШКИ БУМАГИ

Аннотация: в статье описывается экспериментальная установка для определения влияния конструктивных, режимных и технологических параметров на скорость контактно-конвективной сушки.

Ключевые слова: сушка бумаги, тепломассообмен, контактно-конвективная сушка.

На скорость комбинированной контактно-конвективной сушки бумажного полотна оказывают влияние более тридцати переменных величин, которые можно разделить по трем основным параметрам: конструктивные, режимные и технологические. [1]

В целях определения влияния этих параметров на скорость сушки была создана экспериментальная установка, схема которой (рис. 1) обеспечивает подобие процессов тепломассообмена и тепломассопереноса, протекающих на действующих многоцилиндровых контактно-конвективных установках. Экспериментальная установка состоит из двух вращающихся цилиндров, привода, прижимного материала, натяжных устройств, направляющих валиков, динамометров, измерительной и записывающей аппаратуры. В качестве прижимного материала использовались шерстяные и хлопчатобумажные сукна, а также синтетические сушильные сетки различных марок.

Сушильные цилиндры изготовлены из чугунных отливок диаметром 300 мм, длиной 350 мм, толщиной стенки 25 мм,

установлены консольно, что позволяет термопарой производить измерения температуры движущегося образца бумаги.

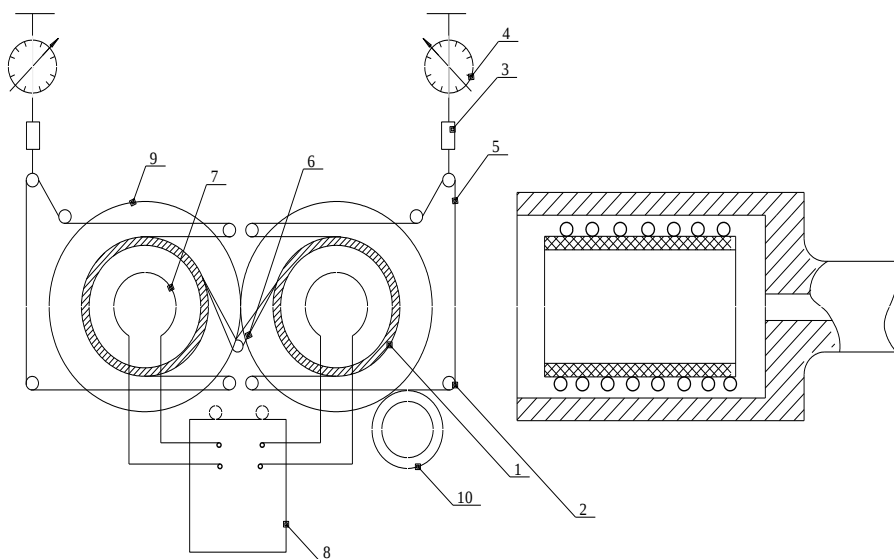


Рисунок 1 – Схема экспериментальной контактной сушильной установки

1 – сушильный цилиндр; 2 – направляющий валик; 3 – натяжной валик; 4 – динамометр; 5 – сушильная сетка; 6 – шабер; 7 – электронагреватель; 8 – регулятор напряжения; 9 – шестерня; 10 – электродвигатель

Внутри вращающихся цилиндров установлены нагревательные элементы из нихромовой проволоки диаметром 1,8 мм, мощностью по 3 кВт каждый, намотанные на шамотные стержни, которые закреплены в неподвижном положении, за счет чего достигается равномерное температурное поле в стенках цилиндров. Напряжение к нагревателям подается через полую цапфу, изменение которого производится масляным регулятором.

Для привода и получения одинаковой окружной скорости

цилиндры соединены между собой текстолитовыми шестернями, вращение которых производится через редуктор двигателем постоянного тока.

Каждый сушильный цилиндр охватывается прижимным материалом, давление которого на сушильные цилиндры регулируется прижимными винтами, а регистрируется пружинными динамометрами. Доля охвата цилиндров прижимным материалом составляет половину образующей их поверхности. Сукна расположены таким образом, что образец, сходящий с одного цилиндра попадает на нижнюю ветвь сукна другого цилиндра. Расстояние между цилиндрами выбрано с таким расчетом, чтобы соотношение времени контакта образца с цилиндром и времени свободного хода соответствовало условиям сушки бумаги на действующих установках. Между цилиндрами расположен шабер для снятия образца с поверхности цилиндра и передачи его на следующий цилиндр.

Для измерения температуры поверхности греющих цилиндров заделаны горячие опай хромель-копелевых термопар на проволоки диаметром 0,3 мм, концы которых выведены по канавкам в цапфах к токосъемникам. Термоэлектродвижущая сила, образующаяся в горячих опаях, снимается с колец токосъемника угольными щетками и передается к потенциометру.

Градуировка термопар производилась в собранной схеме совместно с токосъемниками и щеточными устройствами.

Температура движущихся образцов измерялась медь-константановыми термопарами диаметром 0,05 мм, горячие концы которых заделывались в образцы в процессе изготовления отливок. Свободные концы термопар выводили на клеммы вибратора светолучевого осциллографа ППР4-СО. В процессе опытов температура сушильных цилиндров изменялась от 60°C до 180 °C, а скорость движения образцов до 1000 м/мин. Давление прижимного материала на сушильные цилиндры изменялось от 0,022 до 0,161Па·10⁵.

Процесс сушки бумаги на лабораторной установке состоит из многократно повторяющихся циклов, каждый из которых включает в себя две фазы: в первой фазе образец находится на сушильном цилиндре; во второй фазе – между сушильными цилиндрами (участок свободного пробега). В

каждом последующем цикле контактирующие поверхности образца меняются, таким образом достигается подобие условий сушки на экспериментальной и промышленной установках.

Для изучения кинетики и динамики сушки бумаги при различных режимах разработана методика проведения экспериментальных исследований, в соответствии с которой несколько образцов с одинаковым начальным влагосодержанием высушивались при одинаковой температуре сушильных цилиндров и различных количествах циклов. После определенного количества циклов образец вынимался из установки и взвешивался, затем число циклов проходимых образцом постепенно увеличивалось.

Такая методика проведения экспериментов позволяет уменьшить погрешность опытов, которая возникает в результате испарения влаги в процессе взвешивания. Погрешность опытов в таком случае не превышает 1-2%.

Литература и примечания:

[1] Бумагоделательные и картоноделательные машины / Под ред. В.С.Курова, Н.Н.Кокушина. – СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. 588 с.

© Е.Н. Громова, Г.Я. Кустов, Д.О. Смирнов, 2017

М.А. Ерычев,
студент 3 курса
напр. «Химическая технология»,
e-mail: erychev97@mail.ru,
И.В. Кожевникова,
к.т.н., доц.,
Нижекамский химико-технологический
институт (филиал) ФГБОУ ВО «Казанский
национальный исследовательский
технологический университет»,
г. Нижнекамск

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОКИСИ ЭТИЛЕНА

Аннотация: в работе изучены физические и химические свойства окиси этилена, способы ее получения и области применения. Подобраны оптимальные методы физико-химического исследования окиси этилена.

Ключевые слова: окись этилена, свойства, способы получения, области применения, физико-химические методы анализа.

Annotation: in the work we investigated the physical chemical properties of ethylene oxide, as well as their application. We also determined the physico-chemical methods for the analysis of ethylene oxide.

Keywords: ethylene oxide, properties, methods of preparation, fields of application, physico-chemical methods. properties.

Химия оказывает существенное влияние на прогресс экономики, науки и техники. Учитывая высокую роль химии в процессе повышения экономической эффективности общественного производства, правительство России всегда уделяло и уделяет особое внимание развитию химической индустрии. Новые виды выпускаемой народным хозяйством продукции по качественным и технико-экономическим характеристикам должны соответствовать передовым

достижениям науки и техники. Для определения качества выпускаемой продукции, а также контроля процесса производства применяют физико-химические методы анализа, которые являются одними из наиболее точных и часто используемых методов [1].

В настоящей работе изучена окись этилена – один из наиболее крупнотоннажных продуктов органического синтеза на базе этилена. При обычной температуре и давлении окись этилена находится в газообразном состоянии. Ее температура кипения равна 10,7 °С при 760 мм.рт.ст. Ниже этой температуры окись этилена представляет собой нейтральную, бесцветную, весьма подвижную жидкость. С водой смешивается в любых соотношениях. Хорошо растворяется в спиртах, эфире, хлороформе, четыреххлористом углероде, диоксане, ацетоне и других растворителях. Со многими углеводородами, кипящими в пределах температур от -7 до +31 °С, окись этилена образует азеотропные смеси [2].

Окись этилена вступает в реакции с водой и спиртами, галогеноводородами. Может присоединять аммиак и амины. При нагревании до 300–400 °С или до 150–300 °С в присутствии некоторых катализаторов (Al_2O_3 , H_3PO_4 и др.) окись этилена изомеризуется в уксусный альдегид. Жидкая окись этилена склонна к полимеризации.

Окись этилена является массовым продуктом нефтехимического синтеза. Существует два метода ее производства: хлоргидринный и прямое каталитическое окисление этилена [3].

Масштабы применения окиси этилена и ее производных за последние 2-3 десятилетия достигли весьма высокого уровня и продолжают расти быстрыми темпами. Это объясняется потребностью в окиси этилена как в исходном сырье для получения продуктов, все более широко используемых в авто- и авиатранспорте, в химической, горной, нефтяной, текстильной и других отраслях промышленности, а также непосредственном ее применении в сельском хозяйстве, в современной технике, в частности в космонавтике. Благодаря чрезвычайной химической активности окись этилена вступает в реакции с многочисленными соединениями различных классов, поэтому она применяется для синтеза веществ, используемых в

фармацевтической промышленности, в препаративной химии [3].

В исследовании окиси этилена могут быть использованы такие физико-химические методы анализа как спектрофотометрия, колориметрический метод, хроматография, полярография, потенциометрия и кулонометрия.

Определение окиси этилена методом спектрофотометрии основано на использовании лепидина, который в присутствии диэтиленгликоля при температуре 170°C реагирует с окисью этилена, образуя интенсивно окрашенный синий краситель, поглощающий в диапазоне 490 – 610 нм [4].

Определение окиси этилена колориметрическим методом заключается в гидролизе окиси этилена до этиленгликоля при повышенных температурах в присутствии минеральной кислоты. Образующийся в этой реакции гликоль обрабатывают перйодатом натрия с последующим определением выделившегося формальдегида при 570 нм при помощи натриевой соли хромотроповой кислоты относительно поглощения холостого раствора в кювете (1=1 см). Содержание окиси этилена в пробе определяют по калибровочному графику [5].

Определение массовой доли двуокиси углерода хроматографическим методом проводят на аналитическом газовом хроматографе с детектором по теплопроводности, газохроматографической стальной колонкой длиной 2 – 3 м и внутренним диаметром 3 мм. В качестве газа-носителя используют гелий газообразный высшей очистки. В качестве сорбента – порapak C2 или порapak P или хромосорб 102 с размерами частиц 0,15-0,18 мм, или полисорб-1 с размером частиц 0,25-0,50 мм [6].

Полярографический метод анализа может быть использован при раздельном определении окисей этилена и пропилена при их совместном присутствии. Окиси этилена и пропилена полярографически активны, для проведения анализа необходимо количественно перевести их в полярографически активные вещества – формальдегид и ацетальдегид. Данная методика основана на гидратации окисей и дальнейшем окислении их йодной кислотой в альдегиды. Определение альдегидов проводится на полярографе ПА-1 методом добавок.

Определение массовой доли органически связанного хлора потенциометрическим методом основано на

потенциометрическом титровании хлорид-ионов раствором азотнокислого серебра в слабокислой среде. Методом предусмотрено предварительное разрушение (гидролиз) хлорорганических соединений с образованием хлорид-ионов раствором гидроокиси калия при 200°C. Точку эквивалентности определяют по резкому изменению потенциалов титруемого раствора [6].

Определение содержания углерода в окиси этилена методом кулонометрического титрования основано на предварительном осаждении CO_2 в виде H_2CO_3 , в результате чего выделяется эквивалентное количество ионов водорода. Последние титруются кулонометрическим способом электрогенерированными ионами гидроксила. Точку эквивалентности находят рН-метрически, а расчет найденного количества CO_2 проводят известным способом с использованием постоянной Фарадея [1].

Таким образом, в представленной работе изучены физические и химические свойства окиси этилена. Выяснено, что благодаря чрезвычайной химической активности окись этилена вступает в реакции с многочисленными соединениями различных классов, поэтому она применяется для синтеза огромного количества веществ. Следовательно, является очень важным продуктом для химической индустрии. В исследовании окиси этилена по определению содержания основного вещества, а также наличия посторонних примесей могут быть использованы такие физико-химические методы анализа как спектрофотометрия, фотоколориметрия, хроматография, полярография, потенциометрия и кулонометрия.

Литература и примечания:

[1] Рахманкулов Д.Л. Технический анализ продуктов органического синтеза: Учебное пособие для техникумов. / Д.Л. Рахманкулов. – М.: Высш.школа, 1976. – 216с.

[2] Зимаков П.В. Окись этилена / П.В.Зимакова, О.Н.Дымента. -М.: Химия, 1976. – 320с.

[3] Петров А.А. Органическая химия: Учебник для вузов. / А.А. Петров, Х.В. Бальян, А.Т. Трошенко – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: «Иван Фёдоров», 2002. – 157с.

[4] Паушкин Я.М. Технология нефтехимического синтеза

/ Я.М. Паушкин, С.В. Адельсон, Т.П. Вишнякова. – М.: Химия, 1973. – 448 с.

[5] Дымент О.Я. Гликоли и другие производные окисей этилена и пропилена / О.Я. Дымент, К.С. Казанский, А.М. Мирошников. – М.: Химия, 1976.-260 с.

[6] Сиггиа С. Инструментальные методы определения функциональных групп органических соединений / С.Сиггиа. – М.: Мир, 1974.– 468 с.: ил.

© М.А. Ерычев, И.В. Кожевникова, 2017

*К.С. Отев,
студент 2 курса
напр. «Стандартизация и метрология»,
e-mail: otev.kirill@mail.ru,
науч. рук.: С.А. Дейнега,
ст. преп.,
ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный
технический университет»,
г. Ухта*

РЕШЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

SOLUTION OF APPLIED ENGINEERING TASKS WITH THE USE OF AUTOMATED DESIGN MEANS

Аннотация: в статье представлена разработка алгоритмов решения некоторых инженерных метрических задач в системе автоматизированного проектирования AutoCAD, сопоставимого традиционным методам.

Ключевые слова: САПР, развертки, алгоритм.

Annotation: The article presents complex development of algorithms for solving some engineering metric problems in the AutoCAD automated design system, comparable to traditional methods.

Keywords: CAD, sweep, algorithm.

В настоящее время стремительно развиваются компьютерные технологии, внедряясь во все сферы человеческой деятельности. С их помощью можно решить ряд серьезных задач, провести сложнейшие расчеты, смоделировать конкретную ситуацию, невозможную для воспроизведения в реальном мире. Решение многих инженерных практических задач с использованием компьютерных технологий упрощается, но полученный результат при этом остается не менее значимым по сравнению с традиционными методами. Методы, применяемые для решения задач в областях инженерной

деятельности и считающиеся до недавнего времени универсальными, сегодня совершенствуются в соответствии с новыми технологиями. Исследования, связанные с совершенствованием традиционных методов и способов приобретают все большую актуальность. Связь традиционных и новых методов можно рассмотреть на примерах графического решения инженерных метрических задач с использованием средств автоматизированного проектирования AutoCAD.

Традиционно графическое решение метрических задач связаны с работой в ручном варианте (создание и оформление чертежа). Методы графического представления геометрических объектов на плоскости основаны на законах и свойствах проецирования. Для представления технических объектов на чертеже и решения прикладных инженерных задач используют метод ортогонального проецирования (метод Монжа). Автоматизировать ручное решение таких задач позволяет система автоматизированного проектирования AutoCAD на основе предварительного построения трехмерной модели объекта, что дает возможность осуществить визуальный анализ решения пространственной задачи на экране компьютера и получить необходимые проекции. С помощью команд и средств AutoCAD можно качественно и в соответствии с требованием ГОСТ оформить любой конструкторский документ.

В данной статье рассмотрено исследование, цель которого заключалась в разработке метода решения некоторых инженерных метрических задач в системе автоматизированного проектирования AutoCAD, сопоставимого традиционным методам. К инженерным метрическим задачам относят нахождение натуральной величины объектов, определение истинных углов, расстояний, построение разверток поверхностей. В данной работе описывается разработка алгоритма построения разверток поверхностей средствами AutoCAD, приведены результаты построения и сделан вывод на основе сравнительного анализа применяемых методов.

Развертки поверхностей являются основой для построения выкроек изделий из листового материала, которым путем свертывания и соединения с помощью сваривания, пайки, склеивания, вальцевания, сшивания и т. п. придается форма поверхности изделий. Так получают различные изделия: обувь,

одежду, тару, трубопроводы, купола, кожухи, резервуары и т. д. Разверткой является плоская фигура, полученная при совмещении развертываемой поверхности с плоскостью без разрывов и складок. В начертательной геометрии различают развертки точные (многогранники), приближенные (цилиндрические и конические поверхности со срезами и вырезами и т.п.) и условные (сферы, торовые поверхности и т.п.). Чтобы не допустить ошибок при выполнении чертежей разверток, необходимо знать некоторые элементарные сведения о форме элементов, о толщине материала, о технологии их изготовления.

Для достижения цели нашего исследования были поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть порядок построения точной, приближенной и условной разверток геометрических поверхностей традиционными методами на плоскости.

2. Определить приемы построения точной, приближенной и условной разверток геометрических поверхностей в системе автоматизированного проектирования AutoCAD.

3. Разработать основной алгоритм для построения точной, приближенной и условной разверток в системе автоматизированного проектирования AutoCAD.

4. Провести сравнение традиционных методов и методов с использованием средств автоматизированного проектирования AutoCAD при построении разверток геометрических поверхностей.

Для решения поставленных задач первоначально был проведен анализ методов построения точных, приближенных и условных разверток на плоскости чертежа. Были рассмотрены следующие методы: метод раскатки, метод триангуляции, алгебраический метод, метод полигонометрии.

Далее, на основе проведенного анализа методов, были определены приемы построения разверток геометрических поверхностей в системе автоматизированного проектирования AutoCAD. Приступая к данному этапу решения поставленных задач, мы отказались от приема построения разверток средствами AutoCAD аналогично традиционным методам, так как этот вариант построения достаточно трудоемок и неэффективен. Наиболее целесообразно исходное условие

решаемой задачи представить трехмерной моделью реального геометрического объекта. Поскольку в системе AutoCAD для построения разверток геометрических поверхностей не имеется специальных средств и команд, то был проведен обзор интернет-ресурсов по данной теме и найдены рекомендации по построению разверток в системе автоматизированного проектирования AutoCAD с помощью команды «Плоскслик». Суть построения заключается в том, что пространственную геометрическую модель просматривают с определенной стороны и делают снимок каждого вида в виде плоского изображения, который совмещают с плоскостью. С помощью этого метода была выполнена развертка конуса. Полученный результат, показал, что при построении развертки имеются очень большие искажения истинных размеров. Это можно увидеть на рисунке 1, где видно, что линии выреза на поверхности между собой не стыкуются и криволинейная форма поверхности при его снимке преобразуется в линейную.

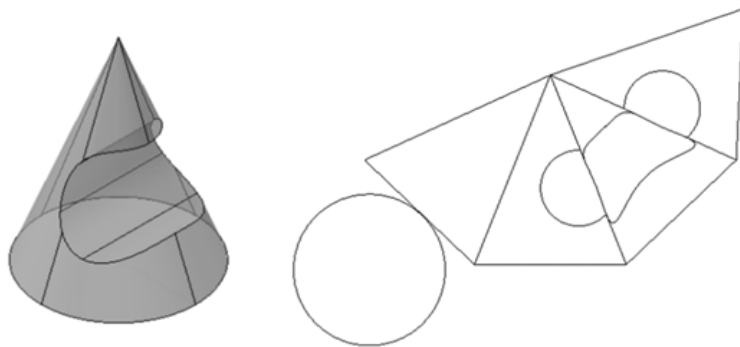


Рисунок 1 – Построение развертки конуса с помощью команды «Плоскслик»

Трехмерная модель геометрического объекта в пространственном представлении имеет натуральные размеры и углы. Для получения развертки трехмерной модели достаточно в пространстве совместить ее внешнюю поверхность, предварительно разбив ее на несколько частей для облегчения построения, с какой-либо плоскостью. Трехмерные модели геометрических объектов можно построить с помощью команд

моделирования стандартных трехмерных твердотельных примитивов AutoCAD: «Пирамида», «Цилиндр», «Конус», «Сфера». Для формирования более сложных контуров, вырезов и срезов геометрического трехмерного объекта использовалась команда «Разрез» и логическая команда «Вычитание». Подготовка внешней поверхности трехмерной модели к совмещению с плоскостью осуществлялась командами «Расчленить» и «РЕДТЕЛ – Копировать грани». Совмещение частей трехмерных моделей с плоскостью осуществлялось командами: «3Dповернуть», «Выровнять», «3Dвыровнять».

Разработка основных алгоритмов построения разверток в системе автоматизированного проектирования AutoCAD была проведена после определения основных приемов их построения.

Алгоритм построения точных разверток рассмотрен на примере построения призмы с вырезом (рис. 2), усеченной пирамиды с цилиндрическим вырезом (рис. 3). Последовательность действий следующая:

1. Грани поверхности копируются командой «Редтел-Копировать грани» и переносятся на место построения развертки командой «Перенести».

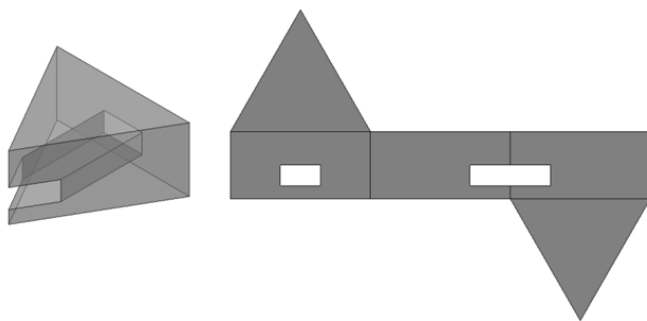


Рисунок 2 – Построение точной развертки призмы с вырезом

2. Скопированные грани выравниваются в одной плоскости с помощью команд «3Dповернуть» и «Выровнять» последовательно, совмещая ребра соприкасающихся граней.

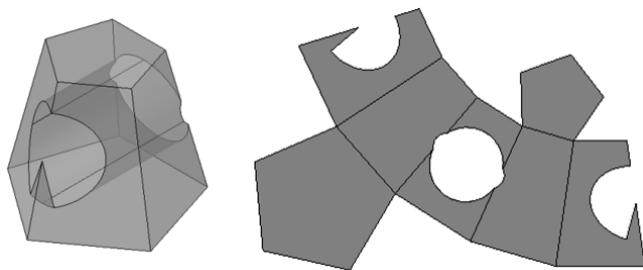


Рисунок 3 – Построение точной развертки усеченной пирамиды с вырезом

Алгоритм построения приближенных разверток был разработан на основе построения следующих геометрических моделей: конуса с цилиндрическим вырезом (рис.4), цилиндра с призматическим вырезом (рис. 5). Последовательность действий заключается в следующем:

1. Если развертываемая геометрическая модель криволинейной формы, то в нее необходимо вписать 12-ти сторонний многогранник.
2. Грани геометрической модели разбиваются на отдельные элементы с помощью команды «Расчленить».
3. Каждая грань совмещается с плоскостью при помощи команды «3Двыровнять».
4. Все грани геометрической модели выравниваются в плоскости с использованием команд «3Двыровнять», «Перенести» и «Выровнять».

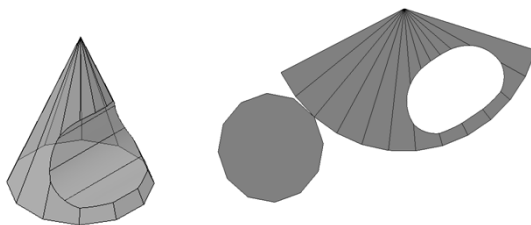


Рисунок 4 – Построение приближенной развертки конуса с вырезом

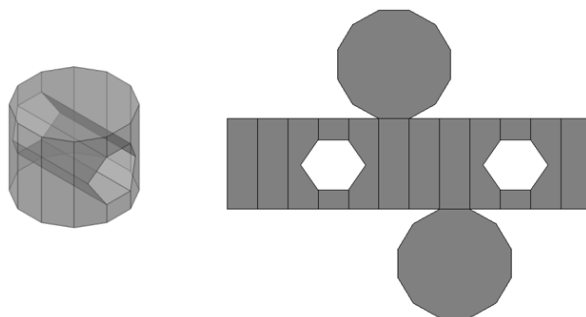


Рисунок 5 – Построение приближенной развертки цилиндра с вырезом

Алгоритм построения условных разверток применяется для разворачивания сложных криволинейных геометрических объектов, таких как сфера, тор, цилиндрои́д, эллипсоид и др. Данный алгоритм построения был рассмотрен на примере построения развертки сферы с вырезом (рис. 6). Последовательность выполнения действий следующая:

1. В разворачиваемую геометрическую форму вписываются несколько 12-ти сторонних многогранников. В представленном случае, в верхний купол сферы была вписана усеченная пирамида на половину высоты сферы и в остальную половину высоты была вписана полная пирамида. Разделение верхнего купола сферы на две половины выполнены с помощью команды «Разрез». Те же операции были выполнены и в нижней части сферы.

2. Грани геометрической модели разбиваются на отдельные элементы с помощью команды «Расчленить».

3. Для удобства выравнивания граней разворачиваемого объекта чертится прямоугольник в горизонтальной плоскости чертежа.

4. Все грани выравниваются с горизонтальной плоскостью чертежа командой «3Двыровнять», используя построенный прямоугольник.

5. После расположения граней в горизонтальной плоскости, производится их совмещение относительно друг друга командой «Выворнять».

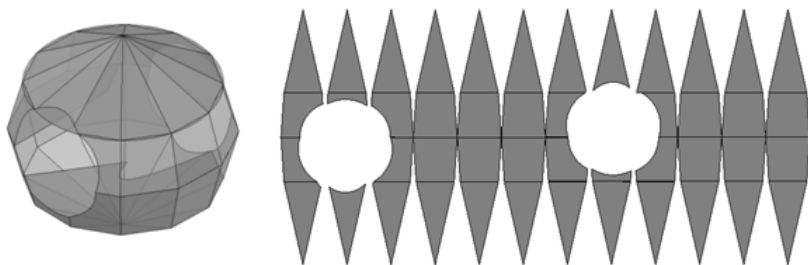


Рисунок 6 – Построение развертки сферы с вырезом

В данной работе определены приемы и разработаны основные алгоритмы для построения точной, приближенной и условной разверток геометрических поверхностей в системе автоматизированного проектирования AutoCAD, предварительно проанализировав традиционные методы построения различных разверток. Исходя из проделанной работы, мы пришли к следующим выводам:

- для построения развертки простых фигур (правильные многоугольники) не требуется дополнительных операций с ними. Развертка получается точная, полностью передает натуральную величину развертываемого объекта;

- развертывание более сложных фигур, требует индивидуального подхода к построению. При этом развертки, в зависимости от исходных условий задач, не отличается точностью, также как при построении с использованием традиционных методов;

- на наш взгляд, развертку в системе автоматизированного проектирования AutoCAD выполнить проще и быстрее, по сравнению с традиционным методом построения на формате;

- методы графического представления геометрических объектов с использованием средств автоматизированного проектирования (в данном случае AutoCAD) позволяет свести к минимуму время и погрешность построения выполнения аналогичной работы в ручном варианте.

Литература и примечания:

[1] Боголюбов, С.К. Черчение [Текст]: учебник для машиностроительных специальностей средних спец. учебных

заведений / С.К. Боголюбов, А.В. Воинов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Машиностроение, 1984. – С. 304 с.

[2] Гордон, В.О. Курс начертательной геометрии [Текст]: учебное пособие для вузов / В.О. Гордон, М.А. Семенов-Огневский. – 24-е изд., стер. – Москва: Высшая школа, 2000. – С. 272 с.

© К.С. Отев, С.А. Дейнега, 2017

*М.С. Сейткожина,
бакалавр 2 курса
ф-та автоматизации
производственных процессов,
e-mail: maansh1997@mail.ru,
Н.А. Красулина,
к.х.н.,
e-mail: aerobics13@yandex.ru,
З.З. Бережнова,
ст. преп.,
e-mail: zyl-bereznova@yandex.ru,
Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
г. Уфа*

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОСТЕКЛЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы энергоэффективности зданий и сооружений, в том числе оконных проемов. Рассмотрены основные виды энергоэффективных стекол.

Ключевые слова: энергоэффективность, оконные проемы, и-стекло.

В настоящее время является актуальным вопрос энергоэффективности зданий и сооружений, особенно оконных проемов, так как основные теплопотери идут через них [1].

На данный момент есть всего два способа, применяемые для уменьшения теплопотерь через оконные проемы:

- 1) Усовершенствование конструктивной схемы окна.
- 2) Использование новых материалов.

К усовершенствованиям конструктивной схемы относятся:

- разработка стеклопакетов с разным количеством камер
- разработка оконного блока отдельной конструкции с двумя рядами остекления
- толщина стекла
- оптимальное расстояние между стеклами

– усовершенствования конструкции рамы, импостов, створок

– повышение герметичности оконных блоков [2].

Улучшение материалов было связано только с оконным блоком (алюминиевые, пластиковые профили), но в настоящее время оно связано и с самим стеклом. Появилось «И-стекло» – энергоэффективное стекло с низкоэмиссионным покрытием. Покрытие из серебра и оксида титана наносится в вакуумной камере на одну поверхность стекла (обращенную внутрь стеклопакета) тонким невидимым слоем. Такое стекло не позволяет проникать холоду зимой и отражает тепловую энергию с улицы летом [3].

Способность теплоизоляции у и-стекла значительно выше, чем у обычного. И-стекло должно пройти проверку временем, ведь для начала надо точно удостовериться, чтобы можно было сказать, что это качественный материал, который не теряет своих основных качеств по истечению времени.

Выводы.

В области энергосбережения на объектах жилищно-коммунальной сферы, строительного комплекса и промышленности выполнение энергоэффективного остекления является приоритетным направлением.

Литература и примечания:

[1] Асеев А. В., Дмитриев М. С., Миков В. Л. Повышение теплотехнических характеристик ПВХ-оконных блоков при применении стеклопластикового армирования // Светопрозрачные конструкции. 2010. №5–6.

[2] Куренкова А. Ю., Никитин А. К., Шовковский А. И. Проектирование и конструирование окон. Мысли вслух по результатам поездки в Финляндию // Светопрозрачные конструкции. 2007. №2.

[3] Куренкова А. Ю. Уроки 2010 года, или особенности изготовления оконных блоков из ПВХ-профилей шириной более 68 мм // Светопрозрачные конструкции. 2011. №1-2.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

М.А. Ямбулатова,
студент 4 курса
напр. «Технология производства и
переработки сельскохозяйственной
продукции»,
e-mail: yambylatova27@yandex.ru,
науч. рук.: **Ф.И. Грязина,**
к.с.-х.н., доц.,
ФГБОУ ВО «Марийский
государственный университет»,
г. Йошкар-Ола

СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОНИЖЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния семян подсолнечника и арахиса на качество хлебобулочных изделий пониженной влажности, к которым относятся и бараночные изделия. С целью расширения ассортимента, улучшения пищевой ценности продукта в производстве баранок сдобных возможно применение тертых ядер арахиса в количестве 10% к массе муки, применение семян подсолнечника вызывает потемнение мякоти.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия пониженной влажности, семена подсолнечника, ядра арахиса, качество изделий.

Ежедневное повсеместное потребление хлебобулочных изделий позволяет считать их одним из важнейших продуктов питания, пищевая ценность которых имеет первостепенное значение. К специальным сортам хлебобулочных изделий относятся бараночные изделия.

Если 20-25 лет назад сухари, сушки и баранки были самыми распространенными лакомствами, которые употребляли все слои населения, то теперь потребители со средним и высоким доходом отказываются от простых продуктов в пользу

инновационных, полезных для здоровья биопродуктов: хлебцев, изготовленных из цельносмолотой муки, крекеров с различными добавками – пророщенным зерном, злаками, отрубями, сухофруктами и орехами, с повышенным содержанием полезных сортов растительного масла – оливкового, кунжутного, льняного.

Одним из факторов снижения объемов производства и реализации баранок также является потери их потребительских свойств при хранении (уменьшение набухаемости и интенсивности запаха, повышение прочности), в том числе отсутствие продукции функционального назначения, отвечающей современной концепции питания.

В связи с этим назрела необходимость в совершенствовании технологии баранок улучшенного качества и функционального назначения. Одним из таких направлений является применение орехов и семян подсолнечника. Нами также изучалось применение натуральных обогатителей в технологии бараночных и хлебобулочных изделий [1,2].

На хлебопекарном предприятии ООО «Фирма «Сувенир» г.Йошкар-Олы совместно с сотрудниками кафедры технологии хранения и переработки продукции растениеводства Марийского государственного университета проводились экспериментальные исследования по изучению влияния тертого арахиса и семян подсолнечника на качество сдобных баранок.

Применение арахиса и семян подсолнечника обусловлено высокой биологической ценностью данных продуктов: высокое содержание белка (в 100 г баранки сдобной содержится белка в количестве 8,3 г, в арахисе – 26,3 г, в семенах подсолнечника – 20,7 г), высокое содержание ненасыщенных жирных кислот (1,1% – в баранках, 8,3% – в арахисе, 5,7% – в семенах подсолнечника).

Тесто замешивали опарным способом, арахис и семена подсолнечника использовали в тертом виде, варианты исследований указаны в таблице.

Опара бродила в течение трех часов. Кислотность опары к моменту расходования была в пределах 2,0-3,5 град. Тесто бродило в течение 15-20 мин. После натирки теста проводилась отлежка в течение 20 минут.

Таблица – Физико-химические показатели готовых изделий

Вариант	Физико-химические показатели				
	Кислотность, град	Влажность, %	Набухаемость	Массовая доля на сухое вещество, %	
				сахара	жира
Баранки сдобные (контроль)	2,5	16,0	3,0	8,21	8,0
Баранки с добавлением семян подсолнечника в количестве 5% к массе муки	2,5	15,6	2,8	8,20	8,6
Баранки с добавлением арахиса в количестве 5% к массе муки	2,4	16,5	3,0	8,20	8,4
Баранки с добавлением семян подсолнечника в количестве 10% к массе муки	2,4	15,4	2,7	8,18	9,8
Баранки с добавлением арахиса в количестве 10% к массе муки	2,4	16,2	2,9	8,19	9,0
НСР ₀₅	$F_{\text{расч}} < F_{\text{табл}}$	0,335	0,169	$F_{\text{расч}} < F_{\text{табл}}$	0,376

Отформованные изделия растаивались в течение 60

минут при температуре 35-40 °С и относительной влажности воздуха 75-85%. Тестовые заготовки ошпарке подвергались в расстоечном шкафу. Выпечку проводили в хлебопекарной печи ФТЛ-2-66 в течение 15-17 минут.

Анализ полученных результатов показал, что применение арахиса и семян подсолнечника в количестве 5% от массы муки существенного влияния на качество баранок не оказало. Физико-химические показатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 53882 – 2010. В наших исследованиях отмечалось достоверное увеличение массовой доли жира в изделиях с добавками, по другим показателям разница в сравнении с контролем была не существенной. Применение добавок в количестве 10% также существенно не меняло физико-химические показатели готовых изделий. Следует отметить достоверное снижение набухаемости при использовании семян подсолнечника. Во втором и третьем варианте при применении 5% тертых семян подсолнечника и арахиса органолептические показатели не отличались от контрольного варианта. Существенных вкусовых изменений не было, поэтому продукты данных вариантов дегустаторы отметили как обычные бараночные изделия.

В варианте с применением 10% тертых семян подсолнечника основные органолептические показатели соответствовали требованиям вышеуказанного ГОСТа. Изделия получились с ощутимым вкусом семян подсолнечника и запахом халвы, но мякиш баранок заметно потемнел. Это не соответствует изделиям из муки высшего сорта, и не будет привлекать покупателей

Наиболее оптимальными по всем показателям получились баранки пятого варианта, где мы применили 10% арахиса к массе муки. Вкус баранок получился с ощутимым вкусом ядер арахиса и с приятным ароматом орехов. Поверхность корки не изменилась, хотя цвет получился темно-коричневый по сравнению с контрольным вариантом. Баранки были более ломкие. Содержание жира на 1,0% было выше по сравнению с контролем. По химическому составу арахис менее богат минеральными веществами и витаминами по сравнению с подсолнечником, но он не дает темного окрашивания мякиша и более приятен на вкус. По нашему мнению, для улучшения

органолептических и физико-химических показателей необходимо уменьшить дозировку жира в унифицированной рецептуре при использовании арахиса. Всё сливочное масло и часть подсолнечного масла можно заменить тертым арахисом. Кроме улучшения органолептических и физико-химических показателей это даст возможность не повышать себестоимость продукции или увеличить её в незначительной степени.

Пищевая и энергетическая ценность бараночных изделий с применением тертого арахиса и семян подсолнечника увеличивается, в сравнении с контрольным вариантом, за счет большего содержания жира и белка в арахисе и семенах подсолнечника.

В контрольном варианте содержится больше насыщенных жиров, их потребление увеличивает содержание холестерина в крови. В самом оптимальном варианте с применением 10% арахиса содержание жира превышало на 4,47%, в основном это ненасыщенные жиры.

В баранках, как и во всех других хлебобулочных изделиях недостаточно содержание белков, к тому же белки хлеба бедны незаменимыми аминокислотами. Их содержание увеличивается при применении тертого арахиса и семян подсолнечника. Наибольшее количество белков в изделиях отмечается также при применении 10% ядер арахиса (12,9 г в 100 г баранок).

Таким образом, с целью расширения ассортимента, улучшения пищевой ценности продукта в производстве баранок сдобных возможно применение тертых ядер арахиса в количестве 10% к массе муки.

Литература и примечания:

[1] Грязина Ф.И., Данилова О.А., Емельянова Т.Н. Применение натуральных обогатителей и технологии хлебобулочных изделий пониженной кислотности // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2016. № 2 (6). С.15-19.

[2] Грязина Ф.И. Самый полезный хлеб – это безмучной из пророщенного зерна. В сборнике: ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ материалы Международной (заочной) научно-практической

конференции. Научное (непериодическое) электронное издание.
Под общей редакцией А.И. Вострецова.2016.С.125-129

© *М.А. Ямбулатова, 2017*

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

Т.М. Мишина,
студент 2 курса
напр. «История»,
e-mail:tanya.misi.1998@gmail.com,
Г.А. Рожков,
доц.,
Мичуринский ГАУ,
г. Мичуринск

РЕЛИГИОЗНО-КОНФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАЛИТРА БОРИСОГЛЕБСКОГО УЕЗДА ТАМБОВСКОЙ ГУБЕРНИИ В КОНЦЕ XIX ВЕКА

RELIGIOUS-CONFESSIONAL PALETTE OF THE BORISOGLEBSK OUZDA IN TAMBOV PROVINCE IN THE LATE XIX CENTURY

Аннотация: статья характеризует данные о религиозно-конфессиональной ситуации в Борисоглебском уезде Тамбовской губернии по итогам «Первой всеобщей переписи населения Российской империи» 1897 г.

Ключевые слова: религиозные конфессии, епархия, церковь, верующие, духовенство.

Annotation: The article characterizes the data on the religious and confessional situation in Borisoglebsky uyezd of Tambov province according to the results of the «First general population census of the Russian Empire» in 1897 y.

Keywords: Religious confessions, diocese, church, believers, clergy

Крепость Борисоглебск была основана при Борисе Годунове как опорно-наблюдательный пункт на границе с «Диким полем». Отметим, что уже в 1605 г. в крепости была воздвигнута деревянная церковь с престолом во имя святых мучеников Бориса и Глеба. Во многом, именно поэтому, крепость Борисоглебск с момента своего основания становиться

и аванпостом Русской Православной Церкви в этом регионе. Значимость г. Борисоглебска как центра православия для Тамбовской губернии понимал даже Петр I и когда в 1703 г. церковь во имя святых мучеников Бориса и Глеба сгорела, ее быстро заменили на новую деревянную церковь, а царь-реформатор собственноручно пожертвовал богослужебные книги для церковных нужд.

В целом, на момент «Всеобщей переписи населения», в городе Борисоглебске в состав духовенства входили: 1 – протоиерей, 4 – священника, 3 – дьякона, 10 – причетников, при численности населения города в 8000 человек. В прилегающем к городу уезде насчитывалось 56 церквей, 15 из которых – были каменными. При этом большинство церквей уезда преимущественно возводилось усилиями меценатов или на народные средства; помещики уезда возвели лишь 7 церквей (12, 5%). Плотность православного духовенства в уезде была достаточно высокой: 91 священник, 56 дьяконов, 168 причетников. Отметим следует и тесную связь духовенства уезда с крестьянским обществом, так как, по утверждению священника Тамбовского кафедрального собора Г. Хитрова, во всех селах духовенство живет в достатке благодаря только хлебопашеству [1].

Итак, что вполне естественно, к 1897 г. в Борисоглебском уезде, как, впрочем, и по всей Тамбовской губернии господствующей конфессией выступило православие. В процентной корреляции число православных и единоверцев составляло абсолютное большинство – 99, 19% от общего числа жителей уезда. Однако итоги «Первой всеобщей переписи населения» позволяют выявить и приверженцев других вероисповеданий. Так, в Борисоглебском уезде, старообрядцев и лиц, «уклоняющихся от православия», было 921 чел., мусульман – 557 чел., протестанты всех направлений насчитывали – 414 чел., а исповедовавших иудаизм было 378 чел. Наименьшей популярностью пользовалась римско-католическая церковь, в рядах ее сторонников числилось 208 чел. [2].

В свой черед, если стратифицировать представителей религиозных конфессий уезда и жителей города Борисоглебска по возрастным группам, то – максимальная численность приверженцев православного вероисповедания будет

сосредоточена в возрасте 10 – 19 лет (21,5%), что, на наш взгляд, характеризует возросшую активность в деле духовного просвещения молодежи через развернувшееся в уезде функционирование церковно-приходских школ. Однако в этом же возрасте наиболее популярно и старообрядчество (28,9%).

Представители римско-католической церкви доминируют в возрастной группе 20 – 29 лет (35%) , в этой же группе получили распространение иудаизма (22,3%). В свою очередь, для лютеранства наиболее благоприятным оказался возраст 40-49 лет (15,94%), реформаты и менониты насчитывали несколько человек и не имели наибольшего распространения ни в одной из возрастных групп, баптисты оказали влияние на возраст 1-9 лет (24,03%). А у армяно-григорианской церкви небольшое количество сторонников было выявлено только в уездном центре. Караимы же, наоборот, имели своих сторонников только в уезде (3 чел.) [3].

Следует так же отметить и наличие в Борисоглебском уезде адептов мистической секты хлыстов (они же богомолы или постники). Основана секта крестьянином помещицы Валяевой, из села Перевоза Кирсановского уезда Аввакумом Ивановичем Копыловым в начале XIX в. В соответствии с догматикой, хлыстовцы отказываются употреблять в пищу рыбу, мясо, чеснок, лук, картофель, вино, соблюдают строгий пост, не признают супружество. На протяжении всего XIX столетия секта хлыстов широко распространялось по всей территории Тамбовской губернии, а Борисоглебский уезд, по свидетельствам деятелей Тамбовской епархии, стал одним из самых «зараженных» этой ересью в губернии [4].

Таким образом, следует констатировать, что, несмотря на тотальное преобладание православных верующих, активную миссионерскую деятельность представителей Тамбовской епархии и формирование православной архитектоники, в Борисоглебском уезде так же как и во всей Тамбовской губернии все равно проявлялись другие религиозные конфессии и возникали ячейки разнохарактерных сект.

Однако, что и требуется особенно подчеркнуть, Борисоглебский уезд и в конце XIX в. не выступил в качестве родоначальника ни для одного сектантского движения в губернии.

Литература и примечания:

[1] Хитров Г.В. Историко-статистическое описание Тамбовской епархии. – Тамбов: Тип. Коллежского Регистратора К.И. Закржевского, 1861. – С.59–60.

[2] Первая всеобщая перепись населения Российской империи. 1897 г. / под редакцией Н.А. Тройницкого. XLII. Тамбовская губерния. – СПб.: ЦСО МВД, 1904. – С.2–3.

[3] Там же. – С. 248–249.

[4] Историко-статистическое описание Тамбовской епархии / под ред. А.Е. Андриевского. – Тамбов: Издание канц. Тамб. Духов. Консистории, 1911. – С. 15.

© Т.М. Мишина, Г.А. Рожков, 2017

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Е. Вахотина,
магистрант 2 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: nastenkavah06@mail.ru,
науч. рук.: **К.В. Гульпенко,**
к.э.н., проф.,
СПбГЭУ,
г. Санкт-Петербург

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЯ УЧЕТА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Аннотация: данная статья посвящена особенностям бухгалтерского и управленческого учета на железнодорожном транспорте, в частности, рассмотрена структура централизованной бухгалтерии, рабочий план счетов, документооборот и применяемые технологии в области учета.

Ключевые слова: учет на железнодорожном транспорте, централизованная система бухгалтерского учета.

В связи с научно-техническим прогрессом и ростом производства возникла необходимость изменения формы организации бухгалтерского учета, применяемой на железнодорожном транспорте: переход от децентрализованной формы к учетному процессу, основанному на принципе централизации. Реформа централизации учета привела к созданию обособленного подразделения внутри ОАО «РЖД» – Центра корпоративного учета и отчетности «Желдоручет», который на сегодняшний день занимается ведением учета и составлением бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Организация централизованной системы учета характеризуется тем, что ведение учета на подразделениях упраздняется и сосредотачивается в едином органе управления под названием «Главная бухгалтерия». Учетно-контрольные группы на каждом структурном подразделении осуществляют прием всей первичной документации, проводят тщательную проверку формы и содержания документов, создают свод-реестр

и регистрируют хозяйственные операции. Кроме этого, они исправляют ошибки в случаях некорректного отражения операций и обеспечивают своевременную передачу документов в учетный аппарат фирмы. За централизованной бухгалтерией закреплены обязанности по обработке поступивших документов, ведению синтетического и аналитического учета и формированию консолидированной отчетности. Руководитель на структурном подразделении обеспечивает рациональное распределение труда внутри учетно-контрольной группы, а главный бухгалтер, возглавляющий централизованную бухгалтерию, оптимизирует организацию, порядок и методы ведения бухгалтерского и управленческого учета в целом. Централизованная бухгалтерия также организует сохранность документов, осуществляет внутренний контроль за своевременным и корректным учетом и участвует в разработке программных продуктов, предназначенных для автоматизации учета. Таким образом, целью централизованной системы бухгалтерского учета является сокращение издержек на выполнение работниками технических функций путем внедрения современной автоматизированной системы управления, повышение оперативности учета и достоверности экономической информации. Одним из преимуществ также является то, что компании удастся сократить штат, а следовательно, затраты на содержание работников бухгалтерии.

Для повышения эффективности учетного процесса централизованная бухгалтерия разделена на множество отделов по функциональному признаку:

1. Одним из них является отдел учета труда и заработной платы, ответственный за форму и систему оплаты труда, расчет норм трудовых затрат и разработку проектов, направленных на стимулирование и повышение производительности труда работников компании.

2. Отдел учета основных средств и нематериальных активов охватывает вопросы определения первоначальной стоимости активов и их сроков полезного использования, дальнейшей переоценки и начисления амортизационных отчислений.

3. Все то, что приносит доходные поступления: аренда имущества, выручки с продаж и реализация готовой продукции,

закреплены за отделом доходных поступлений.

4. Налоговый отдел занимается исчислением налогов и сборов, готовит и представляет документы в налоговые органы, контролирует своевременную оплату налогов и сборов, при необходимости взаимодействует с государственными органами и разрабатывает решения по возникающим налоговым спорам.

5. Банковский сектор обеспечивает бесперебойную работу с кредитными организациями и осуществляет все виды операций с денежными средствами.

6. В компетенции отдела учета материально-производственных запасов находятся следующие вопросы: определение учетных цен, по которым принимаются к учету новые материалы, оценка материалов повторного использования, выявление сумм отклонений в стоимости и их списание.

7. Общий отдел учета расходов формирует в бухгалтерском учете информацию о расходах по обычным видам деятельности в разрезе видов деятельности и о прочих расходах отчетного периода.

Для единства системы ведения бухгалтерского учета в компании разработан свой рабочий план счетов, особенностью которого является наличие крупной системы субсчетов к соответствующим синтетическим счетам. Для детализации учетной информации в плане счетов представлены субсчета трех уровней. Разработанный план создан исходя из научной обоснованности, то есть каждый счет позволяет получить пользователю необходимую информацию об объекте управления с наименьшими затратами на поиск и полным удовлетворением информационной потребности. Основную долю занимают счета, предназначенные для учета имущества, обязательств и капитала холдинга.

Для удобства документооборота компанией разработаны и утверждены формы первичных учетных документов. Согласно учетной политике документы могут быть оформлены и в электронном виде, и на бумажном носителе. Централизованная бухгалтерия обеспечивает контроль оформления документов и указания обязательных реквизитов в них, подлинностью электронных подписей и сохранностью документов.

Централизованная система учета подразумевает этап

внедрения автоматизированного управления и учета железнодорожного транспорта. В компании для ведения бухгалтерского учета применяется программа ЕК АСУФР. В ней проводится обработка всей первичной информации, поэтому с ее помощью все структурные подразделения имеют возможность отслеживать операции, связанные с управлением финансами и располагаемыми ресурсами. Благодаря использованию данного программного обеспечения все железные дороги России работают в едином стандарте, опираясь на нормативно-справочную литературу законодательства страны.

Железнодорожный транспорт, как одна из крупнейших отраслей, оказывает значительное влияние на развитие отечественной экономики. Финансово-хозяйственная деятельность компании будет отражать эффективные показатели только при условии рационализации затрат и возможности незамедлительно реагировать на изменения социально-экономических условий в стране. Поэтому в компании установлена система управленческого учета на основе информационной системы планирования – SUP Logon. Эта программа автоматизированным путем собирает все данные по управлению, необходимые для принятия управленческих решений в сфере ценообразования и калькулирования, формирования бюджета затрат и инвестирования в научные проекты.

Данные регистров бухгалтерского учета служат основанием для формирования сводной бухгалтерской отчетности. Единая корпоративная автоматизированная система ЕК АСУФР создает специальные книги-журналы, в которых собраны регистры. Консолидированная отчетность составляется на основе внутренних отчетов фирмы по формам и в сроки, утвержденные президентом компании.

На сегодняшний день проблемы централизации бухгалтерского, управленческого и налогового учета на железнодорожном транспорте особо актуальны, поэтому для достижения стратегических и тактических целей компании требуется внедрение передовых автоматизированных систем ведения учета, интеграции вертикальной системы управления и повышение достоверности бухгалтерской отчетности с

помощью упрощения структуры холдинга.

Литература и примечания:

[1] Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»: справочно-правовая система «Консультант Плюс» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 15.09.2017)

[2] Гульпенко К.В. Проблемы развития бухгалтерского учета на автомобильном транспорте. – Санкт-Петербург: СПбГИЭУ, 2004. – 187 с.

[3] Каморджанова Н.А., Васина И.Г., Гульпенко К.В. и др. Теория и практика развития современной системы бухгалтерского учета / под общ. ред. Н. А. Каморджановой ; Федер. агентство по образованию, Санкт-Петербург : СПбГИЭУ, 2009.

[4] Красов А.П., Вовк А.А. и др. Бухгалтерский финансовый учет на железнодорожном транспорте: учебник для вузов железнодорожного транспорта / под ред. А.П. Красова. Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2008.

[5] Аксенов Б.А., Литовченко Д.М., Чоботько А.В. Концепция формирования бухгалтерской и налоговой отчетности ОАО «РЖД» // Экономика железных дорог. 2007.

[6] Учетная политика ОАО «РЖД». Утв. Приказом ОАО «РЖД» от 08.08.2016 г. № 252.

© А.Е. Вахотина, 2017

*М.А. Зорина,
магистрант 2 курса
напр. «Бухгалтерский учет,
анализ и аудит»,
e-mail: kochina_1993@mail.ru,
науч. рук.: И.В. Неспанова,
к.э.н., доц.,
ФГБОУ ВО «Вологодский
государственный университет»
г. Вологда*

ПУТИ СНИЖЕНИЯ РАСХОДОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СФЕРЫ ЖКХ

Аннотация: в данной статье раскрывается тема управления расходами на предприятиях сферы ЖКХ. На примере конкретной организации МУП «Коммунальные системы» разработаны мероприятия по сокращению затрат и показан экономический эффект от их внедрения на будущий период.

Ключевые слова: расходы, затраты, жилищно-коммунальное хозяйство, оптимизация, производственный процесс, финансовая дисциплина.

Удовлетворенность населения жилищными условиями и качеством предоставления коммунальных услуг являются важным стимулом повышения производительных сил общества, поэтому задачи успешного осуществления реформ в жилищно-коммунальном хозяйстве на протяжении последних лет определяются в качестве приоритетных социально – экономических преобразований в России. Рыночные преобразования в экономике, в том числе и в жилищно – коммунальном хозяйстве, существенно изменили структуру производственных и социально – экономических отношений в жилищной сфере.

Продолжительное время в жилищно-коммунальном хозяйстве калькуляция себестоимости осуществлялась в разрезе по каждому виду услуг. В настоящее время эта практика дополнилась учетом по объектам работ в рамках определенного

вида услуг. В бухгалтерском учете ситуация несколько иная. На протяжении многих лет в сфере ЖКХ затраты учитывались котловым методом, и только недавно предприятия начали вести пообъектный учет затрат. Отсюда возникает необходимость построения аналитической и достоверной методики учета затрат. [1]

Для принятия оптимальных управленческих и финансовых решений необходимо знать свои затраты и в первую очередь разбираться в информации о производственных расходах. Анализ затрат помогает выяснить их эффективность, установить, не будут ли они чрезмерными, проверить качественные показатели работы, правильно установить цены, регулировать и контролировать расходы, планировать уровень прибыли и рентабельности производства. [2]

Снижение затрат на предприятии – логичный процесс в условиях экономической нестабильности. Как грамотно это сделать?

Планирование снижения затрат предполагает комплекс мероприятий, разделяющихся по срокам:

- соблюдение финансовой дисциплины. Формируются мероприятия, направленные на соблюдение финансовой дисциплины. В частности, разрабатывается план, с точным следованием, утвержденным данным;

- организация учета. Для планомерного снижения затрат предприятия нужно внедрить систему финансового учета и контроля. Учету подлежат не только затраты, но также доходы предприятия. Необходимо проведение оперативных мероприятий, направленных на истребование задолженности;

- разработка и реализация плана уменьшения издержек. Целями программы снижения затрат становятся представленные максимально подробные целевые значения статей издержек, подлежащих сокращению. Предполагается в рамках этих мероприятий разработка плана по всему предприятию с выявлением слабых мест, где возможно снижение затрат, и по каждому структурному подразделению – для укрепления финансовой дисциплины на местах;

- проведение проверок. Чтобы оценить эффективность снижения затрат, постоянно нужно проводить независимый мониторинг, который позволит провести оценку естественной

убыли, возможных недостат, технологических потерь, с внесением необходимых корректировок в план сокращения соответствующих издержек;

– анализ потерь. Любой результат, включая отрицательный, должен внимательно перепроверяться для сокращения дальнейших расходов. Необходимо провести анализ производственных потерь, вынуждающих продажу продукции (услуг) по сниженным ценам. Также особенного внимания заслуживают дефекты, переделка и брак. Это не только приводит к сокращению стоимости продукции, но и к дополнительным издержкам. Перерывы производства, ожидание продукции тоже могут стать причиной повышения издержек. [3]

Рассмотрим процесс оптимизации управления затратами на примере предприятия ЖКХ МУП «Коммунальные системы», Вологодская область, г. Сокол.

МУП «Коммунальные системы» создано в соответствии с Постановлением Администрации города Сокола от 19.02.2010 г № 39, зарегистрировано в Федеральной налоговой службе 5 марта 2010 года. В соответствии с Постановлением Администрации города Сокола от 29.03.2010 г № 74 «О реорганизации МУП «Коммунальные системы» путем присоединения к нему МУП «Теплоэнергосеть» права и обязанности МУП «Теплоэнергосеть» с 01.04.2010 г перешли к МУП «Коммунальные системы».

Основными видами деятельности предприятия является обеспечение жителей города и юридических лиц услугами теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод.

В 2017 г. на данном предприятии запланированы следующие мероприятия по сокращению затрат:

1) Автоматизация производственных процессов (сокращение численности);

2) Установка средств спутникового контроля (JPS-трекеры, тахографы)

за работой автотранспорта и спец.техники (снижение расходов на ГСМ);

3) Сокращение расхода химических реагентов на водоочистку;

4) Оптимизация расходов на проведение ТО техники на

предприятия (отказ от услуг сторонней организации, обучение работников);

5) Снижение расходов на услуги связи (замена стационарных телефонов на мобильные с подбором оптимальных тарифных опций);

6) Отказ от оплаты комиссии банков по сбору коммунальных платежей (открытие собственной кассы для сбора платежей).

Проведенная оптимизация должна положительно отразиться на работе предприятия МУП «Коммунальные системы», экономический эффект от мероприятий составит 10 582 тыс. руб., что может сказать об экономии средств, используемых в непрерывной работе предприятия.

Выявление и использование факторов экономии ресурсов, является обязанностью каждого работника предприятия, прежде всего специалистов и руководителей всех уровней. В соответствии с определенными организационно-техническими условиями и принятыми решениями разрабатываются нормы расхода всех видов ресурсов: сырья, основных и вспомогательных материалов, энергии, трудовых ресурсов.

Решающим условием снижения затрат служит непрерывный технический прогресс. Внедрение новой техники, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов, совершенствование технологий, внедрение прогрессивных видов материалов позволят значительно сокращать производственные затраты предприятия.

Литература и примечания:

[1] ЖКХ: журнал руководителя и главного бухгалтера [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.gkh.ru/>

[2] Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. / Т.Б. Бердникова – М.: ИНФРА-М, 2014. – 320 с.

[3] Николаева С.А. Особенности учета затрат в условиях рынка. / С.А. Николаева – М.: Финансы и статистика, 2013. – 259 с.

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

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ECONOMY AT THE PRESENT STAGE

Аннотация: данная статья посвящена изучению факторов, влияющих на формирование на развитие экономики Российской Федерации, а также мерам по эффективному использованию бюджетных средств. В ходе исследования нами было установлено, что для обеспечения экономического роста нашей страны необходимо повысить качество инвестиционного климата, эффективность государственного управления и импортозамещения.

Ключевые слова: бюджет, доходная часть, экономика, бюджетная политика, инвестиционный климат, импортозамещение, инфляция.

Abstract: This article is devoted to the study of factors affecting the formation of the development of the economy of the Russian Federation, as well as measures for the effective use of budgetary funds. In the course of the study, we found that to ensure the economic growth of our country, it is necessary to improve the quality of the investment climate, the effectiveness of public administration and import substitution.

Keywords: budget, revenue part, economy, budget policy, investment climate, import substitution, inflation.

В настоящее время развитие экономики и социальной

сферы состояния существенно зависит от обоснованного управления доходами и расходами федерального бюджета. Одним из основополагающих принципов формирования и исполнения бюджета является сбалансированное использование средств федерального бюджета, в частности, доходной части.

В основу бюджетной политики на 2014 -2016 годы были положены стратегические цели развития страны, сформулированные в указах Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года, Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 года, а также послания Президента Российской Федерации о бюджетной политике на 2014 – 2016 годы.

При этом, для эффективной реализации бюджетной политики необходимы четко закреплённые принципы, которые представляют собой некие целевые установки, определяют направление развития определенных групп финансовых отношений.

Федеральный бюджет за 2014-2016 гг. был исполнен с дефицитом. В 2014 г. дефицит федерального бюджета составил 334,7 млрд. рублей, 0,5% ВВП. В 2015 г. бюджет был исполнен с дефицитом в сумме 1961, 0 млрд. рублей, или 2,4% ВВП, в 2016 г. с дефицитом в размере 2 956,3 рублей или 3,4% ВВП.

Наибольший удельный вес в расходах федерального бюджета занимают статьи затрат на социальную сферу (35,2–33,7%), а также расходы на национальную оборону, национальную безопасность и правоохранительную деятельность (33,9 – 32,7%).

Вместе с тем следует отметить постепенное снижение доли расходов федерального бюджета на поддержку национальной экономики с 15,9% в 2014 году до 14,5% в 2015 году.

Гораздо меньший процент средств федерального бюджета отводится на культуру, образование, охрану окружающей среды, ЖКХ, физическую культуру, СМИ. В связи со снижением основных показателей федерального бюджета в 2014-2016г г., необходима оптимизация бюджетных расходов.

В ходе исследования нами было установлено, что

функционирование федерального бюджета осуществляется посредством доходов и расходов бюджета.

При помощи доходов бюджета осуществляется формирование бюджетных ресурсов.

Что же касается расходов бюджета, то они представляют собой затраты, возникающие в связи с выполнением государством своих задач и функций.

К основным внешним и внутренним факторам, оказавшим воздействие на экономическое развитие Российской Федерации в 2014-2016 гг. можно отнести:

- ухудшение конъюнктуры мирового рынка для основных товаров традиционного российского экспорта, включая падение мировых цен на нефть марки «Юралс». Средняя мировая цена на нефть марки «Юралс» в 2014 году составила 97,6 доллара США за баррель, а в 2016 г. 40,0 долларов США за баррель;

- сохранение на относительно высоком уровне величины внешнего долга Российской Федерации, существенно превышающем объем международных резервов Российской Федерации;

- снижение доли инвестиций в основной капитал в объеме ВВП продемонстрировала снижение порядка 1,6% и составила 14323 млрд. рублей. Одним из важнейших факторов повышения инвестиционной активности в экономике является увеличение кредитной активности;

- значительное ослабление курса рубля по отношению к доллару, что оказало влияние на существенное снижение объемов импорта. В 2014 году официальный номинальный курс доллара США к рублю составил 38,0 рубля за доллар США, а в 2016 г. в 1,6 раз больше;

- снижение уровня инфляции с 11,4% в 2014 г. до 6,4% в 2016 году.

К наиболее значимым мерам по мобилизации доходов федерального бюджета можно отнести: запланированное на 2018–2020 гг. завершение «налогового маневра», которое повлечет за собой рост ставок по НДС и нефтепродукты с одновременной отменой экспортных пошлин на снижение и изменениями системы взимания акцизов; создание единой системы администрирования доходов бюджетной системы путем внедрения валютной унифицированной

методологической базы.

К основным финансовым инструментам регулирования расходов федерального бюджета можно отнести: управление государственными расходами; управление дефицитом федерального бюджета; законодательное закрепление минимального набора государственных социальных гарантий; расширение сфер использования рыночных инструментов социальной защиты.

Выявлено, что приоритетными направлениями бюджетных расходов должны стать сферы здравоохранения, образования, научные исследования и опытно-конструкторские разработки, модернизация транспортной инфраструктуры.

Существует ряд проблем, в числе которых: низкий уровень социальных расходов в федеральном бюджете, проблема выравнивания финансовых ресурсов, имеющихся в распоряжении субъектов РФ, проблема укрепления финансовой базы муниципальных образований, низкие демографические показатели, недостаточное государственное финансирование образования, расходов по обеспечению инвалидов транспортными средствами. Основными задачами по повышению эффективного использования бюджетных расходов являются: обеспечение результативности имеющихся инструментов программно-целевого управления и бюджетирования; создание условий для повышения качества предоставления государственных услуг; реализацию государственных программ в социальной сфере; обеспечение широкого вовлечения граждан в процедуры обсуждения и принятия конкретных бюджетных решений, общественного контроля их эффективности и результативности.

В ходе исследования нами было установлено, что именно в рамках реализации государственных программ должны быть интегрированы все инструменты реализации социальной и экономической политики государства.

Федеральный бюджет за 2017 год и плановый период 2018-2019 гг. будет исполнен с дефицитом. Объем доходов федерального бюджета за исследуемый период будет расти, а уровень расходов – снижаться. Объем дефицита федерального бюджета сократится к 2019 г. на 58,6%.

Исполнение прогноза социально-экономического развития

Российской Федерации на период 2017-2019 годов будет зависеть от роста совокупного внутреннего спроса, развития процессов импортозамещения в российской экономике, эффективного использования бюджетных ресурсов(рисунок 3).

По мнению М. Орешкина, в России фиксируется устойчивый тренд на дедолларизацию экономики, на этом фоне Банк России предпринял ряд важных действий ради уменьшения выдачи валютных кредитов.

Глава Министерства экономического развития полагает, что тенденцию на укрепление рубля следует поддерживать, в том числе, мерами по отказу от валютных кредитов. «Потому что валютные риски мы видим, к чему могут приводить», – отметил Орешкин.

По итогам 2017 года ВВП Российской Федерации вырастет на 2%. Министр рассказал депутатам, что в стране началась новая фаза роста и «восстановление продолжится широким фронтом». Один из признаков – прирост энергопотребления и объема грузоперевозок, соответствующий показателям 2010–2011 годов, когда экономика РФ росла более чем на 3% в год.

По словам М. Орешкина, необходима дальнейшая активизация инвестиций в технологическое обновление и новую инфраструктуру, бережное отношение к людям и максимальное развитие талантов и способностей каждого гражданина, цифровизация.

Та ситуация, которая сложилась в настоящее время, свидетельствует о том, что существующий механизм не дает необходимых результатов. Как считает министр, очень важно, чтобы в каждой государственной программе было ограниченное число целей. Сейчас в них содержится 2400 целей.

Министр отметил, что по каждой государственной программе должно быть не более пяти верхнеуровневых целей. И программа должна быть не просто списком бюджетных расходов, она должна включать весь комплекс действий, все бюджетные и внебюджетные источники и все меры по изменению регулирования. Внутри государственных программ важно провести разделение всех действий на проектную и процессную части. Также должно быть просчитано, какой эффект оказывает каждый проект, сколько он стоит и кто

персонально за него отвечает. Все проекты можно будет ранжировать по их эффективности.

В настоящее время, по словам министра, выбрано пять пилотных государственных программ: транспорт, жилище, здравоохранение, сельское хозяйство, образование. «На них мы сейчас отработываем новые подходы».

Таким образом, для страны предстоит решить целый ряд задач: повысить качество инвестиционного климата, эффективность государственного управления.

Определяющим фактором воздействия на состояние бюджетной системы становится ограничение темпов роста бюджетных расходов за счет соблюдения на федеральном уровне «бюджетных правил».

Таким образом, оптимальное и сбалансированное использование бюджета — один из основополагающих принципов его формирования и исполнения.

Кроме того, России необходимо активную деятельность, направленную на импортозамещение. В связи с этим будет повышаться доля экспорта товаров в новые страны, которые согласились взаимодействовать с Россией в период нестабильности экономики и геополитической напряженности.

В рамках управления доходами федерального бюджета отмечается ряд проблем: неэффективность отдельных льгот по налогам и сборам; сдержанное влияние неналоговых доходов на формирование бюджетов в связи с несовершенством их администрирования; множественность обязательных платежей, увеличивающих фискальную нагрузку и не поступающих в бюджеты; низкое качество прогнозирования бюджетных доходов. На сегодняшний день, осуществление финансовой политики государства происходит с учетом увеличения бюджетных расходов.

Заметим, что расходы бюджета непосредственно связаны с выполнением государством своих функций. Посредством распределения расходов происходит концентрация финансовых ресурсов, направляемых на решение социальных задач и функций государства.

Для обеспечения устойчивости и сбалансированности средств федерального бюджета, а также сокращение его расходной части необходимо провести: оптимизацию

бюджетных расходов за счет сокращения дефицита федерального бюджета на 1 процентный пункт ВВП к 2019 г. для достижения бездефицитного бюджета; завершение налогового маневра; расширение сфер использования рыночных инструментов социальной защиты; модификацию «бюджетных правил» с учетом потребности формирования основ долгосрочной устойчивости бюджета; поддержания других суверенных фондов в объеме, достаточном для минимизации бюджетных рисков с учетом сохранения объема госдолга на безопасном уровне; разработки долгосрочного бюджетного прогноза Российской Федерации.

Литература и примечания:

[1] Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации об исполнении федерального бюджета в 2014 – 2016 г. г. Электронный ресурс. Режим доступа: www.minfin.ru

[2] Заключение Счетной палаты Российской Федерации на отчет об исполнении федерального бюджета за 2016 год. – С. 7 – 20,24 – 38 Электронный ресурс. Режим доступа: www.ach.gov.ru

[3] Расширенная коллегия Министерства финансов Российской Федерации. Исполнение федерального бюджета и бюджетов бюджетной системы Российской Федерации за 2016 год. – С. 17. Электронный ресурс. Режим доступа: www.minfin.ru

[4] Орешкин заявил о готовности России «вечно жить» при нефти по 40 долларов. Электронный ресурс: <https://ria.ru/>

[5] Васютина М.Л. Совершенствование управления доходами бюджета в РФ. //Финансы и кредит 2015. №9,сентябрь. – С. 37.

© Н.Н. Корсунова, 2017

*Г.Н. Ларионова,
к.э.н., доц.,
e-mail: galalar@yandex.ru,
А.К. Кузьмина,
студент 4 курса
ф-та экономики предприятий
и организаций,
e-mail: itty1995@mail.ru,
Нижекамский химико-технологический
институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
г. Нижнекамск*

АНАЛИЗ ДОХОДНОСТИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»

Аннотация. Рентабельность рассчитывают для того чтобы контролировать прибыль, следить за развитием бизнеса, собственную прибыль можно было сравнить с прибылью конкурентов, для возможности оценить, какие продажи у предприятия – прибыльные или убыточные.

Ключевые слова: доход, рентабельность, собственный капитал, заемный капитал, затраты.

Для анализа эффективности работы предприятия используют показатель рентабельности (доходности). Показатель рентабельности является важным элементом отражающий прибыль предприятия. Данные показатели используют для проведения оценки финансового состояния предприятия. Так же показатели рентабельности используются для анализа эффективного управления предприятием, при определении долгосрочного благосостояния предприятия.

Рентабельность (от нем. rentabel – доходный, полезный, прибыльный), относительный показатель экономической эффективности. Рентабельность комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов, а также природных богатств [1].

В таблице 1 представлены показатели, использованные

для расчетов рентабельности ПАО «Нижнекамскнефтехим» за 2014 – 2016 г [2].

Таблица 1 – Показатели, использованные для расчетов рентабельности ПАО «Нижнекамскнефтехим» за 2014 – 2016 гг., тыс.руб.

Название показателей	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Выручка	132893013	150597392	153412744
Себестоимость	109810542	112075262	117005208
Прибыль (убыток) от продаж	13277897	27284788	22273808
Чистая прибыль (убыток)	9269155	26482585	25052012
Собственный капитал	67604070	91274585	108288302
Заемный капитал	19373975	15631034	20027314

Представим расчеты показателей рентабельности ПАО «Нижнекамскнефтехим» за 2014 – 2016 гг. в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели рентабельности ПАО «Нижнекамскнефтехим» за 2014 – 2016 гг., %.

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Отклонение 2014 – 2016 гг.
Рентабельность продаж или оборота	9,99	18,12	14,52	+4,53
Рентабельность затрат	12,09	24,35	19,04	+6,95
Рентабельность капитала	10,66	24,77	19,52	+8,86
Рентабельность собственного капитала	12,71	29,01	23,13	+10,42
Рентабельность заемного капитала	151,27	1602,94	-	-151,27

Рентабельность продаж показывает эффективность производственной деятельности и ценовой политики предприятия. Данный рост свидетельствует о достаточно эффективной производственной деятельности и ценовой политики предприятия. Рентабельность затрат показывает сколько предприятие получит прибыли с каждого рубля затраченного на производство продукции. Данный рост затрат свидетельствует об увеличении прибыли на единицу затрат и является положительной тенденцией развития деятельности предприятия. Рентабельность капитала показывает доходность капитала предприятия. На увеличение показателя повлиял рост чистой прибыли. Рентабельность собственного капитала показывает доходность собственного капитала предприятия. Данный рост связан с увеличением чистой прибыли и собственного капитала. Рентабельность заемного капитала показывает доходность заемного капитала. На снижение данного показателя повлияло использование сумм заемного капитала, и получение очень низкой прибыли.

Проанализировав показатели, представленные в таблице 2, можно сделать вывод о том что рентабельность продаж или оборота, рентабельность капитала и рентабельность собственного капитала в ПАО «Нижнекамскнефтехим» являются наиболее результативным в 2015 г., рентабельность затрат наиболее результативный показатель был в 2014 г. и рентабельность заемного капитала в 2016 г. Это связано с тем что увеличился темп роста чистой прибыли с 2014-2016 гг. на 270,27%

Таким образом, на основании полученных данных в результате проведения анализа рентабельности ПАО «Нижнекамскнефтехим» за 2014 – 2016 гг. можно сделать вывод о том, что предприятие работает эффективно. Данное предприятие является прибыльным.

Литература и примечания:

[1] <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

[2] Годовой отчет ПАО «Нижнекамскнефтехим» – 2016.

*Д.Д. Никифорова,
студент 1 курса напр. «Экономика»,
e-mail: nikiforova-n@mail.ru,
Н.И. Никифорова,
к.с.н., доц.,
НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
г. Нижнекамск*

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ ВУЗОВ НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Аннотация: в данной статье рассматриваются особенности продвижения вузов на рынке образовательных услуг, в частности выделяются характерные особенности, отличающие образовательные услуги от других услуг, что напрямую влияет на формирование программы продвижения вуза и приспособления к меняющимся условиям рыночной конкурентной борьбы.

Ключевые слова: образовательная услуга, продвижение образовательной услуги, конкурентное преимущество

Для рынка образовательных услуг характерны экономические отношения по поводу купли-продажи образовательных услуг, где обязательными являются такие элементы как: покупатель, продавец и товар. Первое своеобразие проявляется в том, что товаром является образовательная услуга и соответственно этот рынок относится к рынку услуг.

Образование – это процесс и результат совершенствования личности, который позволяет обеспечить её социальную зрелость и индивидуальный рост.

Образовательная услуга – это система знаний, информации, учений и навыков, использование которых позволяет удовлетворить потребности личности, общества, государства. Также образовательную услугу можно определить как совокупный труд преподавателей, который направлен на формирование компетенций у потребителя с одной стороны, и количество и качество личного труда потребителя затраченного на освоение этой услуги.

Высокая стоимость, относительная длительность оказания, необходимость дальнейшего сопровождения услуг, необходимое лицензирование образовательной деятельности, а также конкурсный характер и молодой возраст потребителей являются основными особенностями образовательных услуг.

Определяя маркетинг образовательных услуг, Ф. Котлер выделил такие этапы достижения стремлений учебных заведений как «исследование, планирование, осуществление и контроль за тщательно сформулированными программами, целью которых является добровольный обмен ценностями с целевыми рынками».[1]

Продвижение в сфере образования отличается как многообразием, так и своеобразием. Данная специфика определяется широким ассортиментом образовательных услуг: воспитательных, образовательных, научных.

Характерными чертами применения инструментов продвижения в сфере образования являются: нематериальность услуги, неотделимость от источника, непостоянство качества и несохраняемость.[2]

1. Образовательная услуга характеризуется низкой степенью осязаемости, когда оценить результат её предоставления можно в результате полного потребления. Потребитель косвенно судит о качестве услуги, руководствуясь мнением других потребителей, собственным опытом или информацией из рекламных обращений. Данное обстоятельство значительно усложняет выбор потребителем вуза и образовательной услуги. Поэтому продвижение вуза, повышение осязаемости образовательной услуги, снижение рисков для потребителя будет более эффективным, если представлять значимые для потребителя параметры, такие как учредительные документы, учебные планы, информация о методах обучения, оснащённость аудиторий, возможность трудоустройства и т.д., более наглядно, используя современные информационные технологии.

2. Неотделимость от источника означает, что результат, получаемый потребителем, ассоциируется у него с конкретным образовательным учреждением, с конкретной образовательной программой. Ежегодно образовательная программа обновляется и наполняется определенным набором дисциплин, ей характерен

определенный уровень преподавания, методического обеспечения, материально-технического оснащения и другое, определяющее некоторую уникальность каждой образовательной услуги. Вовлеченность потребителя в процесс получения образовательной услуги и овладение компетенциями, активное взаимодействие преподавателя и обучающегося развивают долгосрочные партнерские отношения.

3. Качество образовательной услуги зависит от множества факторов, таких как уровень подготовленности, степень восприятия, мотивация, усердие, трудолюбие и т.д., что определяет некоторое непостоянство образовательной услуги.

4. Несохранимость образовательной услуги указывает на то, что она возникает в момент взаимодействия производителя и потребителя и её невозможно произвести впрок. Это обстоятельство требует постоянного изучения спроса на образовательную услугу и формирования заказа, расширяющих их перечень.

Кроме перечисленных характеристик образовательную услугу отличает от других услуг ряд особенностей.

Именно образовательная услуга преобразует самого потребителя, воздействуя на разные стороны его личности. Образование тем становится ценнее, чем более развит его выпускник. В процессе преобразования активную роль играет сам потребитель. Его вовлеченность в освоение образовательной услуги определяет требования к процессу продвижения вуза. Формируя программу продвижения, вузу необходимо акцентировать внимание на сегментировании рынка, то есть определении группы потребителей с одинаковой реакцией на предлагаемую услугу и привлечении целевой аудитории, то есть группы потребителей, на которую направлено продвижение, а также на дифференцировании образовательных программ в ответ на запрос целевых групп. Широта ассортимента образовательных услуг также является особенностью продвижения.

Следующей особенностью продвижения образовательной услуги является отложенный результат образования, который проявляется позже после окончания обучения в процессе трудовой деятельности. То есть выпускник в течение некоторого времени не может до конца оценить результат образования, и

только трудовая деятельность позволяет ему оценить качество предоставленной образовательной услуги.

Своеобразие образовательной услуги также заключается в том, что зачастую клиентом и заказчиком является не одно и то же лицо, поскольку родители потенциальных обучающихся осуществляют выбор вуза и образовательной услуги, что накладывает определенные трудности в выявлении требований и пожеланий.

Решение этих задач возможно на основе анализа запросов и предпочтений потенциальных потребителей, анализа рынка образовательных услуг, разработки единой системы показателей качества образовательной услуги, оценки конкурентоспособности вуза.

Правила рыночных отношений определяют субъектов рынка образовательных услуг, которыми являются:

- государство;
- организации и предприятия различных форм собственности;
- обучающиеся;
- посредники.

К функциям государства и органов управления, которые не могут быть выполнены другими субъектами рынка образовательных услуг, относятся:

- формирование и поддержание имиджа образования;
- финансовое обеспечение государственных образовательных организаций;
- защита субъектов рынка образовательных услуг в правовом поле;
- установление перечней специальностей и направлений подготовки;
- формирование требований к качеству образовательной услуги в федеральных государственных образовательных стандартах.

К функциям организаций и предприятий, потребителей выпускников вузов относятся:

- информационное взаимодействие с образовательным учреждением в части разработки стратегии деятельности вуза в соответствии с потребностями рынка труда;
- формирование требований с позиции профессиональных

и должностных обязанностей, выполнение которых позволит достигнуть необходимого качества образовательных услуг;

– обеспечение условий будущей трудовой деятельности выпускника и возмещение затрат за целевую подготовку специалиста.

Посредническая функция отводится к службам занятости, биржам труда, образовательным фондам, специализированным образовательным центрам, которые способствуют продвижению на рынке образовательных услуг.

Таким образом, ярко выраженная специфика образовательной услуги диктует необходимость тщательного выбора коммуникационных технологий продвижения вуза и взаимодействия с целевыми аудиториями.

Целью продвижения вуза является улучшение имиджа и стимулирование спроса. К основным функциям относятся: информирование об образовательной услуге, убеждение потенциальных потребителей в нужном выборе, установление двусторонних контактов с потребителями. При формировании программы продвижения вузу необходимо принимать во внимание не только особенности вуза и образовательной услуги, но и конкретный этап развития системы образования.

В настоящее время наблюдается дисбаланс между состоянием бюджетного и платного образования. Неблагоприятная демографическая ситуация изменила структуру спроса на образовательную услугу повысив спрос на высшее образование за счет среднего профессионального образования. Рынок образовательных услуг находится в стадии формирования, поэтому еще имеет место сопротивление изменениям со стороны руководителей образовательных учреждений, которые не желают перестраивать свою работу и включать в деятельность вузов программы продвижения.

Изменение отношений вузов с внешней средой позволяет обеспечить:

- открытость;
- ориентацию на потребителя;
- своевременную и адекватную реакцию на изменения;
- развивать партнерские отношения;
- расширить источники финансового и ресурсного обеспечения.

Изменение внутренней среды вуза обеспечит:

- комфортное обучение;
- лояльность участников образовательного процесса к вузу;
- оптимальность в соотношении различных видов деятельности;
- разработку инновационных образовательных технологий.

Применение инструментов продвижения позволит значительно сократить разрыв между субъектами рынка образовательных услуг. Продвигая специфический продукт – образовательную услугу вузу предоставляется возможность решения долгосрочных стратегических задач проникновения на новые рынки и вывода на них новых услуг, а также приспособления к меняющимся условиям рыночной конкурентной борьбы.

Успех на рынке вузу будет гарантирован, если в основу продвижения будет заложена идеология обеспечения более качественного, чем у конкурентов удовлетворения потребностей целевой аудитории в образовательных услугах. Современные рыночные отношения и уровень развития экономики требует от системы образования, чтобы вузы изучали потребности заказчиков и потребителей, а созданное на их основе продвижение обеспечивалось грамотной коммуникативной политикой вуза.

Стратегия продвижения вуза должна базироваться на усиленном информировании населения о перспективах образования с помощью современных средств коммуникации, что позволит сохранить конкурентные преимущества.

Литература и примечания:

[1] Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс : пер. с англ. – Издательский дом «Вильямс», 2007. – 656 с.

[2] Хаксевер К., Рендер Б., Рассел Р., Мердик Р. Правление и организация в сфере услуг. Теория и практика. – СПб., 2002. – 752 с.

*А.Р. Пилипенко,
студент 3 курса
напр. «Торговое дело»,
e-mail: pilipenko25anastasia@gmail.com,
науч. рук.: Н.Р. Чекашкина,
преподаватель кафедры
маркетинга и торгового дела,
КубГУ
г. Краснодар*

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ РЕГИОНА КАК СОСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Аннотация: основное внимание в работе автор акцентирует на экономических показателях Краснодарского края для анализа инвестиционного климата региона, как одного из имиджеобразующих факторов.

Ключевые слова: Краснодарский край, инвестиционная деятельность, инвесторы, имидж, маркетинг региона.

В условиях глобального развития международных рынков рынка субъекты РФ стремятся интегрироваться в мировую экономику, что требует значительных инвестиционных ресурсов для создания устойчивых конкурентных преимуществ и модернизации регионального хозяйства. В этой связи региональным властям не обойтись без маркетинга регионов, который требует ориентироваться на потребности клиентов и целевых групп, а также на создание лучших по сравнению с другими территориями конкурентных преимуществ для пользы клиентов.

Эмпирические исследования показывают следующие главные цели регионального маркетинга: улучшение/сохранение конкурентоспособности расположенных в регионе предприятий промышленности и сферы услуг; улучшение степени идентификации граждан со своей территорией проживания; привлечение в регион новых предприятий; создание высокого уровня известности. Региональным маркетингом были

выделены следующие крупные целевые рынки покупателей: приезжие, жители и работающие по найму, отрасли экономики (промышленность, торговля и т.п.), инвесторы и внешние рынки.

Рынок приезжих включает в себя деловых и частных посетителей. Две эти группы отличаются своими потребностями, но каждый посетитель тратит деньги на питание, ночлег, покупку других товаров и услуг. Таким образом, следует направлять свои усилия на привлечение тех посетителей, чьи ежедневные расходы наиболее высоки, а пребывание – наиболее продолжительно [4].

Среди многочисленных факторов, оказывающих существенное влияние на социально-экономическое развитие региона, особую роль играет демографическая ситуация, дающая представление о реальных возможностях региона. Представленная диаграмма демонстрирует распределение численности занятого населения по видам экономической деятельности [1].

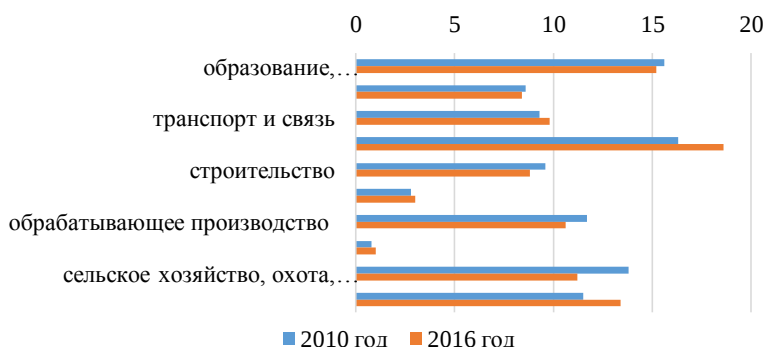


Рисунок 1 – Распределение численности занятого в экономике населения по видам экономической деятельности, %

Наиболее привлекательной сферой является оптовая и розничная торговля, где реализуют себя 18,6% граждан Краснодарского края; 15,2% заняты в сфере образования, здравоохранения и социальных услуг; сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство – 11,2%. Однако, стоит отметить тенденцию

снижения роста привлекательности последних двух сфер по сравнению с 2010 годом. Следует отметить, что, за последние 6 лет значительно снижена трудовая привлекательность таких сфер как: строительство (-0,8%), обрабатывающее производство (-1,1%), сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство (-2,6%) [3].

Как было раньше отмечено, третьей целевой группой регионального маркетинга являются отрасли экономики (промышленность, торговлю, инфраструктура и тд), инвесторы. По нашему мнению, именно статус торговой сферы, состояние инфраструктуры и промышленности помогут систематизировать взаимоотношения с внутренним и внешним инвестором. Инвестиции играют значительную роль в стимулировании и модернизации экономической и социальной сфер. Последние годы совершенствуются старые и издаются новые законы в сфере инвестиций, где приоритетной задачей для органов исполнительной власти Краснодарского края остается улучшение институциональных условий для инвесторов и предпринимателей. Законом Краснодарского края от 2 июля 2004 г. №731-КЗ «О стимулировании инвестиционной деятельности в Краснодарском крае» предусмотрены права и обязанности инвесторов на территории края. Таким образом, проводимые мероприятия помогли соблюдать последовательность и легальность действий инвесторов, что способствует налаживанию более доверительных взаимоотношений между зарубежными партнерами и представителями российского бизнеса.

Краевые власти разработали целый ряд мер, направленных на привлечение в регион новых инвесторов таких как создание института помощников по инвестициям, которые будут теперь работать в каждом муниципалитете, организация ряда профильных агентств[5].

На сегодняшний день Краснодарскому краю удастся сохранить свои позиции в пятерке регионов-лидеров по темпам роста и объемам вложений. В 2016 году наш край занял четвертое место среди всех субъектов РФ по инвестиционной привлекательности, пропустив вперед г. Москва (первое место), Московскую область (второе место), г. Санкт-Петербург (третье место). Доля в российском потенциале составила 14,5%, 5,9%, 4,7%, 2,9% соответственно [7]. Инвесторы, в том числе и

иностранцы, которые наиболее успешны при ведении бизнеса на территории Краснодарского края, стремятся улучшить свои финансово-экономические показатели и создают новые бизнес-направления, например, строительство второй очереди завода ООО «КЛААС» по производству сельскохозяйственной техники.

Поддерживая федеральную программу по импортозамещению, регион модернизирует способы выращивания и переработки сельхозкультур, так, например, была создана экспериментальная площадка на Северо-Кавказском НИИ садоводства и виноградарства с целью повышения урожайности и качества кубанских овощей и фруктов, что позволило заполнить прилавки качественным и привычным для жителей местным продуктом. Мероприятия для поддержки малого и среднего бизнеса в сфере сельского хозяйства такие как «налоговые каникулы» на протяжении 2 лет в «яблочной» сфере вызывает отклик со стороны потенциальных предпринимателей.

Все эти действия со стороны как иностранных, так и отечественных инвесторов напрямую связаны с улучшением имиджа Краснодарского края. Несмотря на наилучшие показатели среди представителей Южного Федерального Округа, наш регион с каждым годом улучшает свои производственные показатели по всем видам деятельности, привлекая больше денежных средств.

Хочется подчеркнуть стабильность развития региона и привести показатели консолидированного бюджета: по данным министерства финансов Краснодарского края за 2016г. Консолидированный бюджет края исполнен с профицитом в размере 2,4 млрд. рублей, превышение доходной части над расходами составило 0,9%. [2]. Динамика консолидированного бюджета края, объем и структура налоговых поступлений, состояние финансовой деятельности и расчетов, платежеспособность организаций приведены на рис.3.

Таким образом, в 2016г. положительный финансовый результат деятельности организаций составил 443,4 млрд. рублей, дебиторская задолженность организаций на конец 2016г. составила 717,4 млрд. рублей, кредиторская задолженность составила 733,9 млрд. рублей [3]. Профицит

консолидированного бюджета говорит о положительной ситуации на финансовом рынке Краснодарского края.

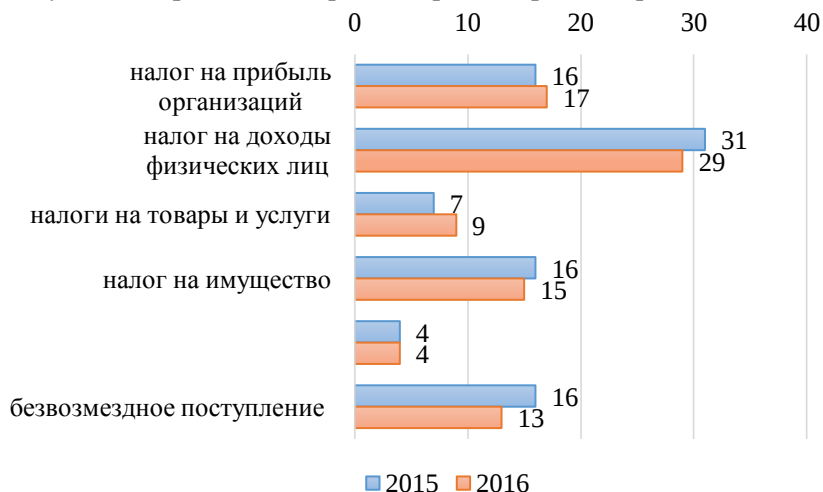


Рисунок 3 – Структура консолидированного бюджета края

Потребительская активность является одним из важнейших экономических показателей. В целом реальные располагаемые денежные доходы населения снизились на 1,4% по сравнению с уровнем 2015г. По итогам, представленным Краснодарстатом, можно сделать вывод, что большая часть населения (23,4%) имеет доход в сумме от 27000 рублей до 45000 рублей, однако, в 2016г. реальная заработная плата работников в целом по краю по сравнению с предыдущим годом не изменилась, а с учетом инфляции можно констатировать, что реальные располагаемые доходы снизились [3].

Все приведенные выше данные помогают оценить состояние экономической, административной и социальной сфер Краснодарского края: большая часть показателей региона вполне привлекательны и благоприятно влияют на имидж Кубани. Важно отметить, что на имидж и конкурентоспособность региона влияют огромное количество факторов, которые отделять друг от друга некорректно, например трудовой, потребительский, производственный, финансовый, институциональный, инфраструктурный,

природно–ресурсный и туристический потенциал. Мы старались как можно точно и с разных сторон охарактеризовать регион с целью выявления наиболее сильных сторон, которые следует поддерживать, и слабых сторон, которые следует укреплять.

Говоря об имидже Краснодарского края, требуется создание индивидуального стиля и определение значимой роли, которые обусловлены следующими обстоятельствами: формирование и унификация товарных рынков, глобализация с целью расширения рынка за пределы региона, повышение конкурентоспособности регионального продукта, а также инвестиционная привлекательность региона. Чтобы рассмотреть данные элементы вкуче, проведем SWOT-анализ региона в таблице 3.

Итак, говоря о слабости региона в части энергодефицита (W4) и сильными сторонами в виде выгодного экономико-географического положения (S1) и уникального сочетания комфортного климата и рекреационных ресурсов (S6), можно смело реализовывать инновационные структуры в виде солнечных батарей, строительства солнечных станций. Именно производство электроэнергии может стать более привлекательной для инвесторов. Большой вклад инвесторов в обрабатывающее производство, сельское хозяйство и в торговлю помогут избежать еще одной слабой, на мой взгляд, стороны – недостаточной конкурентоспособности продукции, товаров и услуг ряда краевых товаропроизводителей.

Следует уделить отдельное внимание инвестиционной деятельности, которая присутствует в регионе. Краснодарский край демонстрирует высокие темпы инвестиционной активности, что подтверждается соответствующими статистическими показателями на рисунке 4.

В 2016г. объем инвестиций в основной капитал по полному кругу организаций в сопоставимых ценах снизился по сравнению с 2015г. на 29,3% и составил 429,0 млрд. рублей, в том числе по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства (включая организации со средней численностью работников до 15 человек, не являющихся субъектами малого предпринимательства) и без параметров неформальной деятельности – на 30,8% (327,2 млрд. рублей).

Таблица 3 – SWOT-анализ Краснодарского края

Сильные стороны (S) 1. выгодное экономико-географическое положение; 2. высокая предпринимательская активность; 3. инвестиционная привлекательность; 4. крупнейший поставщик сельскохозяйственной продукции; 5. крупнейший транспортный узел, включающий 9 морских портов; 6. уникальное сочетание комфортного климата и рекреационных ресурсов; 7. экономический и человеческий потенциал;	Слабые стороны (W) 1. недостаточная конкурентоспособность продукции, товаров и услуг ряда краевых товаропроизводителей; 2. неразвитость инновационной инфраструктуры; 3. старение и естественная убыль населения; 4. энергодефицитный регион;
Возможности (O) 1. значимость территории Краснодарского края в связи с уникальностью геополитического положения; 2. недостаточная конкурентоспособность продукции, товаров и услуг ряда краевых товаропроизводителей; 3. получение государственной поддержки для реализации инфраструктурных проектов на территории края; 4. эффективное использование территориальных ресурсов.	Угрозы (Т) 1. близость к зонам конфликтов на Северном Кавказе Российской Федерации и на Украине; 2. отток квалифицированных кадров из АПК и снижение технологического уровня сельскохозяйственного производства; 3. политические санкции со стороны Запада; 4. потенциальный конкурент в лице Крыма.

Большая часть инвестиций финансировалась за счет привлеченных средств (58,7%). Удельный вес инвестиций, финансируемых из бюджетных источников, составил 27,5% от инвестиций в основной капитал. Приоритетными направлениями инвестирования по видам экономической деятельности являются: транспорт и связь и обрабатывающие производства [3].

Таким образом, хотелось бы вернуться к Кубани и рассмотреть определенные «инвестиционные точки» на Инвестиционной карте Краснодарского края и более подробно рассмотрим наиболее крупные города по численности населения.

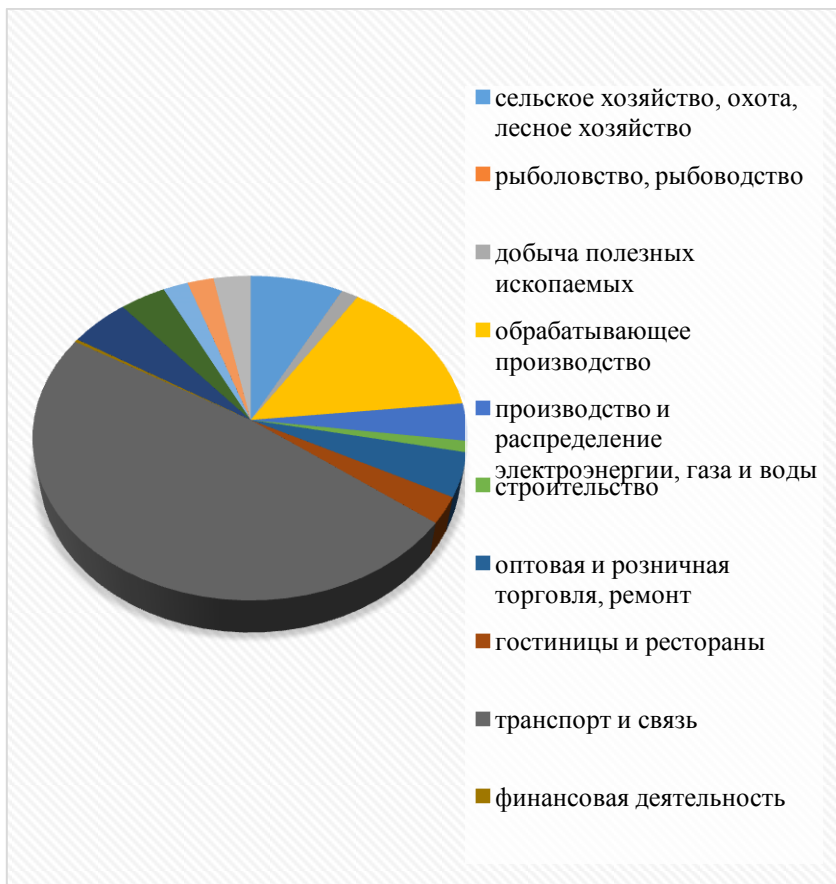


Рисунок 4 – Структура инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности

Город Ейск является административным центром (население 85 760 человек), ключевыми инвесторами (брендами) являются ОАО «570 АРЗ», ЗАО «Приазовская Бавария», ОАО «Ейскхлеб», ООО «АФ Волготрансгаз», ОАО «Родина», ООО «Директория-Новый морской порт», которые принимают участие в строительстве автомобильной газонаполнительной станции, автозаправочной станции, газопровода в п. Пролетарский. Так же, большие финансовые вложения уходят и

на курортную составляющую города: строятся база отдыха, пансионаты.

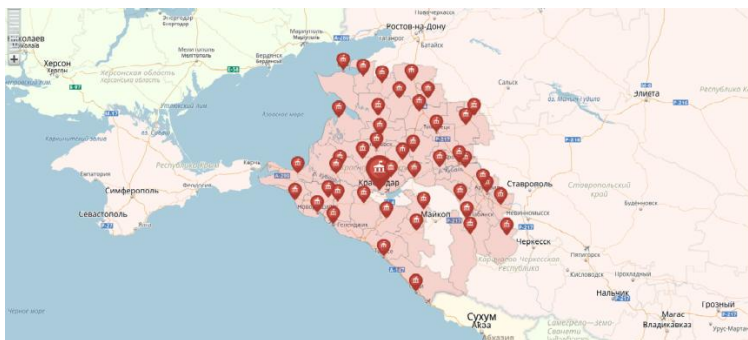


Рисунок 5 – Инвестиционная карта Краснодарского края [7].

Город Армавир (население 190871 человек) привлек таких крупных инвесторов, как ООО «Аполинария», ООО «Армавирский электрометаллургический завод», ОАО «Армавирский завод тяжелого машиностроения», ОАО «Армавирский хлебопродукт», ООО «Метрополис», ОАО «Домостроитель». Огромное количество инвестпроектов сосредоточены на инфраструктуре. Согласно решению Армавирской городской Думы от 20 февраля 2012 года №303 «Об утверждении программы комплексного социально-экономического развития МО город Армавир», было принято решение об установке линий электропередач и трансформаторной подстанции. Инициатором создания принято считать Администрацию МО города Армавира.

Ключевыми инвесторами административного центра г. **Новороссийск** стали ОАО «НМТП», ОАО «Новоросцемент», ОАО «Черномортранснефть», ЗАО «КТК-Р».

Город-курорт Сочи (389 946 чел.) занимает второе место по численности населения. Основными инвесторами являются такие бренды, как ООО «ЭКСПО», ООО «Ви Эм Пи Недвижимость», ООО «ОтельСтрой», ОАО «Система-Галс», ЗАО «МР Групп», ООО «Компания «Базовый элемент». Необходимо отметить, что 80% инвесторов в данном городе сосредоточены в сфере инфраструктуры, а именно ведется

строительство ГТС, водопроводов, газопроводов, станций мобильной связи, школ и др. остальные 20% инвестпроектов сконцентрированы на гостиничном деле.

Рассматривая столицу Кубани г. **Краснодар** – здесь большое внимание уделяется строительству жилых комплексов, большинство из которых уже реализованы, что связано с численностью населения, которое достигает 891 851 человек. Проекты, относящиеся в инфраструктурным, включают в себя строительство социальных, транспортных, телекоммуникационных, энергетических объектов. Инвестированием занимаются такие организации, как ООО «КЛААС», ЗАО «КЕСКО», ООО «Европа Инвест», ООО «АМАС», ЗАО «РАМО-М», ООО «Немецкая деревня», ООО «Статус», ООО «Инвестстрой», ЗАО «Кубанская Марка», ООО «Бизнес Инвест», ЗАО «Сувр Эстейт» [7].

Возвращаясь к имиджу регионов, хочется остановиться более подробно на позиционировании Кубани. Несмотря на наилучшие показатели среди представителей Южного Федерального Округа, наш регион с каждым годом улучшает свои производственные показатели по всем видам деятельности, привлекая больше денежных средств. Нельзя отрицать, что инвестиционный климат является одним из имиджеобразующих факторов. Кубань – это совокупность основных динамично развивающихся сфер торговли, производства, туризма. Стоит подчеркнуть, что основные сферы деятельности региона взаимосвязаны и взаимозависимы друг от друга точно так же, как и инвестиционный климат от экономической ситуации в регионе. Так как нами был приведен полный анализ региона надо отметить, что экономика Краснодарского края перспективна для работы с внешним и внутренним инвесторами. Если рассматривать Кубань как товар, а инвесторов как покупателей, то стоит предоставить последним информацию о возможных капиталовложениях. В нашем случае мы будем рассматривать образ Краснодарского края, как территорию привлекательную для инвествложений. Грубо говоря, инвестпроекты на территории края для новичков – это новый товар на рынке. Перед тем, как продвигать такой специфический продукт на рынок, следует помнить о том, что наш потребитель очень щепетильный и информированный.

Однако, далеко не каждый начинающий инвестор знает о такой платформе, как «Федеральная бизнес платформа», которая предназначена для содействия начинающему инвестору и вообще предпринимателю.

Важно знать, что инвестиции – это наше будущее. Будущее не только в частности инвестора, а всего региона в целом. Все отвечающие за судьбу региона должны ориентироваться на потребности клиентов и целевых групп, а также на создание лучших по сравнению с другими территориями конкурентных преимуществ для пользы клиентов. В связи с изменением экономических отношений в стране Краснодарский край активно позиционируется как территория, выгодная для вложения инвестиций и новых проектов. С целью получения инвестиций в СМИ широко освещается информация о крае, его специфике, промышленном, курортном, аграрном потенциале. Таким образом, на сегодняшний день главной задачей властей является уменьшение рисков капиталовложений инвесторов за счет стабильно развивающейся нормативной базы, широкого распространения информации и положительно настроенных представителей бизнеса.

Литература и примечания:

[1] Герасимова Б.И. Иода Ю.В. Введение в экономику: основы экономического анализа: учебное пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 140.

[2] Видяпин В.И., Добрынин А.И. Экономическая теория: ИНФРА-М, 2001.-714 с.

[3] Краснодарский край в цифрах. 2016: Стат. сб. / Краснодарстат – Краснодар, 2017. – 327 с.

[4] Информационный портал «Энциклопедия маркетолога» URL: <http://www.marketing.spb.ru>

[5] Информационно – правовой портал URL: <http://www.garant.ru>

[6] Информационный портал «Единый реестр малого и среднего предпринимательства» URL: <https://ofd.nalog.ru>

[7] Инвестиционный портал Краснодарского края URL: <http://map.investkuban.ru>

В.И. Садыкова,
студент 4 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: **rap-tory@mail.ru,**
М.В. Макин,
студент 4 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: **maksim.makin@yandex.ru,**
ФГБОУ ВПО КГУ,
г. Курск

ПРИЧИНЫ И ПРОГНОЗЫ РОСТА ЦЕН НА БЕНЗИН В РОССИИ

Аннотация: в статье обозначены основные факторы, из которых складывается нынешняя цена на бензин в России, приведены комментарии главы государства и статистические данные, подтверждающие ограниченность желаемого роста заработной платы в нашей стране. Изучена динамика потребительских цен и цен производителей на бензин и дизельное топливо, а также приведены прогнозы Федеральной антимонопольной службы РФ, согласно которым рост цен на топливо в России в ближайшие 10 лет не будет превышать уровень инфляции; при этом дополнительные налоговые поступления за счёт повышения акцизов, по словам министра экономики РФ, должны улучшить дорожную сеть нашей страны.

Ключевые слова: бензин, топливо, рост цен, акцизы, инфляция.

Рост цен на нефть и бензин в России в течение уже долгих лет является одной из важнейших проблем, волнующих жителей нашей страны. С каждым годом рост парка легкового и пассажирского автотранспорта растёт, вследствие чего растёт потребность в топливном обеспечении.

Потребительская цена бензина складывается из целого ряда показателей как внешних, так и внутренних (рисунок 1):



Рисунок 1 – Составляющие цены на бензин

При этом, по заявлению Российского топливного союза, доля нефти в конечной стоимости литра бензина чисто символическая – порядка 4%. Поэтому любые, даже самые серьезные колебания на мировой сырьевой бирже мало влияют на стоимость бензина внутри нашей страны. При этом до 60% в стоимости литра горючего – это налоги. То есть акциз на бензин и налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ), который обязаны платить государству все компании, разрабатывающие недра. Следовательно, внутренние факторы имеют наибольший удельный вес в цене бензина. Также в цену закладываются услуги нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ), расходы по транспортировке и торговые надбавки автозаправочных станций [4]

Однако президент России Владимир Путин по-своему прокомментировал подорожание бензина в стране: по его словам, это связано со многими факторами, в том числе внешней конъюнктурой рынка этого вида топлива. Глава государства отметил, что проблему нужно решать не снижением цен, а повышением уровня зарплат и благосостояния людей.[1]

При этом о существенном повышении благосостояния людей в нашей стране на данный момент говорить крайне сложно. Об этом свидетельствуют данные Росстата о среднемесячной номинальной начисленной заработной плате работников по полному кругу организаций в целом по

экономике (таблица 1).

Таблица 1 – Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике Российской Федерации в 2014-2017 гг. [6]

Годы	В ср е д н е м з а г о д	В среднем за кварталы			
		1	2	3	4
2014	32495	30057	32963	31730	35685
2015	34030	31566	34703	32983	36692
2016	36709	34000	37404	35744	39824
2017	-	36664	40712	-	-

Из таблицы видно, что прирост средней заработной платы российского работника в 2016 году составил менее 7,9%, а за второй квартал текущего года – 8,8% при росте потребительских цен на бензин автомобильный в январе-июле 2017 года на 5,6% относительно аналогичного периода предыдущего года и на 6,0% в январе-июле 2016г. к тому же промежутку в 2015 году. Прирост цен на дизельное топливо составил 6,6% и 2,8% соответственно.(таблица 2).

Таблица 2 – Динамика потребительских цен и цен производителей на бензин и дизельное топливо(на конец периода в %) [7]

Индекс потребительских цен	Январь-июль 2017г к январю-июлю 2016г	Январь-июль 2016г к январю-июлю 2015г
на бензин автомобильный	105,6	106,0
в том числе: марки А-76 (АИ-80)	103,5	104,9
марки АИ-92 (АИ-93 и т.п.)	105,7	106,1
марки АИ-95 и выше	105,4	105,8
на дизельное топливо	106,6	102,8
Индекс цен производителей		
на бензин автомобильный	108,8	97,6

в том числе: марки от АИ-81 до АИ-92	110,0	-
марки от АИ-93 до АИ-95	108,7	-
марки от АИ-96 до АИ-98	106,7	-
на дизельное топливо	108,3	94,7

Согласно прогнозу Федеральной антимонопольной службы, рост цен на топливо в России в ближайшие 10 лет не будет превышать уровень инфляции. Однако в этом году темпы роста цен на топливо опережают инфляцию в 3 раза. С начала года бензин подорожал на 5%, дизтопливо – на 4,1% при инфляции 1,7%. [5] ФАС не считает ситуацию критичной, объясняя все предыдущие скачки ростом акцизов.

18 сентября 2017 года правительство рассматривало предложение Минфина повысить акцизы на топливо в 2018 году – на 50 копеек за литр с 1 января и с 1 июля. По словам министра финансов Антона Силуанова, эти средства будут направлены на развитие дорожной сети в Крыму, Калининграде и в целом в России. Повышение акцизов на топливо даст бюджету порядка 40 млрд. рублей в 2018 году, подсчитали в Минфине. В то же время начальник управления регулирования топливно-энергетического комплекса ФАС Дмитрий Махонин считает, что индексация акцизов на автомобильное топливо может привести к повышению розничных цен на бензин более чем на 1 рубль.[2]

По оценкам аналитиков компании VYGON Consulting, вероятность профицита в нашей стране вряд ли позволит снизить розничные цены в абсолютном выражении. По словам директора этой компании Григория Выгона, падение цен в рознице возможно только в случае снижения мировых цен на нефть и вслед за ними – оптовых на нефтепродукты.[3]

В целом можно сделать вывод о том, что рост цен на бензин и дизельное топливо при слабом темпе роста доходов населения негативно влияют на потребление бензина в России. Спрос сохраняется в сфере личного транспорта с низким расходом топлива.

Литература и примечания:

[1] Путин объяснил рост цен на бензин в России [Электронный ресурс]. – URL: https://lenta.ru/news/2017/07/15/putin_benzin/.

[2] Информационное агентство России [Электронный ресурс]. – URL: <http://tass.ru/ekonomika/4574204>.

[3] Российская газета [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2017/07/19/kazhdyj-chetvrtiy-litr-benzina-na-rossijskom-rynke-okazhetsia-lishnim.html>.

[4] Комсомольская правда [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kursk.kp.ru/daily/26319/3198150/>.

[5] Ведомости [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2017/09/20/734550-tseni-benzin>.

[6] Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата. Росстат [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/.

[7] О динамике цен на бензин автомобильный и русарсах нефтепродуктов в июле 2017 года. Росстат [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d02/171.htm.

© В.И. Садыкова, М.В. Макин, 2017

*Е.Х. Сафарян,
аспирант 1 курс
напр. «Экономика»,
e-mail: i_am_lucky_jane@mail.ru,
науч. рук.: К.В. Гульненко,
к.э.н., проф.,
СПбГЭУ,
г. Санкт-Петербург*

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОСВЕННЫХ РАСХОДОВ НА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация: данная статья посвящена особенностям учета затрат на производство мебели на деревообрабатывающих предприятиях. Рассмотрены условия деления затрат на прямые и косвенные, и представлена схема распределения общепроизводственных затрат на готовые заказы.

Ключевые слова: прямые расходы, косвенные расходы, себестоимость продукции, распределение затрат.

Основным мотивом деятельности коммерческого предприятия является максимизация прибыли. В реальных условиях именно издержки могут стать одним из препятствий перед реализацией стратегических целей, поскольку они могут ограничивать прибыль и влиять на качество и объем предлагаемой продукции. Принятие руководством обоснованных и справедливых решений становится невозможным без анализа затрат и выявления возможных резервов их сокращения.

В мебельном производстве очевидной специфической особенностью является то, что все производственные цеха могут как взаимодействовать друг с другом с целью выпуска конечной готовой продукции, так и не иметь общих задач при производстве готовой продукции. Каждая выпускаемая модель имеет свой технологический процесс, в котором она может переходить через все производственные цеха в определенной последовательности или же пройти весь установленный производственный цикл в одном подразделении.

Наиболее часто среди предприятий по производству

мебели встречается система взаимодействия следующих производственных подразделений:

- деревообрабатывающий цех;
- металлообрабатывающий цех;
- швейный цех;
- сборочный цех.

Сотрудники деревообрабатывающего цеха, который является неотъемлемым на предприятиях, занимающихся производством мебели, ответственны за распиловку древесины, склейку деревянных щитов, подготовку деталей из листовых материалов, их шлифовку и обработку.

Металлообрабатывающий цех организован не на всех предприятиях по производству мебели. Однако крупные организации, предлагающие большой ассортимент готовой продукции, выделяют металлообрабатывающий цех, в котором производятся металлические детали для дальнейшей сборки мебели (такие как подставки, мебельные ножки, аксессуары).

В швейном цехе осуществляется подготовка раскрой обивочных материалов, пошив чехлов, декоративных подушек, их украшение и декор.

Сборочный цех, как правило, завершает производственный процесс мебели и осуществляет передачу готовой продукции на склад для дальнейшей реализации.

Предметом управления затратами считается деятельность предприятия и его структурных подразделений с точки зрения производства. Задачи управления могут быть выполнены эффективно лишь при точном распределении затрат по местам их возникновения. Для этого при выделении центров ответственности необходимо обсудить возможность отнесения затрат на те или иные объекты учета при помощи первичной документации в рамках мест их возникновения. Прямыми считаются такие затраты, которые возникают в определенном месте затрат. Если же возникновение затрат обусловлено сразу несколькими местами затрат считаются накладными. Они распределяются по местам возникновения при помощи коэффициентов распределения на основе стоимостной базы распределения – стоимости прямых материальных затрат согласно калькуляционному листку на каждое изделие.

Под носителями затрат в мебельном производстве

понимаются виды продукции (модели). Местом возникновения затрат является структурное подразделение (деревообрабатывающий, металлообрабатывающий, швейный и сборочный цеха). Центром ответственности считается определенный цех (структура подразделения), в котором имеется возможность контролировать возникновение затрат, получение доходов и прибыли, а также нести ответственность за выполнение поставленных задач и целей. Такое выделение центров ответственности целесообразно применять на предприятии по производству мебели, так как имеется большая номенклатура, в которой определяются отдельные группы товаров, имеющих схожий производственный процесс и структуру затрат.

При постановке учета затрат на предприятиях, занимающихся производством мебели, необходимо брать во внимание:

- систему и технологию производственного процесса;
- организацию выпуска стандартных моделей и индивидуальных заказов;
- специфические особенности производимой продукции;
- широкую номенклатуру и большое разнообразие моделей, форм и размеров комплексов.

На предприятиях по производству мебели часть расходов не может быть отнесена на счет учета расходов основного производства. Учитывая этот факт, на таких предприятиях отмечается классификация затрат на прямые (обусловленные технологическими процессами производства определенных моделей) и косвенные (обусловленные обслуживанием производства и управлением предприятием). Учет прямых затрат на предприятии производится на счете 20 «Основное производство» в разрезе заказов по соответствующим субсчетам (рисунк 1).

На предприятиях по производству мебели к прямым относятся материальные затраты. Это обусловлено тем, что производственный цикл простых моделей очень короток и на момент выпуска готовой продукции только материальные затраты могут быть отнесены на конечный объект, т.е. на определенную модель.

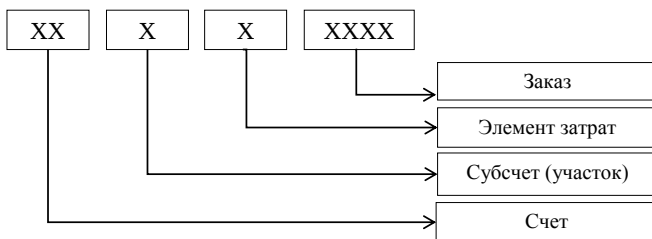


Рисунок 1 – Шифр затрат на производство продукции

К общепроизводственным расходам могут быть отнесены следующие:

- амортизация основных средств, используемых для производства нескольких видов продукции. Так, например, амортизация станков с ЧПУ не может быть отнесена на счета учета расходов на выполнение определенного заказа, так как результаты работы этого оборудования предполагают участие в исчислении себестоимости большого количества различных моделей;
- плата за аренду производственных помещений и основных средств, используемых при производстве продукции;
- расходы, связанные с содержанием производственных помещений (отопление, электроснабжение, уборка);
- расходы, связанные с экологических норм;
- заработная плата персонала, занятого производством мебели и обслуживаем производством;
- отчисления на социальные нужды, соответствующие указанной заработной плате и другие расходы, связанные с организацией и обслуживанием производства.

Учет общепроизводственных расходов осуществляется по счету 25 в разрезе субсчетов в соответствии с участком производства, элементов затрат и статьей затрат (рисунок 2).

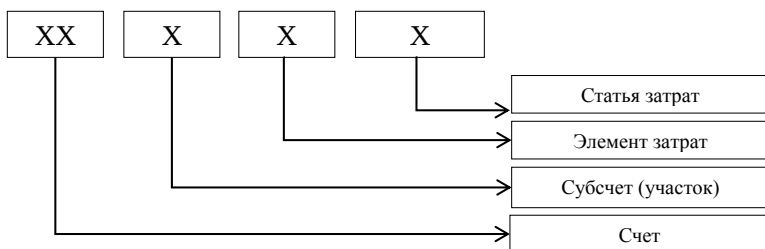


Рисунок 2 – Методика формирования счета для учета
общепроизводственных расходов

При постановке учета заработной платы производственного персонала необходимо брать во внимание тот факт, что все работники могут использовать свои профессиональные навыки универсально, т.е. один и тот же работник, владеющий техникой производства мебели, может произвести за смену разные модели. Учитывая этот факт, может показаться целесообразным введение норм по расходу времени при производстве определенной модели и отнесение затрат на оплату труда к прямым. Однако, определение затрачиваемого на изготовление времени может зависеть от условий труда и выбранных клиентом материалов. Кроме того, в целях улучшения качества выпускаемой продукции и снижения доли брака по вине производственного персонала не следует ставить жесткие временные рамки, при которых работник может поспешить и упустить технические правила производства.

Учитывая высокую материалоемкость производства мебели базой для распределения общепроизводственных расходов целесообразно считать сумму фактически произведенных материальных расходов, затраченных на производство конкретного направления продукции. Именно материальные затраты неразрывно связаны с выпуском продукции, они четко определяют фактически понесенные затраты, а значит ориентированы на конечный результат и максимально приближают результаты распределения к фактическим затратам на данный вид продукции. Таким образом, распределению подлежат затраты, собранные на субсчетах счета 25 «Общепроизводственные расходы» в разрезе производственных цехов. При этом формируется неполная

– длительность производственного цикла изготовления – менее месяца.

Анализ процесса производства мебели, выявление мест возникновения затрат, формирование системы оплаты труда позволяет установить такую схему учета затрат, которая бы полностью отвечала задачам финансового и управленческого учета.

Литература и примечания:

[1] Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

[2] Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 33н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 № 1790) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

[3] Гульпенко К.В., Тумашик Н.В. История, современность и перспективы развития калькулирования // Состояние и перспективы развития экономики (мировой, национальной, региональной). В 2-х книгах. К 1: монография / Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2015. – 189 с.

[4] Ивашкевич, В.Б. Бухгалтерский управленческий учет: учебник / В.Б. Ивашкевич. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 448 с.

[5] 38. Палий В.Ф., Основы калькулирования, М.: Финансы и статистика 1987. с.346

[6] Львова И.Н. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: учебное пособие / И.Н. Львова; под ред. Н.А. Каморджановой. – СПб.: СПбГИЭУ, 2012. – 367 с.

© Е.Х. Сафарян, 2017

*Н.А. Севикян,
магистрант 2 курса
напр. «Финансовая экономика»
e-mail: narina23@mail.ru,
науч. рук.: Ю.Н. Александрин,
к.э.н., доц.,
Кубанский Государственный Университет
г. Краснодар*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Аннотация: в статье проведен анализ инструментов финансовой поддержки малого бизнеса и дана оценка их применения в России, в частности в Краснодарском крае. Выявлены основные проблемы и разработаны рекомендации по оптимизации финансовой поддержки субъектов МСП.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, государственное стимулирование, гранты, субсидии, кредитование, микрофинансирование, налоговые льготы.

В условиях модернизации экономики РФ и постоянно возрастающей конкуренции на мировом и отраслевых рынках необходимость государственной поддержки малого и среднего бизнеса усиливается. Содействие развитию малого и среднего предпринимательства является стратегической задачей, уже не обозначенной высшим руководством страны, в том числе и в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации.

Для стабильного развития малого бизнеса необходима активная государственная финансовая поддержка. В последние годы проводится целый ряд исследований условий развития малого бизнеса в России, в том числе и доступность финансовых ресурсов для предпринимателей. В первую очередь, для вновь созданных компаний. К таким исследованиям можно отнести:

– «Состояние деловой среды и показатели деятельности

предприятий» (BEEPS);

– «Глобальный мониторинг предпринимательства» (GEM);

– «Ведение бизнеса» (Doing Business) Всемирного банка;

– Индекс ОПОРЫ России;

– «Мониторинг состояния деловой среды» РСПП;

– «Индекс качества условий для малого и среднего бизнеса» ОАО «МСП Банк»;

– Опросы субъектов МСП, проводимые АНО «Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства», и др.

Как следует из указанных исследований, ключевая проблема для развития малого и среднего предпринимательства недостаточная финансовая поддержка на федеральном и региональном уровнях..

Основные финансовые инструменты поддержки МСП, применяемые в России заключаются в следующем:

– программы стимулирования и поддержки МСП;

– грантовая поддержка субъектов МСП;

– кредитование малого бизнеса;

– микрофинансирование субъектов малого бизнеса;

– налоговое регулирование и оптимизация налогообложения малого предпринимательства [1].

С 2005 г. реализацией государственной политики стимулирования малого и среднего предпринимательства занимается Минэкономразвития РФ (генеральный координатор государственных программ), а также 12 министерств и ведомств. Для координации деятельности органов исполнительной власти и взаимодействия с представителями малого и среднего предпринимательства в марте 2008 г. была создана Правительственная комиссия по развитию малого и среднего предпринимательства [2].

Минэкономразвития России в рамках программы сформировал широкий спектр мероприятий поддержки для различных групп предприятий, таких как:

– содействие малым инновационным компаниям (компенсация затрат действующим инновационным компаниям до 15 млн.руб., предоставление грантов начинающим инноваторам – до 500 тыс. руб., создание центров инжиниринга,

центров кластерного развития, центров прототипирования, центров коллективного пользования);

- поддержка лизинга малых компаний (субсидирование лизинговых платежей и уплаты первого взноса – до 10 млн. руб., предоставление лизинг-гранта начинающим – до 1 млн. руб. на одного получателя поддержки);

- поддержка экспортно-ориентированных малых компаний (создание центров поддержки экспорта);

- модернизация производства (субсидирование расходов по уплате процентной ставки, приобретение оборудования до 10 млн. руб. на одного получателя поддержки);

- грантовая поддержки начинающих (предоставление безвозмездной субсидии начинающему предпринимателю в размере до 300 тыс. руб.);

- создание микрофинансовых организаций предоставляющих микрозаймы по ставке, не превышающей 10%;

- создание гарантийных фондов, предоставляющих поручительства предпринимателям по кредитам в случае нехватки собственного залогового обеспечения – до 70% от суммы кредита;

- развитие молодежного предпринимательства, в том числе создание центров инновационного творчества (предоставление субсидий на создание центров в размере до 70 млн. руб. на одного получателя поддержки) [3];

- поддержка муниципальных программ, в том числе поддержка монопрофильных муниципальных образований (моногорода) (предоставление грантов, развитие лизинга, создание микрофинансовых организаций, программы обучения);

- создание системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для сферы малого предпринимательства (предоставление сертификатов на обучение, компенсация затрат по подготовке, переподготовке персонала и организация обучающих мероприятий по различным вопросам ведения бизнеса);

- развитие социального предпринимательства (субсидирование расходов на создание центров инноваций социальной сферы в размере до 5 млн.руб.; создание частных дошкольных учреждений в размере до 10 млн.руб.; субсидии на

организацию групп дневного времяпровождения детей дошкольного возраста и иных подобных им видов деятельности до 1 млн. руб.);

– создание и развитие инфраструктуры имущественной поддержки субъектов малого предпринимательства (бизнес инкубаторы, промышленные парки, технопарки).

Грантовая поддержка малого предпринимательства.

Грант – субсидия заявителю – производителю товаров, работ и услуг на безвозмездной и безвозвратной основе на условиях долевого финансирования расходов связанных с началом предпринимательской деятельности.

В рамках реализации мероприятий «прямой» финансовой поддержки предоставляются гранты и субсидии на различные цели в числе которых:

- начало собственного дела;
- получение кредитов и займов (в части возмещения расходов на уплату процентов);
- приобретение оборудования по договору финансовой аренды (лизинга);
- технологическое присоединение к электрическим сетям;
- повышение энергоэффективности производства;
- модернизация предприятия;
- сертификация производимой продукции;
- реализация проектов по локализации;
- создание производства на территории промышленных парков;
- создание частных дошкольных учреждений дневного пребывания);
- деятельность в сфере народно-художественных промыслов;
- участие в конгрессно-выставочной деятельности;
- обучение сотрудников;
- реализация социальных проектов.

Микрофинансирование субъектов МСБ.

Микрофинансирование или микрокредитование ориентировано на удовлетворение в финансовых ресурсах малых и микропредприятий, не имеющих возможности взять кредит в банках или других кредитных организациях, не заинтересованных в работе с мелкими заемщиками.

Микрофинансовые организации предоставляют займы в размере от 100 тыс. до 3 млн. руб. на начало ведения, поддержку и развитие малого бизнеса. Срок кредитования от 3 месяцев до 3 лет. В основном микрозаймы предоставляются на пополнение оборотных средств, приобретение оборудования, производственной или офисной недвижимости. Обычно микрофинансовые организации кредитуют предпринимателей на срок от одного года до трех лет. Как правило, без залога и по небольшому перечню запрашиваемых документов в отличие от банковских структур. Гарантию возврата займа обеспечивают региональные гарантийные фонды[8].

Кредитование субъектов МСП. Особая роль в системе финансовых инструментов поддержки МСП отведена льготному кредитованию. ОАО «МСП-банк» в рамках государственной программы финансовой поддержки предоставляет кредиты субъектам МСП. Эффективность реализации Программы МСП Банка подтверждается достигнутыми результатами, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Динамика поддержки малого бизнеса «МСП-банком» (разработано автором) [4]

Годы	Количество субъектов МСП	Сумма оказанной поддержки субъектам МСП (млн.руб)
2016	61 847	380 486
2015	85 243	400 708
2014	55 998	388 347

С 2014 г. увеличился рост количества субъектов МСП, которым была оказана поддержка МСП-банком, составив к 2016 г. 110,45%, а сумма оказанной поддержки несколько уменьшилась, а именно, уменьшение составило 2,02% – с 388 347 до 380 486 млн. рублей. Однако в 2015 году данный показатель составил свое максимальное значение (в рамках исследуемого периода) – 400 708 млн. руб, что на 20 222 млн. руб. меньше, чем в 2016 году.

На рисунке ниже представлена динамика числа субъектов МСП за 2016 год. Исходя из данного рисунка, можно сделать вывод, что большую долю в их числе занимают ИП, на конец года их доля составила в общем числе субъектов 52%.

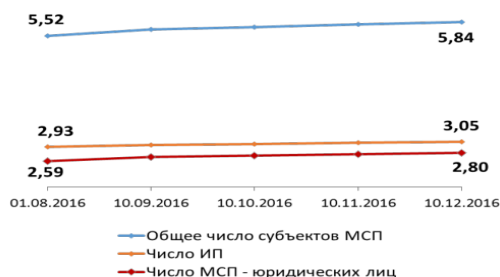


Рисунок 1 – Динамика числа субъектов МСП за 2016 год [4]

Специальные режимы налогообложения для малого предпринимательства. В настоящее время в России действуют 2 системы налогообложения применяемые в отношении субъектов малого и среднего предпринимательства:

- общий режим;
- специальные налоговые режимы.

Под общим режимом понимают совокупность налогов и сборов установленных НК РФ и иными федеральными законами и подлежащих уплате организациями всех форм собственности и физическими лицами.

Специальные режимы рассматриваются как особый способ налогообложения малого бизнеса.



Рисунок 2 – Режимы налогообложения, действующие в РФ (разработано автором) [5]

Самое главное преимущество налоговых льгот для малого бизнеса, что они напрямую снижают сумму налогов, которую бизнесмен должен перечислить в бюджет. В РФ существует четыре специальных режима налогообложения с низкими налоговыми ставками, воспользоваться которыми могут только субъекты малого и микробизнеса. (рисунок 2)

Для субъектов МСП предусмотрены налоговые льготы:

- ускоренная амортизация основных производственных фондов;

- налоговый кредит, предоставляемый малым предприятиям в размере 10 процентов годовой выручки путем отсрочки налогового платежа в бюджет субъекта РФ, но не более чем на 50%;

- малые предприятия занятые в сфере производства товаров народного потребления, строительстве и некоторых других, не уплачивают налог на прибыль в первые два года работы;

- уплата налогов по итогам работы за квартал без уплаты авансовых платежей [5].

Особое внимание в системе государственной поддержки МСП уделяется развитию малого бизнеса на региональном и муниципальном уровнях. Рассмотрим организационно экономический механизм стимулирования малого предпринимательства на примере Краснодарского края.

В экономике Краснодарского края сфера малого и среднего предпринимательства занимает важное место. По итогам 2015 года на территории края осуществляли деятельность 289,5 тыс. субъектов малого и среднего предпринимательства, по отношению к прошлому году произошло их увеличение на 2,6% [6].

Наибольшее количество субъектов малого и среднего предпринимательства сосредоточено в сферах торговли и ремонта, операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг, транспорта и связи, доля которых в общем количестве малых и средних форм хозяйствования составляет 69%. Оборот субъектов малого и среднего предпринимательства по итогам 2015 года составил 1 754 458,6 млн. ру. по отношению к 2014 году рост значения данного

показателя составил 9,3% [7].

В рамках программы «Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства в Краснодарском крае на 2014-2018 годы» запланировано финансирование в объеме 654,95 млн.руб. [7].

В 2015 году на поддержку муниципальных программ развития субъектов малого и среднего предпринимательства, информационную, правовую, консультационную поддержку и подготовку кадров для малого и среднего предпринимательства из краевого и федерального бюджета было выделено 618, 8 млн. руб., что на 163% больше чем в 2014 году. При этом только по направлению финансовой поддержки количество ее получателей составило 568 субъектов малого и среднего предпринимательства, а объем полученных ими субсидий состави 294,5 млн. рублей. В 2015 году Фондом микрофинансирования Краснодарского края выдано 320 микрозаймов субъектам малого и среднего предпринимательства на общую сумму 242,2 млн. рублей [7].

Проведенный анализ финансовых инструментов стимулирования малого предпринимательства в РФ позволил выявить следующие проблемы:

- низкая доступность финансовых ресурсов, связанная с высокими ставками по кредитам в коммерческих банках, отсутствием залогового обеспечения или кредитной истории;
- недостаточный объем финансирования государственных программ поддержки, особенно в производственном секторе;
- недостаточный объем грантовой поддержки начинающим предпринимателям;
- отсутствие у субъектов МСП необходимой информации о формах финансовой поддержки и алгоритме ее предоставления на региональном и муниципальном уровнях.

Для повышения эффективности инструментов государственной финансовой поддержки малого бизнеса предлагаются следующие рекомендации:

- дальнейшее развитие системы микрофинансирования субъектов МСП как эффективного инструмента, обеспечивающего увеличение доступа к финансовым ресурсам.

Кроме этого, развитие системы микрофинансовых организаций будет способствовать усилению конкуренции на

рынке кредитных ресурсов, что будет способствовать снижению ставок по кредитам для субъектов МСП;

– одним из ключевых показателей оценки эффективности региональных и муниципальных администраций должен стать объем и количество выданных кредитов предприятия малого и среднего бизнеса при поддержке региональных гарантийных фондов [2];

– государственная финансовая поддержка должна предоставляться не всем субъектам МСП, а , в первую очередь, производственным, инновационным и экспортно ориентированным компаниям;

– необходимо увеличение объемов грантовой поддержки начинающим предпринимателям, особенно в сельском хозяйстве, промышленности и сфере услуг.

Создание эффективных финансовых инструментов и механизмов стимулирования малого и среднего бизнеса будет способствовать повышению роли МСП в российской экономике, созданию благоприятного предпринимательского климата.

Литература и примечания:

[1] Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 3.07.2016) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://consultant.ru>. (дата обращения 1.09.2017).

[2] Александрин Ю.Н. Институциональный аспект стимулирования малого предпринимательства в условиях формирования инновационной модели экономики// Экономика: теория и практика. 2010. № 1 (19). С. 13а-19.

[3] Программа Минэкономразвития по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/main> (дата обращения 05.09.2017).

[4] Российский банк поддержки малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mspsbank.ru/> (дата обращения 05.09.2017).

[5] Федеральная налоговая служба [электронный ресурс] // URL: <https://www.nalog.ru/rn77/>

[6] Федеральная служба государственной статистики [электронный ресурс] // URL <http://www.gks.ru/>

[7] Центр поддержки предпринимательства в
Краснодарском крае [электронный ресурс] // URL
<http://www.mbkuban.ru/>

© *Н.А. Севикян*, 2017

*Е.А. Серобабина,
магистрант 2 курса
напр. «Управление персоналом»,
e-mail: brd.lena@gmail.com,
Н.Г. Трегулова,
к.э.н., доц.,
e-mail: ntregulova@mail.ru,
ИСОuП (филиал) ДГТУ,
г. Шахты*

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

EMOTIONAL INTELLIGENCE IN PERSONNEL MANAGEMENT

Аннотация: в статье рассматриваются подходы к управлению персоналом с учетом «эмоционального интеллекта». Подчеркивается, что успех менеджера напрямую зависит от эмоциональной составляющей. Позитивное влияние на эмоции сотрудника повышает эффективность его работы.

Ключевые слова: эмоции, управление, персонал, интеллект, личность.

Annotation: the article discusses approaches to personnel management taking into account the «emotional intelligence». Stresses that the success of a Manager depends on the emotional component. A positive impact on the emotions of the employee of increases efficiency.

Keywords: emotions, management, personnel, intelligence, personality.

Заблуждение о полной технологизации существовало в бизнесе еще со времен Генри Форда. Тогда в рабочий процесс старались внедрить правило: оставь эмоции дома. Появилось и стало популярным выражение «ничего личного, только бизнес». Но человек не машина, его нельзя заставить «отключить» эмоции. Они постоянно присутствуют в нашей жизни. Наравне с дыханием человек испытывает, проявляет эмоции и считывает

их с других. Оставить их дома в принципе невозможно. Однако, несмотря на это, в течение долгого времени на эмоциональную составляющую в бизнесе не обращали никакого внимания.

В настоящее время вектор исследований меняется. Получило своё развитие такое направление, как поведенческая экономика. Стали размышлять о том, что решения человек принимает не на основании здоровой логики (хотя рассчитывает и анализирует ситуацию), а на основании каких-то других субъективных, эмоциональных факторов. Так, в 2002 году лауреатами Нобелевской премии по экономике стали израильско-американские психологи Даниель Канеман и Амос Тверски. Они смогли научно доказать, что человек принимает решения эмоционально. Таким образом, эмоциональный фактор представляет важное значение. Даже если с точки зрения логики все просчитано и очевидно, что выгоднее один вариант, решение выбирается иное, где «приятнее» на потребительском уровне.

В связи с осознанием того, что сотрудник является движущей силой в работе организации, тема эмоционального интеллекта становится всё более актуальной.

В начале шестидесятых годов двадцатого века была установлена исходная закономерность, связывающая два наиболее обобщенных явления – интеллект и эффективность управленческой деятельности. Американский психолог Е. Гизелли обнаружил, что интеллект и эффективность управленческой деятельности находятся не в прямой, а криволинейной зависимости. Из этого следует, что наиболее успешны руководители, имеющие не низкий и не очень высокий интеллект, а некоторую оптимальную степень его выраженности.

Такие результаты оказались довольно неожиданными и явились стимулом к новым исследованиям в данной области: в частности, Т. Коно обнаружил, что студенты, имевшие исключительно высокие оценки в школе и в университете, поступая в дальнейшем на службу в японские корпорации, не становятся там, как правило, высшими менеджерами. В исследовании Ф. Филлера и А. Лейстера также были обнаружены очень незначительные) корреляции между интеллектом и успешностью деятельности руководителя.

Впервые термин «эмоциональный интеллект» как фактор, от которого зависит успешность менеджеров, появилось в статье Питера Салоуэя «Emotional Intelligence», опубликованной в 1990 году. Он писал, что последние несколько десятков лет представления и об интеллекте, и об эмоциях коренным образом изменились. Разум перестал восприниматься как некая идеальная субстанция, эмоции как главный враг интеллекта, и оба явления приобрели реальное значение в повседневной человеческой жизни. Питер Салоуэй в соавторстве с Джоном Майером определяют эмоциональный интеллект как «способность воспринимать и понимать проявления личности, выражаемые в эмоциях, управлять эмоциями на основе интеллектуальных процессов». Другими словами, эмоциональный интеллект, по их мнению, включает в себя [3]:

- 1) способность воспринимать или чувствовать эмоции (как свои собственные, так и другого человека);
- 2) способность направлять свои эмоции в помощь разуму;
- 3) способность понимать, что выражает та или иная эмоция;
- 4) способность управлять эмоциями.

Эмоциональный интеллект – строго измеряемая способность обрабатывать информацию, которую дают нам эмоции. Другими словами, способность человека интеллектуально перерабатывать те данные, которые человек считает через эмоции – свои и окружающих людей. Как видите, понятие достаточно логичное. Если говорить простым языком, то это способность человека распознавать эмоции, понимать причины их возникновения, управлять эмоциями и использовать их для решения задач.

С начала 1990-х годов корпорации при отборе кадров стали обращать внимание на так называемый социальный интеллект, способность работать в команде, быть лидером коллектива.

Впервые понятие эмоционального лидерства появилось в статье американского психолога Дэниел Гоулмана в ноябре 1998 года. Проанализировав все имеющиеся на тот момент исследования в области эмоционального интеллекта, он пришёл к выводу, что успех менеджера напрямую зависит от уровня развития его эмоционального интеллекта, т.е. все менеджеры,

занимающие руководящие должности, имели высокий уровень развития эмоционального интеллекта. «О каком бы уровне управления ни шла речь, значение эмоционального интеллекта в два раза превышало важность всех прочих составляющих, которые необходимы для достижения выдающихся результатов». Под лидером (от англ. leader – ведущий, первый, идущий впереди) подразумевается лицо в какой-либо группе (организации), пользующееся большим, признанным авторитетом, обладающее влиянием, которое реализуется в управляющих действиях, член группы, за которым она признает право принимать ответственные решения в значимых для нее ситуациях, т.е. наиболее авторитетная личность, реально играющая центральную роль в организации совместной деятельности и регулировании взаимоотношений в группе.

Лидеры – это люди с развитым эмоциональным интеллектом. И вот почему. Во-первых, развитие эмоционального интеллекта позволяет избавиться от многих страхов и сомнений, начать действовать и общаться с людьми для достижения своих целей. Во-вторых, эмоциональный интеллект позволяет понимать мотивы других людей, «читать их как книгу». А это значит – находить нужных людей и эффективно взаимодействовать с ними. Силу лидерства используют по-разному, либо манипулируют людьми, либо вместе делают одно большое дело. Лидеру не обязательно иметь высокий IQ. Его эмоциональный интеллект позволяет ему окружать себя умными людьми и использовать их гениальность [1,2].

Человек с высокоразвитым эмоциональным интеллектом может гораздо легче манипулировать другими, когда ему это необходимо. Если у руководителя низкий уровень развития эмоционального интеллекта, если он не умеет сам управлять своими эмоциями, то рядом с ним, скорее всего, его эмоциями управляет кто-то другой. И такой начальник реагирует рефлекторно и неосознанно.

Профессор Йельского университета Дэвид Карузо отмечает что, очень важно понимать – эмоциональный интеллект это не противоположность интеллекту, не триумф разума над чувствами, а уникальное пересечение обоих процессов.

Ученые определяют пять базовых и самых важных для профессиональной жизни качеств, определяющих эмоциональный интеллект: самосознание, самоконтроль, мотивация, эмпатия, социальные навыки.

Самосознание означает глубокое понимание самого себя, своих потребностей и побуждений. Самоконтроль – это следствие самосознания. Человек, которому свойственна эта черта, не только «познал себя», но и научился управлять собой и своими эмоциями. Самоконтроль означает не подавление, а выбор эмоции. То есть из всех возможных вариантов реагирования на любую ситуацию возможность выбрать ту, которая заведомо приведет к ожидаемому результату. Успешное взаимодействие с другими людьми невозможно без эмпатии – умения ставить себя на место другого, учитывая в процессе принятия решений чувства и эмоции других людей. Управление отношениями включает способность воодушевлять, вести за собой, содействовать изменениям, разрешать разногласия и конфликты. Это умение наладить взаимоотношения с другими людьми таким образом, чтобы это было выгодно для обеих сторон.

По степени воздействия на эффективность деятельности эмоции можно разделить на три категории:

- повышающие эффективность деятельности (интерес, радость, доверие);

- снижающие эффективность деятельности (смущение, стыд, грусть);

- равновесные могут как повышать, так и снижать эффективность деятельности (изумление, злость, восторг).

Эмоциональный интеллект является важной составляющей в успешном управлении персоналом. Способность позитивно влиять на эмоции сотрудника повышает эффективность его работы, улучшает его отношения с коллегами, взаимодействие с клиентами. Таким образом, можно сделать вывод, что эмоции влияют на производительность труда, а управление ими с точки зрения мотивации является более эффективным в долгосрочной перспективе, нежели финансовое стимулирование работников.

Литература и примечания:

[1] Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 560 с.

[2] Гоулман Д., Бояцис Р., Макки Э. Эмоциональное лидерство. Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 302 с.

[3] Сэловей П., Карузо Д. Эмоциональный интеллект руководителя. Как развивать и применять. – М.: Питер, 2017. – 320 с.

© Е.А. Серобабина, Н.Г. Трегулова, 2017

О.В. Сидоренко

д.э.н., доц.,

e-mail: ovsidorenko@rambler.ru,

*Хабаровский государственный
университет экономики и права*

г. Хабаровск

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация: в статье произведён сравнительный анализ условий привлечения инвестиций на территориях опережающего социально-экономического развития Дальнего Востока России с территориями льготного ведения хозяйственной деятельности Китая, Японии, Кореи. Предложен методический подход к оценке результативности деятельности территорий опережающего социально-экономического развития как инструмента региональной политики.

Ключевые слова: результативность региональной политики, территории опережающего социально-экономического развития, система показателей результативности.

С целью стимулирования социально-экономического потенциала дальневосточных регионов в рамках инструментария региональной политики государства [5] созданы территории опережающего социально-экономического развития (ТОР).

ТОР – часть территории субъекта Российской Федерации, включая закрытое административно-территориальное образование, на которой в соответствии с решением Правительства Российской Федерации установлен особый правовой режим осуществления предпринимательской и иной деятельности в целях формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций, обеспечения ускоренного социально-экономического развития и создания комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения [1].

Для резидентов ТОР Дальнего Востока России созданы более благоприятные условия по сравнению с территориями, имеющими схожие условия ведения хозяйственной деятельности, расположенными на территориях иностранных государств (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ привлекательности условий для инвесторов на территориях с льготными режимами хозяйствования

Условия для резидентов	Единица измерения	Китай	Япония	Корея	РФ	ТОР ДВ России
Налог на прибыль	% от прибыли	15	26,4	10	13,5	10
Налоги на заработную плату	% от ФОТ	26,7	25,6	8,8	14	7,7
Получение разрешений на строительство	дней	67	193	29	224	26
Подключение к системе электроснабжения	дней	41	105	28	254	28

В настоящее время на территории Дальневосточного федерального округа (ДФО) действует 14 территорий опережающего развития (таблица 2) в 8 дальневосточных субъектах Дальневосточного, из них 5 были созданы в 2016 году:

- Большой Камень (Приморский край),
- Южная (Сахалинская область),
- Горный воздух (Сахалинская область),
- Амуро-Хинганская (Еврейская автономная область),
- Южная Якутия (Республика Саха (Якутия)).

С октября 2015 года 20 муниципальных образований Дальнего Востока входят в состав территории Свободного порта Владивосток, среди них: Ванинский муниципальный район Хабаровского края, Корсаковский городской округ Сахалинской области, городской округ Певек Чукотского автономного округа, городской округ Петропавловск-Камчатский Камчатского края, города Владивосток, Артем, Находка, Уссурийск Приморского края.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2015 № 432 акционерное общество «Корпорация развития Дальнего Востока» определено управляющей компанией, осуществляющей функции по управлению территориями

опережающего социально-экономического развития в субъектах Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и свободным портом Владивосток.

Таблица 2 – ТОР, созданные в регионах Дальневосточного федерального округа

Регион	Наименование ТОР	Специализация ТОР
Приморский край	«Надеждинская»	Легкая и пищевая промышленность, транспортно-логистическая
Хабаровский край	«Комсомольск»	Промышленная
Хабаровский край	«Хабаровск»	Промышленная, транспортно-логистическая
Чукотский автономный округ	«Беринговский»	Горнодобывающая промышленность
Республика Саха (Якутия)	«Индустриальный парк Кангалассы»	Промышленная
Приморский край	«Михайловский»	Животноводство, растениеводство, производство продуктов питания
Амурская область	«Приамурская»	Промышленная, транспортно-логистическая
Амурская область	«Белогорск»	Агропромышленная
Камчатский край	«Камчатка»	Туристическо – рекреационная, портовопромышленная, агропромышленная
Приморский край	«Большой Камень»	Судостроение, логистика, рыбоперерабатывающая
Сахалинская область	«Горный воздух»	Туристическо – рекреационная
Сахалинская область	«Южная»	Сельскохозяйственная
Еврейская автономная область	«Амуро-Хинганская»	Добыча полезных ископаемых
Республика Саха (Якутия)	«Южная Якутия»	Добыча полезных ископаемых

Составлено по данным [7]

На конец 2016 года АО «Корпорация развития Дальнего Востока» заключило (нарастающим итогом с 2015 года) 111 соглашений с резидентами на осуществление деятельности в ТОР, общая сумма заявленных инвестиций составила 434,8 млрд. руб., заявленное количество создаваемых рабочих мест 22 720. Всего за 2016 год статус резидента ТОР был присвоен 90 компаниям. 11 предприятий резидентов ТОР были запущены в 2015-2016 годах. Накопленный (фактический) объем осуществленных инвестиций за тот же период составил 31 млрд.

руб., создано 1 942 рабочих места. В 2016 году АО «Корпорация развития Дальнего Востока» заключило 118 соглашений об осуществлении деятельности резидентов свободного порта Владивосток, общая сумма инвестиций по которым составила 183,5 млрд. руб.; заявленное количество рабочих мест – 21962 [7].

В настоящее время одним из актуальных вопросов является объективная оценка влияния деятельности ТОР на социально-экономическое развития дальневосточных регионов. ТОР на Дальнем Востоке России создавались как пилотные проекты с дальнейшей целью распространения данного опыта на другие территории Российской Федерации. В этой связи возникает необходимость разработки методического инструментария для оценке результативности ТОР как метода региональной политики государства. Общепринятых методик оценки результативности региональной политики в экономической литературе не существует. Можно выделить четыре подхода к оценке результативности инструментов региональной политики, предложенные отечественными и зарубежными исследователями: оценка по состоянию отдельных индикаторов [3]; сравнение действенных результатов политики с возможными результатами развития без осуществления политики [4]; соизмерение издержек и выгод региональной политики [6]; степень достижения поставленных целей [2]. Выбор той или иной методики объясняется реализацией задач, которые ставят перед собой исследователи.

В рамках интеграции первого и третьего подходов автором статьи предлагается для оценки результативности ТОР использовать систему показателей, включающую следующие группы (табл. 3):

1. Абсолютные показатели деятельности ТОР
2. Относительные показатели деятельности ТОР
3. Показатель, отражающий эффективность бюджетных расходов
4. Показатели результативности ТОР

Абсолютные показатели деятельности ТОР отражают социально-экономическую деятельность ТОР за текущий период, в абсолютных величинах, к ним отнесены: ВРП_{ТОР}, объём частных инвестиции, количество рабочих мест,

созданных ТОР, сумма налоговых платежей, уплаченных резидентами ТОР. Под ВРП_{ТОР} понимается сумма конечных товаров и услуг, созданных резидентами ТОР за исследуемый период.

Таблица 3 – Система показателей оценки результативности деятельности ТОР в регионе

Показатели	Значение
1. Абсолютные показатели деятельности ТОР	
ВРП _{ТОР}	Отражают социально-экономическую деятельность ТОР за текущий период, в абсолютных величинах
Объём частных инвестиции	
Количество рабочих мест, созданных ТОР	
Сумма налоговых платежей, уплаченных резидентами ТОР	
2. Относительные показатели деятельности ТОР	
Доля ТОР в ВРП региона	Отражают вклад ТОР в социально-экономические показатели развития региона
Доля ТОР в общем объеме инвестиции, привлечённых в регион	
Доля ТОР в численности занятого населения в регионе	
Доля ТОР в общей сумме налоговых поступлений в бюджет региона	
3. Показатель, отражающий эффективность бюджетных расходов	
Доля бюджетных инвестиций в ВРП _{тор}	Показывает эффективность вложения бюджетных средств в развитие ТОР
4. Показатели результативности ТОР	
Количество привлечённых инвестиций	Показывает процент достижения запланированного показателя, что позволяет осуществить мониторинг результативности ТОР
Количество рабочих мест, созданных резидентами	
Объём средств федерального бюджета, для создания инфраструктуры ТОР	
ВРП _{тор}	
Объём налогов, уплаченных резидентами ТОР	

Относительные показатели деятельности ТОР показывают удельный вес показателей ТОР в социально-экономических показателях региона: $\frac{\text{показатель деятельности ТОР}}{\text{показатель в регионе}} * 100\%$.

Показатель, отражающий эффективность бюджетных расходов, рассчитывается по формуле: $\frac{\text{ВРП тор}}{\text{Бюджетные инвестиции в ТОСЭР}} * 100\%$.

Показатели результативности ТОР рассчитываются по формуле: $\frac{\text{Фактическое значение}}{\text{Плановое значение}} * 100\%$, то есть определяется степень достижения значений запланированных показателей.

Предложенная автором система показателей базируется на комплексном подходе к оценке результативности влияния ТОР на социально-экономическое развитие региона и позволяет: оценить деятельность ТОР за текущий период; вклад ТОР в основные социально-экономические показатели деятельности региона; эффективность вложенных в ТОР бюджетных средств; степень достижения запланированных показателей деятельности ТОР.

Литература и примечания:

[1] О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации: ФЗ от 29.12.2014 г. №473. // Справ.-правовая система «Консультант Плюс». – Электрон. текст. данные.

[2] Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации (ред. от 24.11.2014) [Текст]: Постановление Правительства РФ от 2 августа 2010 года № 588 // Собрание законодательства РФ. – 2010. – № 32. – Ст. 4329.

[3] Бачлер Дж. Оценка региональной политики в европейском сообществе [Электронный ресурс]. URL: http://www.politaliz.ru/articles_501.html (дата обращения 10.08.2017).

[4] Маршаков В. Оценивание политик и измерение результативности: мировой опыт и российские перспективы оценивания эффективности государственного управления [Электронный ресурс]. URL: http://www.iopp.ru/pub/Eval_performance%20measurement.doc

(дата обращения 10.08.2017).

[5] Сидоренко О.В. Территории опережающего социально-экономического развития как инструмент селективной региональной политики: сб. научных статей европейского конгресса «Knowledge is power, power is Knowledge!». – Vienna, Austria : «SCIENCE & GENESIS», 2015. р. 2

[6] Штульберг Б.М., Введенский В.Г. Региональная политика России: теоретические основы, задачи и методы реализации. – М. :ГелиосАРВ, 2000.С. 31 – 42.

[7] Корпорация развития Дальнего Востока [сайт]. URL : <http://www.erdc.ru> (дата обращения 12.08.2017)

© О.В. Сидоренко, 2017

*Т.О. Сундукова,
к.п.н., доц.,
e-mail: sto-ata@yandex.ru,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого,
г. Тула*

РОЛЬ ГЕЙМИФИЦИРОВАННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ФИНАНСОВЫХ УСЛУГАХ

Аннотация: в данной статье раскрывается роль геймификации в финансовой отрасли, рассматриваются области применения геймификации и материальные выгоды, а также приводятся примеры использования геймифицированных приложений в различных областях финансовых услуг.

Ключевые слова: геймификация, игровые механики, геймифицированные приложения, финансовые услуги.

Геймификация может предоставить компаниям, реализующим финансовые услуги, возможности повышения эффективности всей цепочки создания стоимости: разработка продукта, маркетинг и продажи, обслуживание и поддержка клиентов. На самом деле, если мыслить творчески, то практически любую деятельность можно геймифицировать, т.е. разработать геймифицированную модель и систему. Для этого необходимо понимать принципы и особенности игровой механики, которая привлекает клиентов и привязывает их к желаемым бизнес-результатам и функциональным исходам.

Многие ученых пытались определить термин «геймификация». Одной из основных целей геймификации является улучшение взаимодействия пользователей. Поэтому этот термин становится неопределенным. Согласно S. Deterding и др., геймификация – это использование элементов дизайна игры в неигровом контексте [1]. Следовательно, геймифицированные приложения мотивируют пользователя с помощью элементов игрового дизайна.

Основным правилом геймификации является создание постоянной измеримой двунаправленной связи «игра-пользователь», которая предоставляет динамическую корректировку поведения игрока и, как следствие, быстрое

освоение возможностей приложения и постепенное погружение пользователя в более тонкие функциональные моменты игрового процесса [2]. Таким образом, основа эффективной геймификации – это поставить потребности и цели пользователей выше нужд и пожеланиям разработчиков игр [3].

Одним из основных факторов, влияющих на геймификацию, является необходимость того, чтобы компании обеспечивали участие клиентов. Геймификацию можно широко использовать для просвещения и обучения клиентов, эффективных продаж продуктов и услуг, обеспечения удовольствия от повседневных финансовых операций и предоставления информации о функциональных преимуществах для конкретного клиента. В своих исследованиях мы изучаем тенденцию геймификации в финансовой отрасли и рассматриваем современные приложения, которые позволили эффективно реализовать геймификацию в различных областях финансовой деятельности. Для получения в полной мере потенциальной ценности от использования геймификации существующим финансовым компаниям потребуются трансформационные изменения в организационных структурах, процессах и практике, а также культуре совместимой с взаимобменом информацией и открытостью.

Геймификация используется финансовыми компаниями в краудсорсингах, внутрифирменном сотрудничестве и маркетинговых исследованиях, а также для лучшего понимания потенциальных клиентов и оценки того, насколько они привлекательны для приобретения. В таблице 1 приведем основные области для реализации геймификации и материальная выгода, разделенные по этапам цепочки создания стоимости. Приведем несколько наиболее ярких примеров использования геймификации в различных областях финансовых услуг.

Commonwealth Bank of Australia разработал Investorville, игру, которая позволяет клиентам банка имитировать покупку и владение недвижимостью. Игроки должны платить налоги на недвижимость и проходить разнообразные симуляции о влиянии различных типов ипотечных кредитов и займов для их новой гипотетической собственности.

Таблица 1 – Области для геймификации и материальная выгода

Цепочка создания стоимости	Ключевые области для геймификации	Материальные выгоды
Разработка продукта	Краудсорсинговые идеи; Сотрудничество между компаниями; Исследование рынка; Кредитный рейтинг.	Улучшение разработки продукта; Снижение затрат на разработку продукта; Улучшение функций продукта.
Маркетинг, продажи и дистрибуция	Обучение клиентов; Направленный и продвинутый маркетинг; Рефералы и лидогенерация; Кросс-продажи на основе потребностей.	Снижение затрат на привлечение новых клиентов; Ориентированный аутрич клиентского сегмента.
Обслуживание клиентов	Анализ изменений поведения клиентов; Интерактивное и отзывчивое обращение с клиентами; Интерактивные приложения самопомощи.	Снижение расходов на обслуживание клиентов; Повышение клиентского опыта и удовлетворенности.

Компания Sun Life Financial, основанная в Канаде, запустила Money UP, онлайн игровую платформу, предназначенную для обучения потребителей вопросам пенсионного и инвестиционного планирования. Формат игры, в которой игроки должны проходить уровни, демонстрируя финансовые знания, в основном привлекателен для молодежи, которые привыкли к быстрой обратной связи и обучению на основе использования техники.

Страховая компания Aviva Italy разработала мобильное приложение для оценки навыков вождения пользователей. Каждые 300 километров приложение выставляет оценку от 1 до 10 того как пользователь ездил. В конце поездки оно предоставляет комментарии о поворотах, топливной эффективности и навыках ускорения и торможения. Полученными значками можно делиться в социальных сетях. Также можно получить актуальную информацию по страхованию.

В заключение отметим, что в будущем финансовые компании будут значительно расширять свои возможности и масштабы предоставляемых финансовых услуг. Фирмы, которые успешно используют геймификацию в качестве важнейшего инструмента для лучшего понимания клиентов и предоставления им индивидуальных решений, укрепят свои конкурентные позиции на рынке и повысят экономические показатели.

Литература и примечания:

[1] Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: defining gamification // Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments. – ACM, 2011. – С. 9-15.

[2] Сундукова Т.О. Геймификация как инструмент коммуникаций // Коммуникации в информационном обществе: проблемы и возможности: сб. науч. ст. / отв. ред. Е. А. Ильина. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2017. – С. 226-231.

[3] Сундукова Т.О., Баранников Е.А. Геймификация в обучении // Проектирование и реализация образовательного процесса на основе ФГОС ВО: Материалы XLIII учеб.-метод. конф. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2016. – С. 332-336.

© Т.О. Сундукова, 2017

Ю.А. Филясова,
магистрант 2 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: **phill.yield@gmail.com,**
науч. рук.: **К.В. Гульпенко,**
к.э.н., проф.,
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,
г. Санкт-Петербург

ПРОБЛЕМА УЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

Аннотация: в статье рассматриваются аспекты человеческого капитала как категории нематериальных активов, выполняющих одну из ключевых функций для развития компании, а также вопросы измерения параметров человеческого капитала, находящихся в сложных взаимосвязях с монетарными эквивалентами финансовых инвестиций.

Ключевые слова: человеческий капитал, нематериальные активы, инвестиции, прибыль на инвестиции

Человеческий капитал является наиболее ценным активом организаций и важным ресурсом для создания устойчивого конкурентного преимущества [17]. Вливание человеческого капитала в организации способствует инновациям и улучшению деятельности компании. Инвестиции в различные аспекты человеческого капитала приводят к лучшей производительности фирм и позволяют оставаться конкурентоспособными [11]. Сочетание лучших менеджеров и фирм с наибольшими производственными ресурсами приводит к увеличению финансовой прибыли и увеличивает переговорный потенциал менеджеров. Кроме того, учет человеческого капитала также положительно влияет на финансовые показатели [10].

Инвестирование в человеческий капитал предполагает организацию деятельности, которая повлияет на будущие реальные доходы людей посредством вложения в них тех или иных ресурсов. Различные способы вложений включают

обучение, тренинги на рабочем месте, медицинское обслуживание, витаминизацию, а также информацию о состоянии экономики. Перечисленные способы различаются влиянием на зарплату и потребление, объемом вложений и прибыли, воспринимаемым соотношением между инвестициями и прибылью. Однако все способы повышают физические и интеллектуальные способности людей и таким образом повышают перспективы роста реальных доходов.

Исследования роста доходов показывают, что нематериальные ресурсы имеют большее значение, чем материальные. Изучение нематериальных ресурсов может привести к пониманию неравенства между людьми [5]. Так, например, положительный психологический капитал позитивно влияет на поощряемые сверхурочные усилия и способствует снижению организационного недоверия и контрпродуктивного поведения работников на рабочем месте [4].

Однако инвестиции организаций в человеческий капитал значительно варьируют. Анализ фирм с более высоким оборотом акций, более высокой концентрацией акционеров и более высоким уровнем финансового левереджа (соотношения заемного и собственного капитала) менее склонны к инвестированию в систему человеческих ресурсов, которые создают стратегический человеческий капитал [9].

Нематериальный капитал включает инвестиции в нематериальные ресурсы и нематериальную деятельность. Согласно положениям по бухгалтерскому учету, определение нематериальных ресурсов – более широкое, чем нематериальных активов. Нематериальные ресурсы могут рассматриваться как немонетарные и нефизические средства, которыми владеет и контролирует организация, и которые способствуют увеличению экономической стоимости ее деятельности и достижению ее целей. Нематериальные ресурсы включают такие составляющие как торговые названия, патенты, лицензии, доброе имя компании, торговые знаки, маркетинг, разработку программное обеспечение, написание книги музыки – эти виды деятельности укрепляют и создают нематериальные ресурсы [7, с. 91].

Нематериальные активы и интеллектуальный капитал являются равновеликими и взаимозаменяемыми с позиции

балансового подхода. Существует мнение, что важность человеческого капитала состоит в том, что он может помочь объяснить разницу между рыночной и балансовой стоимостью компании.

Интеллектуальный капитал, наряду с финансовым капиталом, составляют рыночный капитал компании. Далее интеллектуальный капитал классифицируют на человеческий и структурный, который, в свою очередь, состоит из капитала покупателей и организационного капитала (Табл. 1).

Таблица 1 Структура капитала компании.

	Рыночный капитал			
Финансовый капитал	интеллектуальный капитал			
	Человеческий капитал	структурный капитал		
		Капитал покупателей	организационный капитал	
			Инновационный капитал	Технологический капитал
		Интеллектуальная собственность	Нематериальные активы	

Интеллектуальный капитал включает неосязаемые, или основанные на знаниях, активы, которые становятся наиболее значимыми в экономике, ориентированной на знания. В отличие от финансового капитала или капитала осязаемых активов, интеллектуальный капитал, в основном состоит человеческого и структурного капитала и их взаимоотношений.

Скандия, шведская страховая компания, была первой, кто рассматривал интеллектуальный капитал как продукт человеческого и структурного капиталов. Согласно определению Скандии, интеллектуальный капитал является

результатом отношений между этими компонентами, что означает опору человеческого капитала на структурный капитал. Здесь, отношения играют решающую роль, и, следовательно, активы человеческого и структурного капитала только условно различны [8, с. 54].

Три элемента интеллектуального капитала – человеческий, отношенческий и организационный – стоит рассматривать с точки зрения возможных экономических выгод, которые компания может из них извлечь. Роль того или иного элемента в формировании цен акций во многом объясняется спецификой отрасли. Наибольшую роль нематериальные активы на российском рынке играют в таких отраслях как энергетика, связь и добывающая отрасль [2, с. 22-23].

Человеческий капитал одного уровня фирмы влияет на результаты деятельности человеческого капитала на другом уровне фирмы, если между соответствующими уровнями происходит взаимодействие. На результаты индивидуальной деятельности влияют дополняющие друг друга функциональные и менеджерские человеческие ресурсы. Больше – не всегда лучше, когда речь идет о высококвалифицированном человеческом капитале [6].

Обучение оказывает положительное влияние на разные направления деятельности фирмы [16, с. 75-76]: на качество продукции, развитие продукции, долю рынка, рост продаж. Значительные инвестиции в обучение приводят к более высокой прибыли. Обучение имеет положительный эффект на отношения между менеджментом и другими сотрудниками, на эффективность работы организации, на воспринимаемую работу организации. Формальное и неформальное обучение непосредственно соотносятся с доверием к принятию решений и воспринимаемой гарантией занятости сотрудника. Кроме того, акцент на обучение непосредственно соотносится с воспринимаемой прибылью, долей рынка и инвестициями в ближайшем будущем. Возможности внутреннего карьерного роста непосредственно связаны с воспринимаемой прибылью, долей рынка, инвестициями в ближайшем будущем, организационной самоотдачей и удовлетворенностью работой.

Большинство руководителей понимают, что обучение является необходимым в случаях, когда организация переживает

значительный рост или находится в состоянии повышенной конкуренции. Они интуитивно осознают, что имеет смысл предоставить возможность обучения, кроме того, они ожидают повышение зарплаты в значимых областях, таких как повышение производительности, повышение качества, сокращение стоимостных и временных затрат. Тем не менее, реальный рост остается не достаточно очевидным из-за отсутствия его очевидных доказательств. Несмотря на то, что выплаты действительно осуществляются и программы обучения считаются необходимыми, требуется больше доказательств роста для корректировки будущих инвестиций [15, с. 3].

Положительными результатами обучения управленческого персонала следует считать следующие [14, с. 89]:

Таблица 2 – Положительный эффект обучения менеджеров

Мгновенный результат	Краткосрочные преимущества		Долгосрочные преимущества	
Повышение осведомленности	Более высокая степень уверенности	Более высокая удовлетворенность персонала	Более низкая текучесть кадров	
Более высокая оценка событий		Более высокий моральный дух	Более высокая производительность	
Взаимодействие с окружением	Более тесные связи		Повышенная удовлетворенность покупателей	
Совершенствование навыков	Более усовершенствованные компетенции	Более высокое качество индивидуальной работы	Прирост количественных показателей	Более значимые результаты бизнеса
		Повышение качества принятия решений	Повышение качества	
			Изменения в поведении	

Наиболее часто предлагаемые программы обучения включают такие направления как сексуальное домогательство, безопасность, оценка профессиональной деятельности, обучение продажам, лидерство, клиентское обслуживание, тренинг и консалтинг, этика, рекрутинг, формирование команды, постановка целей, злоупотребление запрещенными веществами, подготовка инструкторов, приложения для персонального компьютера, разрешение конфликтов, комплексное управление качеством, решение проблем, бюджетирование, организация рабочего времени, управление проектами, публичная речь и подготовка презентации и др. [18].

По мере увеличения важности непрерывного образования сотрудников, возрастает средний возраст сотрудников. Более возрастные сотрудники не всегда участвуют в обучающих мероприятиях, в отличие от более молодых сотрудников. Снижение самоуверенности и веры в собственные силы рассматриваются как основные факторы, препятствующий желанию сотрудников учиться и повышать квалификацию [12].

Еще одним аспектом обучения, требующего внимания, является гендерное различие. Результаты эксперимента, нацеленного на определение того, каким образом названия работ, содержащих указания на принадлежность к женскому полу, влияли на рейтинг оценки деятельности, показали, что работы с таким названием получили на 5,6% меньше баллов. Меньшая оценка была основана на том, что такие виды работ требуют меньше усилий и ответственности, а не навыков или человеческого капитала [13].

Главной проблемой инвестирования в нематериальные активы остается отсутствие адекватных методов оценки и измерения вложений и прибылей. Результаты нематериальных инвестиций, как правило, сложно предсказать. Обычные методы оценки рентабельности заменяются другими инструментами оценки. Тем не менее, оценка того, каким образом фирмы и организации оценивают и управляют своими нематериальными активами, становится все более сложной задачей проектной деятельности и оценки жизнеспособности организации [7, с. 95].

Базовыми элементами, используемыми для измерений человеческого капитала, являются – основные данные о рабочей силе – демографические данные (количество сотрудников по

каждой категории работы и др.); – данные о профессиональном развитии сотрудников и качестве их работы (программы обучения и развития, оценка качества работы и потенциала, навыки и квалификация); – перцепционная информация (определение коллективных групповых установок и мнений, фокус-группы, интервью по выяснению причин ухода); – данные о качестве работы (финансовые и производственные показатели, данные покупателей); – нефинансовые переменные (качество корпоративной стратегии, реализация корпоративной стратегии, доверие к менеджерам, инновации, руководство исследованиями; способность привлекать и удерживать сотрудников, доля рынка, управленческий опыт, соответствие выплат интересам акционеров, качество основных бизнес-процессов) [1, с. 71-72]

Измерение прибыли на инвестиции (ROI) в обучение, развитие и повышение качества деятельности занимает значительное место в области критически значимых вопросов обучения и деятельности. Сегодня от тренеров ожидают убедительных данных о вкладе конкретных обучающих программ и тренинг – процессов [15, с. 3].

Исторически, применение методики расчета прибыли на инвестиции были замечены в производственном секторе, когда он переживал свое интенсивное развитие. Затем ее применение перешло в сектор услуг, медицину, общественный сектор и наконец, в образование [15, с. 4].

Большинство бюджетов на обучение и развитие растут год от года. По мере того, как расходы увеличиваются, отчетность становится все более важной. Растущий бюджет становится объектом критики внутри компании, часто создавая условия для разработки методологии учета прибыли на инвестиции [15, с. 8]. Отсутствие монетарного эквивалента не способствует повышению объективности в расчетах, а наоборот, относит категорию прибыли на инвестиции в категорию косвенных данных [15, с. 158].

Таким образом, инвестиции в человеческий капитал являются, несомненно, важными как для развития организации, так и для личного развития сотрудников. Разработка методик расчета рентабельности вложений в человеческий капитал применительно к определенной отрасли будет способствовать

повышению эффективности бюджетных расходов.

Литература и примечания

[1] Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. 10-е изд. Пер. с англ. под ред. С.К. Мордовина. СПб.: Питер, 2012. 848 с.

[2] Гаранина Т.А. Интеллектуальный капитал организации как фактор создания ценности бизнеса: определение, оценка и управление. Автореферат дисс. ... к.э.н. СПб., 2009. 25 с.

[3] Alliger, G.M., Janak, E.A. "Kirkpatrick's Levels of Training Criteria: Thirty Years Later." // *Personnel Psychology*, vol. 42, 1989, pp. 331-342.

[4] Avey, J.B. Luthans, F., Youssef, C.M. The Additive Value of Positive Psychological Capital in Predicting Work Attitudes and Behaviors. // *Journal of Management*, 2010, vol. 36, no. 2, pp. 430-452.

[5] Becker, G.S. (1962), 'Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis', *Journal of Political Economy*, 70 (5, Part 2), October, 9-49. // In: *Personnel Economics*. Vol. 1. Concepts. / Ed. by Edward P. Lazear and Robert McNabb. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2004, pp. 5-46.

[6] Crocker, A., Eckardt, R. A Multilevel Investigation of Individual- and Unit-Level Human Capital Complementarities. // *Journal of Management* February, 2014, vol. 40, no. 2, pp. 509-530.

[7] Intellectual capital for communities: nations, regions, and cities / Ed. by Ahmed Bounfour and Leif Evinson. – Amsterdam [etc.]: Elsevier: Butterworth-Heinemann, 2005, xv, 348 p.

[8] Knowledge Management and Intellectual Capital: Establishing a Field of Practice. Ed. by Nikolaj Bukh, Karina Skovvang Christensen and Jan Mouritsen. Houndmills, New York: Palgrave MacMillan, 2005, 258 p.

[9] Liu, X., van Jaarsveld, D.D., Batt, R., Frost, A.C. The Influence of Capital Structure on Strategic Human Capital: Evidence From U.S. and Canadian Firms. // *Journal of Management*, 2014, vol. 40, no. 2, pp. 422-448.

[10] Mackey, A. Molloy, J.C, Shad S., Morris, S.S. Scarce Human Capital in Managerial Labor Markets. // *Journal of Management*, 2014, vol. 40, no. 2, pp. 399-421.

[11] Marimuthu, M; Arokiasamy, L., Ismail, M. Human

Capital Development and its Impact on Firm Performance: Evidence from Developmental Economics. // The Journal of International Social Research, vol. 2/8, 2009, pp. 265-272.

[12] Maurer, T.J. Career-relevant learning and development, worker age, and beliefs about self-efficacy for development. // Journal of Management, 2001, vol. 27, no. 2, pp. 123-140.

[13] Naughton, T.J. Effect of Female-Linked Job Titles on Job Evaluation Ratings. // Journal of Management, 1988, vol. 14, no. 4, pp. 567-578.

[14] Patterson, S.C. The training manager's quick-tip sourcebook: surefire tools, tactics, and strategies to solve common training challenges. Institute of Management and Administration (IOMA). San Francisco, Jossey-bass. Pfeffer, A Wiley Imprint, 2003. 278 p.

[15] Phillips, P.P., Phillips, J.J., Stone, R.D., Burkett, H. The ROI Field Book: Strategies for Implementing ROI in HR and Training. Elsevier, 2007. – 388 p.

[16] Ployhart, R.E., Nyberg, A.J., Reilly, G. Maltarich, M.A. Human Capital Is Dead; Long Live Human Capital Resources! // Journal of Management, 2014, vol. 40, no. 2, pp. 371-398.

[17] Pauwwe, J. HRM and Performance: Achieving Long-Term Viability. Oxford University Press, 2005, 252 p.

[18] Princewaterhouse Coopers Training and Development, Compensation Practices and Program Survey, 2000.

* Авторы выражают благодарность библиотекам СПбГЭУ и ВШМ СПбГУ за возможность пользоваться книжными фондами.

© Ю.А. Филясова, К.В. Гульпенко, 2017

*Е.А. Хачева,
студент 3 курса
напр. «Экономика»,
профиля «Бухгалтерский учет,
анализ и аудит»,
e-mail: hachyova@yandex.ru,
науч. рук.: Е.С. Агеева,
к.э.н., доц.,
e-mail: elena-ageeva28@rambler.ru,
СТИ НИТУ «МИСиС» им. А.А. Угарова,
г. Старый Оскол*

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ДИАГНОСТИКА УГРОЗЫ БАНКРОТСТВА ООО «ОСКОЛНЕФТЕМАШ»

Аннотация: данная статья посвящена оценке вероятности угрозы банкротства ООО «Осколнефтемаш». Для данной оценки был проведен анализ финансового состояния отчетности предприятия, а также была использована формула Лиса и четырехфакторная модель R-счета

Ключевые слова: банкротство, несостоятельность, анализ, финансовое состояние

Развитие рыночной экономики и частной собственности в РФ обусловили необходимость в построении института несостоятельности (банкротства) для успешного функционирования организации. Для оценки вероятности угрозы банкротства хозяйствующим субъектам необходимо проводить экономический анализ с целью получения объективной оценки его финансового состояния.

Объектом анализа является ООО «Осколнефтемаш», основным видом деятельности которого производство ступеней сложной пространственной геометрии для высокодебитных центробежных насосов (ЭЦН). Для оценки вероятности угрозы банкротства, необходимо проанализировать финансовое состояние ООО «Осколнефтемаш» за 2015-2016 гг. по данным финансовой отчетности. Результаты анализа представим в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ финансового состояния отчетности

№ п/п	Наименование показателя	Значение		Отклонение	
		2015 год	2016 год	Абсолют.	Относит.
1	Среднемесячная выручка, тыс. руб.	18279,92	30879,5	12599,58	168,93
2	Доля денежных средств в выручке	0,00012	0,0004	0,00028	333,34
3	Среднесписочная численность работников, чел.	220	220	0	100
4	Степень платежеспособности общая	1,64	1,14	-0,5	69,51
5	Степень платежеспособности по текущим обязательствам	1,08	0,83	-0,25	76,85
6	Коэффициент покрытия текущих обязательств ОА	7,95	10,94	2,99	137,61
7	Собственный капитал в обороте, тыс. руб.	125552	243577	118025	194
8	Доля собственного капитала в ОС	1070659	1102033	31374	102,93
9	Коэффициент автономии	0,22	0,97	0,75	440,91
10	Коэффициент обеспеченности ОС	6975,1	5799,45	-1175,65	83,14
11	Коэффициент ОС в производстве	1,83	1,43	-0,4	78,14
12	Коэффициент оборотных средств в расчетах	2,56	1,9	-0,66	74,22
13	Рентабельность оборотного капитала	-0,36	0,11	0,47	-30,56
14	Рентабельность продаж	-33,2	10,7	43,9	-32,23
15	Среднемесячная выработка на одного работника	997,09	1684,34	687,25	168,92

16	Эффективность внеоборотного капитала	0,43	0,69	0,26	160,46
17	Коэффициент инвестиционной активности	1,13	1,29	0,16	114,16

По результатам проведенного анализа можно отметить наличие положительных тенденций: рост среднемесячной выручки на 12599,58 тыс. руб. Коэффициент покрытия текущих обязательств оборотными активами увеличился на 2,99, что свидетельствует об увеличении уровня ликвидности активов. Значительно возросли показатели эффективности деятельности: рентабельность оборотного капитала и рентабельность продаж. Показатель среднемесячной выработки на одного работника увеличился на 687,25, что свидетельствует о росте эффективности использования трудовых ресурсов организации и уровня производительности труда. Также произошло уменьшение коэффициента оборотных средств в расчетах на 0,66, таким образом предприятию не требуется восполнять оборотные средства за счет новых заимствований.

Следует отметить и отрицательные тенденции: снижение платежеспособности (общей на 0,5, по текущим обязательствам на 0,25) говорит о том, что предприятие не в полной мере отвечает по своим обязательствам, снижение коэффициента обеспеченности оборотными средствами на 1175,65 свидетельствует об уменьшении объема оборотных активов и замедлении их оборачиваемости.

Результаты анализа позволяют охарактеризовать финансовое состояние предприятия как удовлетворительное [1, с.9].

Подтвердим результаты анализа финансового состояния с помощью моделей диагностики угрозы банкротства: формулы Лиса и четырехфакторной модель оценки угрозы банкротства R-счета.

На основании бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах ООО «Осколнефтемаш» оценим угрозу банкротства, применяя формулу Лиса [2, с.312].

$$Z\text{-счет} = 0,063 \cdot X_1 + 0,062 \cdot X_2 + 0,057 \cdot X_3 + 0,001 \cdot X_4.$$

Представим промежуточные расчеты и итоговые значения Z-счета в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет Z-счета по формуле Лиса

№	Показатель/Порядок расчета	2015 г.	2016 г.
1	X1 = Оборотные активы / Валюта баланса	0,14	0,25
2	X2 = Прибыль (убыток) от продаж / Валюта баланса	-0,07	0,03
3	X3 = Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) / Валюта баланса	-0,06	0,09
4	X4 = Собственный капитал / Заёмный капитал	33,41	29,44
Z-счет		0,034	0,052

В результате проведенного анализа сделаем следующий вывод: значение Z-счета в 2015 г. не превысило 0,037, следовательно, состояние предприятия диагностируется как неудовлетворительное. Тем не менее, ситуация изменилась в 2016 г., и предприятию не угрожает вероятность банкротства.

Также диагностируем угрозу банкротства ООО «Осколнефтемаш», применяя четырехфакторную модель оценки угрозы банкротства R – счета [2, с.312].

$$R=8,38*K1+K2+0,054*K3+0,63*K4.$$

Представим промежуточные расчеты и итоговые значения R-счета в таблице 3:

Таблица 3 – Расчет значений R-счета

№	Показатели/Порядок расчета	2015 г.	2016 г.
1	K1=Оборотные активы/Валюта баланса	0,14	0,25
2	K2 Прибыль(убыток)отчетного периода/Собственный капитал	-0,05	0,03
3	K3=Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг/общие активы	0,2	0,33
4	K4=Чистая прибыль(убыток) отчетного периода/Затраты на производство и реализацию	-0,2	0,1
5	R-счет	1,01	2,21

Представим вероятность банкротства в зависимости от значения R – счета в таблице 4.

Таблица 4 – Вероятность банкротства в зависимости от значения R – счета

Значение R – счета	Вероятность банкротства, %
< 0	90-100% max
0-0,18	60-80% высокая
0,18-0,32	35-65% средняя
0,32-0,42	15-20% низкая
>0,42	До 10% min

В результате проведенного анализа сделаем следующие выводы: значение R –счета на начало и на конец периода больше 0,42, что говорит о минимальной (до 10%) вероятности банкротства. Также следует отметить, что динамика значения R –счета является положительной.

Результаты анализа финансового состояния, расчеты формулы Лиса и четырехфакторной модели оценки угрозы банкротства R – счета показали снижение степени угрозы банкротства к концу анализируемого периода, что позволяет сделать вывод об отсутствии угрозы банкротства ООО «Осколнефтемаш» [3, с.576].

Литература и примечания:

[1] «Методические указания по проведению анализа финансового состояния организаций» от 23 января 2001 года № 16.

[2] Кукунина И.Г., Астраханцева И.А. Учет и анализ банкротств: Учеб. пособие/Под ред. И.Г. Кукуниной. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 312 с.

[3] Комплексный экономический анализ предприятия / Под ред. Н.В. Войтоловского, А.П. Калининой, И.И. Мазуровой. – СПб.: Питер, 2013. – 576 с.: ил. – (Серия «Учебник для вузов»).

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

А.В. Малоиван,
студент 1 курса напр. «НГД»,
e-mail: buttonb257@mail.com,
науч. рук.: А.А. Ершов,
к.ф.н., доц.,
УГТУ,
г. Ухта

ШАХМАТЫ И ЖИЗНЬ

Аннотация: В статье рассматриваются шахматы с точки зрения философии. Раскрытие понятия о шахматах, ценностях и оценки позиции, как со стороны шахмат, так и со стороны реального, объективного мира.

Ключевые слова: шахматы, дебют, диалектика, ценность, практика, позиция.

CHESS AND LIFE

Annotation: The article considers chess from the point of view of philosophy. Disclosure of the concept of chess, values and assessments of position, both from chess and from the real, objective world.

Keywords: chess, debut, dialectics, value, practice, position.

Шахматы – это кастовая система мира, то есть разделение фигур по рангу и свободе действия в зависимости от своего статуса, аналогично с нашей с вами жизни: пока ты пешка – ты никто, пустая абстракция, а если проанализировать чемпионаты мира по шахматам, то ничтожно малый процент пешек становятся ферзем. Конечно, везет тем, кто уже родился ладьей или, например, конем, а если уж суждено родиться пешкой, то, естественно, чередование черных и белых моментов жизни есть утешение за их короткий путь, одно направление движения, то есть изменение вообще, и быстрая кончина, то есть ускоренная регрессия.

Первый чемпион мира по шахматам Вильгельм Стейниц

говорил: “Жизнь часто сравнивают с игрой в шахматы. Это сравнение справедливо во многих отношениях... Шахматы — великолепная тренировка человеческого ума, демонстрация его скрытых сил, которые движут нашими мыслями и действиями”

Что же связывает шахматы с реальной жизнью? Казалось бы, настольную игру сравнивают с реальным материальным миром, однако, не все так просто, как кажется на первый взгляд. Мир — это шахматная доска, состоящая из 64 черно-белых клеток, где люди в ней есть фигуры, каждая из которых характеризует личность (мера присвоения индивидом социума) и материальное или идеальное положение в обществе, то есть статус. Каждый шахматист согласится, что в мире без трех главных качеств не обойтись, качества же характеризуют статус, ум и следствие своего характера (у каждого свой). Эти качества приходят с опытом. Я же предлагаю вам их рассмотреть:

Первое качество — ценность. *Ценность* — это то, что является необходимым для человека в данный момент, другими словами это отношение человека посредством к данной вещи. Для шахматиста ценность фигуры определяется ее рангом (например, конь приравнен трем пешкам, ладья четырем и ферзь оценивается в 9 пешек). Однако существуют такие партии, где ценность не определяется количеством фигур на шахматной доске, такие партии называются гамбитом.

Второе качество — гамбит. *Гамбит* — это общее название дебютов, в которых одна из сторон в интересах быстреего развития, захвата центра или просто для обострения игры жертвует материал (обычно пешку, но иногда и фигуру). Также различают принятый гамбит (жертва принята), отказанный гамбит (жертва отклонена) и контргамбит (вместо принятия жертвы противник, в свою очередь, сам жертвует материал) [1]. Ценой пешки белые стремятся овладеть центром. Но помимо цены материала люди обязаны просчитать выбранный вариант и сделать оценку позиции.

Следовательно, третье качество есть оценка. *Оценка* — это способ познания человека. Оценка бывает как идеальная, так и реальная. В шахматах участвуют обе оценки, идущие параллельно друг другу. Оценка позиции это одна из важнейших составляющих в партии. Данную тактику используют и в наше время. Например, 15-ый чемпион мира по

шахматам Вившанатан Ананд, в партии за звание чемпиона мира по шахматам 2014 против Магнуса Карлсена (ныне 16-ый экс чемпион мира) третью (1-0), а также восьмую (1/2-1/2) партию из 11 сыграли отказанный ферзевый гамбит, где Ананд был инициатором, в последствии чего стал 15-ым чемпионом мира по шахматам 2014 года.

Как и в жизни, мы жертвуем чем-то ради цели или какой-либо для себя выгоды, все мы прагматичные люди, однако, прежде чем жертвовать материалом, необходимо все продумать и рассчитать. далее следует скрытое качество, открывающееся вне осознания шахматиста или личности – необходимость. Необходимость – такой способ организации возможности, когда у объекта в силу определенных законов имеется одна единственная возможность. Так вот эту возможность шахматисты используют по максимуму. Необходимость у шахматистов связана с инстинктом. Например, в шахматах есть такое понятие, как «цугцванг». Цугцванг – это шахматная ситуация, в которой противник «вынужден» делать невыгодный ход. Абсолютно такие же ситуации, позиции существуют и в жизни. За каждый неправильный ход есть наказание. Наказывают форсированным матом, потерей качества или темпа. Поэтому, чтобы избежать наказания будущие гроссмейстеры готовятся годами, изучая новые партии, дебюты, этюды, миттельшпили и, наконец, эндшпили, тем самым саморазвиваясь и улучшая свой уровень мастерства, как в теории, так и на практике (обычно ориентируются на рейтинг ФИДЕ). *Практика* – это материальная целеполагающая деятельность, фундамент опыта. Ведь, чемпионы мира до того как стали известными сколько партий проиграли, они накопили уже достаточный багаж опыта и знаний, чтобы достичь своей цели. Учиться на своих и не только ошибках – есть опыт, анализируя как свои, так и не только партии. Все это происходит и в жизни. С самого рождения.

Можно сказать, что с самого рождения, сами того не подозревая, мы играем с судьбой в шахматы, но не на жизнь, а на идеальные и материальные ценности, такие как: социальное положение в обществе, достаточное материальное обеспечение, обладание титула чемпиона мира в какой-либо сфере и многое-многое другое. Более того, если свести весь мир к шахматам, то

каждая социальная связь – есть партия, исход которой зависит только от нас. Мы сами выбираем, с кем и какой дебют будем играть (открытый, закрытый или полуоткрытый). Я повторяюсь, что все люди прагматичны, поэтому шахматисты используют к каждому человеку свою стратегию, маску, подход, тем самым завораживая партнера своей оригинальностью. Шахматами можно пользоваться, как во благо, так и против него. Например, шахматы можно использовать даже в политике. Президент, играющий в шахматы – выдающийся стратег, который способен отразить любую атаку врагов, так и атаковать самым действующим и эффективным способом, нежели президент, который так и не познал это великое искусство. Я всегда себе говорил: благоразумный диктатор куда лучше для страны, чем демократия бесполезных правителей.

Если вы меня спросите в чем сущность шахмат, а зная, что сущность – это способность сохранять свойства внутренней целостности, то я отвечу, что сущность шахмат заключается в закономерности самой жизни. *Закономерность* — необходимая, существенная, постоянно повторяющаяся взаимосвязь явлений реального мира, определяющая этапы и формы процесса становления, развития явлений природы, общества и духовной культуры [2]. Шахматы нас развивают. Влияние шахмат на интеллект, безусловно, растет в геометрической прогрессии. Шахматы не дают стагнировать мозгу (*стагнация*, другими словами «застой») и в дальнейшем регрессивно изменяться, а наоборот, мозг будет прогрессивно развиваться. О такой прогрессии говорил Магнус Карслен (16 чемпион мира по шахматам) в интервью о том, как он добился такого успеха. Он же списал этот успех на время, потраченное за проведением шахмат. Юный Магнус по характеру был любопытный, так он и полюбил шахматы, познавая весь шахматный мир в его развитии. Став новой историей шахмат, Магнус олицетворяет всю диалектику шахмат, а также превозносит новые изменения в шахматах и, будучи 16-ым чемпионом мира, воскрешает давно забытую эпоху шахмат.

Диалектика шахмат не стоит на месте (*Диалектика* – это метод познания мира в его движении, развитии). Шахматы постоянно развивают нас и движение (то есть изменение вообще) будет являться равноускоренным. Однако не стоит

забывать, что шахматы — это не только игра, но и стратегический подход к жизни, нестандартное мышление, а также практический подход к жизненным ситуациям. Ситуаций в мире весьма много, столько же, сколько и дебютов в шахматах. Все уже проиграно, как в игре, так и в жизни. Например, мировая война — не ново, в шахматах на выбор, буквально, миллион проигрышных и выигрышных ситуаций. Что бы вы ни выбрали, это уже было в шахматах. Мы ничего не придумываем, мы следуем тому, как «кто-то» уже до нас так жил. Мы повторяем партии других, ранее живших, людей. Однако, каждый шахматист, пытается изменить свою жизнь так, чтобы не прожить ее «повторно». Например, люди живут, как серая масса, шахматисты же не «плывут по серому течению», они либо управляют течением, сидя в моторной лодке, либо вовсе плывут против него, но никогда не по течению вместе с серой массой. Этим и отличаются шахматисты от простых людей. Нам достаточно посмотреть противнику в глаза и мы все поймем на что он способен. Тому есть великий пример, Бобби Фишер в партии против японского шахматиста, за звание чемпиона шахмат, в проигрышной позиции Бобби пришлось отдать ферзя, однако он долгое время не решался и потратил определенное количество времени на этот трудно решительный ход. Японец же после этого хода долгое время думал, в чем же заключается подвох, и в гиперболической растерянности сдался Бобби Фишеру. Это не удача, как многие бы подумали, это и есть то самое легендарное психологическое воздействие шахмат на реальный мир.

И в заключении хочу объяснить, почему я выбрал шахматы. Для меня шахматы — это объективная реальность, часть моей жизни, обусловленная конкуренцией, а когда есть конкуренция, есть развитие, если есть развитие, следовательно, есть направленное движение (то есть цель). Конкуренция в данном случае с самим собой. Ведь самый сильный противник — это мы сами (то есть наше сознание), а самый легкий противник — наша совесть.

И как говорил Роберт «Бобби» Фишер: «Шахматы — это жизнь!»

Литература и примечания:

[1] Авербах, Ю.Л. Шахматы на сцене и за кулисами. Откровения шахматиста, политика, историка [Текст]/ Ю.Л. Авербах. – Москва: Рипол классик, 2005. – 320 с.

[2] Дворецкий, М.И. Позиционная игра [Текст]/ М.И. Дворецкий, А.М. Юсупов. –Харьков: Фолио, 1997. – 256 с.

© А.В. Малоиван, 2017

*Е.Н. Песоцкая,
к.ф.н. доц.,
e-mail: elena-pesotskaya@mail.ru,
В.И. Инчина,
д.м.н., проф.,
e-mail: v.inchina@ya.ru,
А.В. Зорькина,
д.м.н., проф.,
e-mail: wind-lina@mail.ru,
ФГБОУ ВО «Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
им. Н.П. Огарёва»,
г. Саранск*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Аннотация. В статье с позиций антропоцентризма анализируются системные представления о диагностике в аспекте её социальной специфики. Изучение последней связывается со сложностью человеческой субстратности и субъектности, информационной составляющей природы человека как качественной и количественной переменной. Познание в медицине представлено как эпистемическое действие и поиск медико-физиологической истины. Рассмотрена проблема расширения границ диагностического поля, оптимизации диагностики и формирования метатеоретического языка выражения методологического потенциала рефлексивных процессов.

Ключевые слова: диагностический процесс как активный метод познания, социальная специфика диагностики, теоретическое и эмпирическое поле, антропоцентризм как атрибут диагностики, рефлексия, синергетический и междисциплинарный подходы.

Моделирование современных теоретических представлений о диагностическом процессе в настоящее время

связано со всё более активным применением ряда естественнонаучных категорий и подходов, их философской интерпретацией. Это способствует дальнейшему исследованию потенциала медицинского мировоззрения как инструмента индивидуальной и групповой самоорганизации, расширению сложившихся представлений о границах диагностического поля. Изменение мировоззрения врача всё более связано с появлением новой практики, основанной на доказательной медицине и крупномасштабных клинических исследованиях с проверкой результатов экспериментальной медицины «Good Clinical Practice». Инструментами лечебного воздействия наряду с врачебным мировоззрением становятся медицинские (фармакотерапевтические, хирургические и иные) технологии. В связи с этим отдельные аспекты проблемы системно представлены в работах отечественных авторов [1; 3; 18; 14].

Медицина, выступающая как сфера активности научного познания, воплотившегося в многие практически действенные направления, является естественной и уникальной сферой, позволяющей исследовать сущность, потенциал и особенности диагностического процесса. Сопоставление теоретического и эмпирического поля медицины также позволяет исследовать не только бинарность процесса познания, но натур-культурную (постидаемую) двойственность самого процесса человеческого бытия, его отражение в диагностике. К настоящему времени изученность вопросов познавательной деятельности и её места в медицине, её структуры и метода, особенностей клинического мышления, гносеологической специфики медицинской диагностики и её схем, вопроса истинности диагноза, интуитивного познания, моделирования биосистем показана в работах А.А. Алексеева [1], А. Данилова [8], В.П. Петленко [9], В.О. Слесарева [14], Степанова М.А. [16] и других авторов, которых объединяет поиск единой терминологии, выражающей особенности рефлексивных процессов и их морфогенетической основы [1, с. 1396, 1465], их методологического потенциала, человеческой субстратности как целостности субъективной и объективной составляющих. Очевидна также потребность в создании единого метатеоретического языка, способного процессуально описать взаимоотношения телесного и духовного, выразить полноту

субстратной сложности и сложности человеческого «Я», самоорганизацию сознания и эндогенность ценностей. Ценности связаны с жизнью и деятельностью личности, которые субстратно определяются чувствованием и предпочтениями. Это связано и с тем, что феномен человека фокусирует два разных типа реальности: информационно-количественную и субстратно-качественную, сферу рационального и иррационального. В онтологии современного человека, изменяющего собственную природу, постоянно коэволюционируют естественная и искусственная реальности и его творческое начало, определяющие специфику психофизиологического. Поэтому современный антропоцентризм по-прежнему выступает как «естественный атрибут диагностического процесса» [14, с. 145], представления о котором прошли длительную эволюцию от биомедицинской к биопсихосоциокультурной модели [8].

Сложности анализа процессов на человеческом субстрате связаны с тем, что в условиях постчеловеческого измерения мира человеческая реальность становится частью деятельностной реальности, в которой человек не всегда действует как целостное телесно-духовное существо. Человек – часть им же создаваемой искусственной сложности, независимой от него, и, наконец, существо самотварное. В условиях сложного нелинейного взаимодействия отдельные рациональные решения способны превращаться в иррациональные, не зависящие от человека. Что касается субстрата, на котором подобные превращения происходят, отмечено, то, что «он представляет собой информацию (она же «вещность», которую надо организовать)».

Концептуально описание сложных систем и системной человеческой целостности посредством параметров порядка и принципа подчинения отразило сущность модели функциональной системы в XX столетии. Позднее неотъемлемой составляющей функциональной модели становится принцип циклической причинности, т. е. появляется синергетическая модель, включающая представление о параметрах порядка, принцип причинности, и, наконец, принцип циклической причинности. Антропоморфность процесса в том, что параметры порядка понимаются как

нахождение определённого консенсуса между отдельными элементами системы [15, с. 182]. В действительности же, только некоторые параметры порядка и некоторые связанные с ними возможности для осуществления определённых состояний отражают ситуацию наличия в сложных открытых системах только некоторых структур, согласованных с поведением элементов. С позиций функционального подхода параметры порядка в совокупности с циклическими процессами становятся способом построения самоорганизующейся системы и типом включения отдельного элемента в целое (в процесс поведения, мышления и т. д.). Но всякое предпринимаемое действие определяется условиями окружающей природной среды, и может оказаться, что оно отклоняется от первоначально заданного направления. В сложных сетях природного и социального взаимодействия установлена «взаимная детерминация любого нелинейного действия с его результатом» [Там же. С.197]. Мир организма возникает вместе с его действием как «инактивированный» мир. Человек интерактивен в социальной среде, в которой возможности его связаны с индивидуальными особенностями его самоорганизации.

Познавательный процесс в медицине суть поиск медико-физиологической истины – продукта субъектно-объектных отношений, представляет собой прежде всего процесс установления диагноза. Проблема диагноза – важнейшая практическая и теоретико-методологическая проблема. Сущностью диагноза является «отражение в сознании врача объективно существующих свойств психофизиологического состояния больного» [14, с.144]. Диагностика – частное проявление познавательного процесса, в котором не разграничиваются чувственное и логическое познание.

Кроме общих закономерностей процесса познания диагностика содержит некоторые свои особенности: 1) исследование психофизиологии человека в его взаимосвязях с окружающим миром; 2) принципиально деятельный характер, 3) вектор направленности из настоящего в прошлое, когда проявления настоящего вписываются в предшествующие представления о нём, 4) исследование человека как совокупности субъективной и объективной составляющих, взаимосвязанных с механизмами вторичной редукции сознания,

5) двусубъектный характер и многоконтурное переплетение рефлексий в его динамике, 6) традиционное сочетание в нём элементов научного и вненаучного познания [Там же. С. 144-145]. В настоящем актуальна выработка методики диагностического обследования с применением семиотического аппарата общесвязующих концепций ныне существующих заболеваний [1, с. 1309-1310].

Предшествуя лечению, диагностика процессуально входит в его этапы как активный метод познания. На каждом этапе постановки диагноза – предварительного, нозологического и клинического – возрастают объёмы информированности, что в итоге требует от врача сознания иерархии «диагностических ценностей в пределах неясно очерченных и накладывающихся друг на друга периферических зон используемых шаблонов различного уровня и класса (например, тип заболевания и тяжесть заболевания)» [Там же]. Когнитивная активность и её методологическая роль достаточно исследована в радикальном конструктивизме в европейской науке в рекурсивном аспекте таким образом, что Ф. Варелой справедливо указано, что когнитивная активность всегда нуждается в действии: «познание есть эпистемическое действие, в котором субъект и объект активности детерминируют друг друга и преобразуются во взаимодействии,.. познание есть глубокое участие.

Актуальна проблема оптимизации влияния диагностики как активного метода медицинского познания на состояние здоровья больного. С целью её решения предлагается подход, при котором производится: «а) минимизация «видимого» аспекта диагностики; б) снижение степени преинформированности пациента о задачах, сущности и методах диагностики» [14, с. 165], в) выработка теоретической базы для формирования комплексных диагностических схем (авт.). Настоящий вопрос содержит когнитивную и антропо-физиологическую направленность. Основная динамика в его понимании обеспечена составляющими философию постмедицинскими направлениями З. Фрейда, Э. Фромма, К. Юнга, Л. Бинсвангера, В. Франкла, что позволило Л. Витгенштейну и М. Фуко редуцировать отдельные понятия философии к понятиям медицины.

Подобная редукция обусловила потребность в

дальнейшем анализе основных особенностей и разнообразия философской категории информации как основы самоуправляемости открытых неравновесных систем, а также явлений и процессов на живом субстрате. Философская методология как наиболее общее системное знание выполняет в этом функцию рефлексивной теории, обобщающей данные конкретно-антропологических дисциплин и формирует эвристический вектор, в силу этого являясь по отношению к ним методологической основой наиболее общего уровня. Объективно оцениваемая доля информационно-обусловленных (социо-психогенных) компонентов лечебных эффектов, в том числе, современных методов терапии составляет около 40%. Медицина профессионально эксплуатирует "энергию" взаимодействия идеального и материального, эмпирически фиксирует результаты этого процесса, исторически актуализирует его путем создания и отбора (по степени физиологической активности) идеальных метафизических конструкций, и потому выступает как своего рода "экспериментальная метафизика". За тысячелетия своего развития она аккумулировала огромный эмпирический материал этого плана, который переосмысливается теоретически.

При этом в медицине состоялось чёткое понимание рефлексии в пределах конкретной школы или направления. Конкретность врачебных действий осуществляется в среде неопределённости (человек, особенно больной, всегда является средой неопределённости, как бы хорошо он не был «изучен») [14, с. 83], и может существовать только через механизмы субъективного преодоления неопределённости.

С практической точки зрения существенно то, что в процессе подготовки врача мировоззрение выступает в качестве основания формирования "методологической уверенности", т. е. убежденности в адекватность собственных представлений о мире, человеке, "правильности" применяемых методов диагностики и лечения, которая, по мнению отдельных авторов, является одной из важных квалификационных характеристик врача, формирующих вышеназванную конкретность. Всякое вербальное взаимодействие врача и больного, удовлетворяющее экзистенциальную потребность больного в представлениях о сущности болезни, особенностях собственного организма,

механизмах воздействия предлагаемых методов лечения, прежде всего происходит на уровне социо-метафизических представлений. Отметим, что при всем многообразии подходов к пониманию личности, в том числе, и положений социально-гуманистического подхода, связанного с субъектностью, до сих пор ещё не сформировалось единого представления об имеющихся у личности ресурсах для преодоления ею кризисных моментов. Актуально и овладение практикой рефлексивного диалога [11, с. 92]. Потому в когнитивном отношении информация в ЦНС индивида рассмотрена во-первых, как «необходимая и достаточная для формирования необходимого единства информации (абстракция тождества и различия) и формирования экономии средних кодов информации; во-вторых, как основание для синтезов в интеллекте...». Тем временем, болезнь нельзя рассматривать в отрыве от её носителя, поскольку она несёт отпечаток личности, содержит ещё и антропологические характеристики, эволюционно связанные с информационной природой человеческой субстратности [7, с. 95]. Именно данное положение представляет собой основу метанаучного уровня медицинского познания и проистекает из современного антропологического подхода к болезни.

Реальность всегда содержит огромный объём естественной и искусственной информации, что обеспечивает информационность и устойчивость этой первой. Информация определяется как вероятностная характеристика возможности появления событий как событий случайных при определённых условиях, становится системообразующим фактором самоорганизации и управляемости. Это говорит о перспективности применения данной категории в когнитивном плане.

Информация в широком смысле рассматривается и как вероятностный конструкт, создающий когнитивный диссонанс и порождающий эмоциональные аффекты познания личности. Несоответствие опыта и восприятия продуцирует генез информации вообще в интенции к истине (как достоверности физиологического знания – авт.), экспрессии и мотивации познания истины. Принадлежность субъектов (личности, коллективов и др. как специфически эмпирических объектов) к

открытому классу систем означает применимость к ним частотной интерпретации вероятности с начала XX в., субъективной и персоналистской – со второй половины XX в. Научно-практическая интерпретация вероятности происходит по принципу взаимодополнительности и связана с прагматической оценкой процессов (интерпретации информации опираются на формально-аксиоматическое построение теории вероятности). Кроме того, оценочный план также связан с методологическим пониманием жизнедеятельности как «результата накопления структурно-смысловой информации» [5, с. 34].

Целевая философская интерпретация вероятности в работах Б. Рассела толкуется таким образом, что «любое понятие, которое удовлетворяет требованиям аксиом, может рассматриваться как понятие, которое само есть математическая вероятность» [9, с. 326], поскольку принцип причинности в постнеклассическом естествознании применяется как вероятностное правило. Логически различаются математическая и целевая вероятности, и их связь, соответственно, с пропозициональными функциями, статистикой (параметрический аспект, переменные, степень полноты), с высказываниями что имеет праксеологическое значение. По мнению авторов, именно Расселом эффективно представлено рассмотрение отношения вероятности и истины, или некоей «действительной вероятности» как собственно практическое руководство к деятельности и как ценность. Подобная вероятность учитывает нечто широкое, целиком лежащее вне сферы математической вероятности, неопределённое (как информационно многозначное), имеющее отношение к истине и всему, что связано с ней. Её признаком названа степень (полнота) объективного доверия, сопряжённая с человеческой рациональностью и эмпирической проверкой информации. Выделение в ряду вероятностей сомнительности, представление о вероятности как «рациональной вере» (производного от знания), а также вопроса об основаниях вероятности (принцип недостаточного или индифферентного основания) имеет отношение к рациональной и иррациональной сферам личности и к исследованию роли нелинейности [1, с.1296], фактора неопределённости, занимающих сегодня невторостепенное

место в методологии физиологии, кардиологии и т. д. Компенсация элемента неопределённости в медицинском познании в настоящее время связывается с предсказательным компонентом алгоритма диагностики, формирование которого далеко выходит за рамки самого диагностического процесса [14, с. 149].

В метатеоретическом анализе процессов и явлений неопределенности в человеческой целостности использование вероятностного подхода связано с концепцией размытости, ибо реальность, окружающая человека, характеризуется неопределенностью в том числе – процессами переходов из упорядоченных состояний к хаотическим. «Поскольку мозг способен отражать мир в его нечеткости, неопределенности... во многих ситуациях источником неопределенности служит не наличие неких случайных величин, а существование класса явлений, которые не имеют строго определенных границ» Свойство неопределенности означает информационную неполноту в функционировании мышления, обеспечивающую такую черту мышления (в особенности образного) как многозначность. В связи с этим описание субстратной специфики живого предполагает обращение к теории диссипативности как ещё одному из гносеологических оснований исследования.

В социогуманитарной парадигме анализируются вышеназванные сферы, индивидуальность и субъективный мир личности, диалектичность её мышления как условие самореализации. Данное условие отражает логику возникновения и развития объекта, важную для познания его природы, и связано с классическим пониманием вероятности как «меры физической возможности» или энергии, достаточной для реализации возможности. С позиции аксиоматического подхода вероятность – неотрицательная мера на некотором пространстве, подчинённом условиям нормировки, т. е., динамический феномен.

Научная практика использования категории информации как интегрирующей, снимает противоречие понятий материального и идеального в уже сложившейся в 2000-е годы модели психосоматической активности мировоззрения [14], в трактовке эволюции субстратно-функциональных процессов,

явлений в живом, обеспечивая объединение естественнонаучной и гуманитарной парадигм. Отдельные разработки в опытном и теоретическом естествознании и гуманитарных науках В. И. Волченко [5; 6] и др. показали важность принятия парадигмы целостности вещественной и информационной реальности, методологическое значение для целостного изучения системы психосоматической активности как сложного целого, в частности, и широкого спектра человеческих отношений вообще. Открытие законов самоорганизации в этот же период [10; 12] привело к пересмотру взглядов на фундаментальное взаимодействие в природе и обществе, на сценарии социального развития человека как объекта и источника информации. Таким образом, всё это отражает во-первых, практическую потребность в глубоком изучении и новой интерпретации процессов информационного обмена; во-вторых, исследование фундаментальных механизмов жизнедеятельности означает выделение базовых элементов социального взаимодействия и последующее изучение специфики носителя этой деятельности. Социальная специфика диагностики показана в том, что первая фаза «процесса протекает «до» и «вне» диагноста, а её формирование обусловлено деятельностью всего социума» [14, с. 147], и только лишь на второй происходит включение в неё конкретного больного.

Направленность диагностического процесса на человека как носителя объективной и субъективной сущностей, объединённых сложными психофизиологическими амбивалентно направленными связями, придаёт особую специфику гносеологическому процессу в медицине. Диагностика, первично направленная на выявление "превентивных" объективных качеств, всегда вызывает выраженный эффект наблюдателя и существенно изменяет исходное состояние предмета своей активности [Там же. С.149]. Отечественными исследователями показано, что физиологические механизмы вторичной редукции сознания, с одной стороны, и влияние претерпевающей изменения сомы на психические функции, с другой стороны, придают диагностическому процессу неэквивалентный характер в теоретическом и в практическом отношении [Там же.]. В результате никакой процесс диагностики, в том числе и

идеальный, не может дать абсолютно адекватных результатов, в которых всегда будет присутствовать весомый элемент вторично произведённой неопределенности.

В теории и методологии медицинского познания мировоззрение как социально обусловленная форма представительства мира в человеке в целом определяет его поведение и его физиологическое состояние через информацию. Последняя является диагностической ценностью, направленной одновременно во вне, и вглубь организма, ценностью в этом качестве куда более абсолютной, хотя и совершенно иного рода. Так, физиологические ценности неразрывно переплетаются с моральными, составляя существенную долю их общей значимости. В этом процессе диагностическая информация суть вероятностный конструкт, создающий целостный когнитивно-семиотический базис, к которому применима синергетическая методология.

Отечественными авторами также показано, что основная часть эмоций пациента возникает как индивидуально вариабельная стандарт-реакция на отклонения течения жизни от траектории, рекомендуемой парадигмой жизненно-практического мировоззрения, хотя это проистекает из положений отечественной школы психологии о социокультурной детерминированности содержания психических процессов. Лишь небольшая часть эмоций в этом отношении является первичной, т. е. недетерминированной мировоззрением, базирующейся на биологических основаниях. Большее количество эмоций вторично-детерминировано мировоззрением едва ли не в большей степени, чем теми обстоятельствами внешнего мира, которые их непосредственно вызывают. Различие психоэмоционального и физиологического реагирования, в том числе и реагирование болезнью на одни и те же обстоятельства достаточно полно описаны в научной литературе. Более позднее выделение в науке психосемантического и прагматического аспектов информации отражает качественную сторону процессов, позволяет дать их прикладную оценку, показать влияние на психосферу [5, с. 33], и впоследствии вписать её в общую модель диагностического процесса.

Моделирование современных теоретико-познавательных

представлений о особенностях диагностического процесса связано с применением ряда естественнонаучных категорий и подходов, их философской интерпретацией в свете теории информации и дальнейшим исследованием врачебного мировоззрения. Диагностическая информация суть вероятностный конструкт, создающий целостный когнитивный базис. Междисциплинарный подход как методологический позволит в перспективе целостно представить модель оптимального взаимодействия врача и пациента как базовую, показать пересечение познавательных рефлексий, отношение к диагностике не только как к активному методу познания, но и как способу "организации" социального, психофизиологического континуума, в котором медицинское мировоззрение выполняет роль инструмента индивидуальной и социальной самоорганизации и служит основанием повышения эффективности лечения.

Литература и примечания:

[1] Алексеев А.А. Интегративная (системная, семейная) соединительнотканная медицина: Т. 3. М. ЛЕНАРД, 2005. – 528 с. (Медику общей практики).

[2] Анохин П.К. Теория функциональной системы как предпосылка к построению физиологической кибернетики. // Биологические аспекты кибернетики. Сб. работ под ред. А. М. Кузина. – Изд-во АН СССР. М. 1962. – С. 74-91.

[3] Арлычѐв А.Н. Качественный аспект мира и его познание. – М.: Наука, 2001. – 280 с.

[4] Волков Ю.Г., Поликарпов В.С. Интегральная природа человека. Естественнонаучный и гуманитарный аспекты. Учебное пособие. Ростов н/Д: Изд-во Ростов. ун-та, 1994. – 288 с.

[5] Волченко В.Н. Информационная модель сознания в номогенезе: философский, естественнонаучный и социально-психологический аспекты.// Сознание и физическая реальность. Т.4. – № 3. – 1999. С. 29-39.

[6] Волченко В.И. Информационная модель сознания номогенезе: философские, естественнонаучные и социально-психологические аспекты / В. И. Волченко // Сознание и физическая реальность. – Т. 4. – № 1. – 1999. – С. 19-27.

[7] Гагаев А.А., Гагаев П.А. Антропологическая субстратная составляющая фундаментальной социологической теории в модели воспитания и образования.// Регионология № 4 (№ 85). – Саранск. – 2013. – С. 93-95.

[8] Данилов А. Биопсихосоциокультурная модель боли.//Врач, № 12.–2009.– С. 5-8.

[9] Петленко В. П. Основные методологические проблемы теории медицины. – Л.: Медицина, 1982. – 191 с.

[10] Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой; Пер. с англ. / Общ. ред. В. И. Аршинова. – М.: Политиздат, 1990.– 494 с.

[11] Рассел Б. Человеческое познание: Его сфера и границы: Пер. с англ. – К.: Ника-Центр, 2001. – 560 с.

[12] Синергетика и методы науки: сб. ст. СПб. союз ученых. – Науч. иссл. центр «Синергетика». – Отв. ред. М. А. Басин. – 1998. – 437 с.

[13] Седякин В. П. О теории отражения.// Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования.– Саранск.: Изд-во ООО «ИнСтИтут» – 2013. – № 3 (23). – С. 72-77.

[14] Слесарев В. О. Теория и методология модели философского обеспечения практической медицины. – Саранск: Тип. «Красный Октябрь», 1998. – 200 с.

[15] Сорокин П. А. Система социологии./ П.А. Сорокин; сост. и ком. В. В. Сапова. – М.: Астрель, 2008. – 1008 с.

[16] Степанов А. М., Могилевский В. Д. Гомеостатические механизмы формирования модели сознания / А. М. Степанов, В. Д. Могилевский.//Сознание и физическая реальность. – Т. 2. – 1997. – № 2. – С. 64-70.

© Е.Н. Песоцкая, В.И., Инчина, А.В. Зорькина, 2017

*А.А. Соколов,
студент 2 курса напр. «НГД»,
e-mail: **anton98-sokol98@mail.ru**,
науч. рук.: А.А. Ершов,
к.ф.н., доц.,
УГТУ,
г. Ухта*

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ СВОБОДЫ: СИЛЫ, ВОЛИ И ЭНЕРГИИ

INVESTIGATION OF THE SOURCES OF FREEDOM: OF POWER, WILL AND ENERGY

Аннотация: Аннотация: В статье исследуются источники «свободы» и их приложения в разных науках, как естественных, так и гуманитарных. Была сделана попытка определить первоисточник свободы и дать этому первоисточнику определение, которое более фундаментально охватит все стороны бытия.

Ключевые слова: Свобода, степень свободы, сила, энергия, воля.

Annotation: The article explores the sources of «freedom» and their applications in various sciences, both natural and humanitarian. An attempt has been made to determine the primary source of freedom and to give this primary source a definition that will more fundamentally embrace all aspects of being.

Keywords: Freedom, degree of freedom, strength, energy, will.

Для начала, как и всегда, надо определиться с областью проведения исследования. В статьях по философии это особенно актуально, так как эта наука является «матерью» всех остальных и охватывает все области человеческого знания. В данном же случае можно ограничиться достижениями физики, социологии, психологии и, конечно, мы обратимся к тем разделам философии, которые близки ранее перечисленным наукам.

Тема для проведения этого исследования зародилась и

начала развиваться во время написания предыдущей статьи «Понятие свободы и определение её в разных науках», где было высказано предположение, что степень свободы зависит от другого, более всеобъемлющего свойства объекта.

В поисках истины, как и недостижимого идеала для человека, нужно обратиться к истории происхождения и возникновения таких слов, как сила, воля, энергия.

Несмотря на то, что в современном бытовом понимании сила – физическое воздействие на кого-либо или чего-либо, происходит это слово скорее как некий показатель нематериальной формы человека, так как слово сила созвучно с древнегреческим именем одного из спутников апостола Павла.

Воля же по происхождению связана с такими словами как сила, выбор, желание: по-латышски *vaļa* «сила, власть», по-древнеиндийски *vāgas* – «желание, выбор».

Энергия так же является по происхождению так же некоторым отражением силы. По-немецки «Energie» – это действующая сила.

Уже, исходя из этимологии слов воли и энергии, можно сделать вывод, что сила является для человека и человечества самым основополагающим понятием из всех вышеперечисленных. «Мудрость древних» определяет силу одной из первоначальных характеристик идеального и материального миров, от которых уже и зависят многие другие свойства. Но возникают и противоречия.

Если рассматривать физику, то сила неотделима от энергетических полей и порождается ими. Энергетическое поле может существовать в любой точке пространства, не действуя на окружающие объекты. То есть силы – нет, а энергия есть. Значит, с точки зрения физики энергия первична, а не сила.

В химии же сила вытекает только из энергетического потенциала электрического поля.

Очевидно, что химии и физики уже достаточно, чтобы заявить: с точки зрения наук занимающимся изучением природы энергия является более фундаментальным понятием, чем сила.

Для психологии сила – способность влиять на всех людей, даже на себя. А энергия – это совокупность степени внимания и количества времени затрачиваемого на

определённые процессы и объекты человеком. Тут эти понятия разграничены. Но можно их связать с количественной точки зрения: сила – это внутренний ресурс, который человек может вкладывать в действия различного рода для достижения определённых целей, а энергия – уже вложенный ресурс, который был выделен на что-то определённое. По этой логике можно предположить, что энергия вытекает из силы, как разные вложения вытекают из одного общего капитала.

В социологии сила в большинстве случаев – использование физического насилия, как способ влиять на решения людей. Надо заметить, что очень схоже с психологией. Но есть и другое определение, более широкое. Сила – это то, что изменяет социум. А сила во времени – энергия. Следственно сила – мгновенное проявление энергии во времени. Значит энергия в социологии – понятие более высокого порядка, чем сила.

Итак, после исканий в разных областях знаний людей, наконец, можно заявить, что первоисточником свободы является энергия. Сила является лишь отражением энергии, а точнее её направленным проявлением в большинстве областей знания, а волю, как потенциальное проявление силы легко можно объяснить как внутренний ресурс, исходя как из житейского опыта, так и с точки зрения психологии.

Исходя из данной статьи, можно дать определение энергии, но для этого нужно сначала дать определение силы.

Сила – часть меры чего-либо, которая отвечает за эффективность и способ реализации энергии. Если более упрощённо, то сила являет собой совокупность мощности, коэффициента полезного действия и природы сил одновременно, которые могут изменять, преобразовывать и предавать энергию.

Энергия – совокупная мера каждого объекта или субъекта, которая определяет его степень свободы и возможность использовать силу для реализации определённых задач, как в материальном, так и в идеальном мире.

В общем, не удивительно, что за всеми процессами в природе, личности и социуме стоит энергия...

Литература и примечания:

[1] Соколов А. Понятие свободы и определение её в разных науках [Электронный ресурс] / А. Соколов // Проблемы и перспективы развития науки и образования. – 2017. – № 3 – С/ 13-19.

[2] Этимологический словарь русского языка [Электронный ресурс] / Фасмер Макс// Classes.ru– Режим доступа: <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Vasmer-term-11972.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

[3] Спиноза о человеке и свободе [Электронный ресурс] // Сайт об аспирантуре и для аспирантов. – Режим доступа: <http://aspirantura.ws/spinoza-o-cheloveke-i-svobode.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

© А.А. Соколов, 2017

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В. Касперович,
преподаватель,
e-mail: ritakasperovich@yandex.by,
ГрГУ им. Я. Купалы,
г. Гродно, Белоруссия

СИНТАКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГАЗЕТНЫХ ЗАГОЛОВКОВ ТЕКСТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Аннотация: В данной статье проводится анализ синтаксических особенностей заголовков публицистических текстов экономической направленности. Общий объем анализируемого материала составил 1600 заголовков, отобранных методом сплошной выборки, по 200 из следующих англо– и русскоязычных источников: *The Week*, *The Wall Street Journal*, *The Guardian*, *International New York Times*, *Комсомольская правда* [kp.by], *Московский комсомолец* [mk.ru], *Известия* [iz.ru], *Udf.by*.

Ключевые слова: экономические новости, стилистические средства выразительности, риторические приемы, фигуры речи, заголовки.

Заголовок является важным компонентом газетной статьи, он дает читателю представление о материале, который излагается в данной статье и побуждает читателя прочесть ее либо оставить без внимания.

Очевидно, что стиль газет во многом отличается, как и язык написания статей. В заголовке отражается идеология и цели издательства. Чтобы привлечь внимание читателя, заголовок должен быть простым для чтения, доступным для понимания и соответствовать формату издательства. Выбор языковых средств зависит от идеи, которая выражается в тексте и от типажа читателя, на которого ориентирована газета или журнал.

Многие ученые исследуют синтаксические особенности публицистических текстов. Теоретической базой нашего

исследования послужили труды Д.Э. Розенталя [1], Г.Я. Солганика [2], В.Г. Костомарова [3]. Стоит отметить, что данные ученые выделяют схожий ряд особенностей синтаксиса публицистических текстов. К ним относятся преобладание простых предложений над сложными, присутствие развернутых синтаксических конструкций, использование элементов разговорной речи (эллиптические предложения, номинативные предложения, сегментированные конструкции, присоединительные конструкции (парцелляция). Другими характерными чертами синтаксиса газетной речи Д.Э. Розенталь называет употребление восклицательных предложений, риторических вопросов, вводных конструкций [1]. Г.Я. Солганик также указывает на применение прямой речи как на особенность публицистического текста [2]. Ввиду того, что язык новостного текста во многом зависит от источника, мы исследовали характерные черты отобранных источников по отдельности.

К стилистическим средствам выразительности текстов экономической направленности относится использование риторических приемов (вопрос, обращение, восклицание, умолчание) и синтаксических фигур речи. Среди проанализированных заголовков нам встретились следующие примеры использования риторических приемов:

– вопросы (англыязычные заголовки – 60, русскоязычные заголовки – 66): *Who will help the aged?* (The Week, February 11-17, 2017), *Brexit: the judges versus the people?* (The Week, November 12, 2016), *Сколько еще раз будет дорожать топливо в Беларуси?* (КП, 31 марта 2017), *Станет ли российская нефть подарком для белорусского бюджета?* (udf.by, 19 апреля 2017);

– обращение (3 случая использования в англоязычном заголовке): *Sorry, Brexit doomsayers, the outlook is good on global growth.* (The Guardian, March 5, 2017), *No EU trade deal is better than a bad deal? Don't bet on it, Theresa May.* (The Guardian, March 5, 2017), *President Trump, please smash the dollar.* (The Week, February 24, 2017);

– восклицание (4 случая применения в русскоязычных заголовках): *Тепло – будет!* (МК, 7 февраля 2017), *В Беларуси введут «пробковый сбор»: принес в ресторан бутылку – заплати, чтобы ее открыли!* (КП, 29 декабря 2017).

К синтаксическим фигурам речи относят инверсию, параллелизм, хиазм, парцелляцию и др. Нами были найдены случаи употребления парцелляции в заголовках текстов экономической направленности: *Lexington | NAFTA on notice.* (The Economist Europe, February 18-24, 2017), *Equal pay. Now prove it.* (International NY Times, March 13, 2017); *Наконец договорились. Беларусь и Россия согласовали тарифы на транспортировку нефти.* (КП, 5 января 2017), *Деньги за табак. В России хотят дать Минску кредит после повышения акцизов на сигареты.* (udf.by, 19 апреля 2017).

Сегментация также представлена в анализируемых заголовках: *Enter the chorus, with cabbages.* (The Economist Europe, February 18-24, 2017), *Trump vs the courts: It's war.* (The Week USA, February 24, 2017); *Коррупция в Беларуси: в два раза больше, чем в Литве и столько же, как в Китае и Бразилии.* (КП, 26 января 2017), *Кредит или автолизинг: как выгоднее покупать машину.* (МК, 6 февраля 2017).

В газете International NY Times нами был выявлен один случай использования зевгмы: *Segway find some respect, and a buyer.* (International NY Times, April 16, 2015).

Количественные подсчеты описанных выше структур экспрессивного синтаксиса представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Экспрессивный синтаксис в заголовках экономической направленности

Название источника Средство экспрессивного синтаксиса	International NY Times	The Wall Street Journal	The Week	The Guardian	kp.by	mk.ru	iz.ru	Udf.by
Вопрос	3,5%	0,5%	16,5%	9,5%	23,5%	1%	1%	8,5%
Восклицание	-	-	1,5%	0,5%	1,5%	0,5%	0,5%	-
Обращение	-	-	0,5%	1%	-	-	-	-
Умолчание	-	-	-	0,5%	-	-	-	-
Парцелляция	0,5%	-	0,5%	1%	0,5%	-	-	1,5%
Сегментация	-	3,5%	-	3,5%	13,5%	11,5%	0,5%	2%
Эллипсис	1,5%	5%	-	8%	2%	-	-	2%
Инверсия	-	-	1%	0,5%	7%	4%	1,5%	6%
Интертекстуальность	-	-	0,5%	-	0,5%	-	-	1,5%
Зевгма	0,5%	-	-	0,5%	-	-	-	-
Анафора	0,5%	-	-	-	-	-	-	-
Эпифора	-	-	0,5%	1,5%	-	-	-	-

Исследуемые заголовки были рассмотрены относительно синтаксической структуры, соотношение количества простых и сложных предложений представлено в Таблице 2.

Таблица 2 – Простые и сложные предложения в заголовках

Название источника	Кол-во простых предл-й	Процентное содержание простых предл-й	Кол-во сложных предл-й	Процентное содержание сложных предл-й
International New York Times	182	91%	18	9%
The Wall Street Journal	195	97,5%	5	2,5%
The Week	195	97,5%	5	2,5%
The Guardian	129	65,5%	71	35,5%
Комсомольская правда [kp.by]	179	85,5%	21	10,5%
Московский комсомолец [mk.ru]	195	97,5%	5	2,5%
Известия [iz.ru]	198	99%	2	1%
Udf.by	189	94,5%	11	5,5%

Чаще всего заголовок не является полным предложением. Для заголовков англоязычных текстов, как и для предложений самих статей, в принципе, характерен такой стилистический прием как эллипсис – умышленное опущение слов, которые перегружают текст и при этом не несут большой смысловой нагрузки. Такой прием необходим, поскольку краткий заголовок читателю легче воспринять, проявляется интерес к необычности подачи материала, и возникает желание ознакомиться с предложенной информацией. В англоязычных текстах чаще всего встречается такой вид эллипсиса как гэппинг (англ. gapping), что подразумевает опущение одного слова. Как правило, это артикль, вспомогательный глагол, притяжательное местоимение, например

One down, 54 to go. (The Economist, February 18, 2017), *Brexit in court.* (The Week, November 12, 2016), *New labor choice less controversial.* (The Wall Street Journal, February 17, 2017); *Александр Лукашенко – о требованиях к бизнесу: «Чтобы приготовить драники, ресторанам нужно несколько помещений. Поэтому они вынуждены готовить из полуфабрикатов».* (КП, 15 февраля 2017), *Лукашенко – о проблемах экономики: «Мы находимся у опаснейшей черты».*

(udf.by, 21 апрель 2017). В данных примерах проиллюстрировано опущение глагола-сказуемого. Следует отметить, что для текстов экономической направленности такое явление крайне редко, более распространенным является употребление односоставных предложений в качестве заголовка статьи: *The roots of Euroscepticism*. (The Economist, March 12, 2016), *Trump's shock therapy*. (The Week, February 11-17, 2017), *Toshiba: downfall of a nuclear industry titan*. (Financial Times, February 15, 2017) – предложения в данных заголовках являются назывными.

Проанализированные русскоязычные односоставные предложения являются назывными и неопределенно-личными: *Ипотеку отпустили в свободное плавание*. (МК, 6 февраля 2017), *Страховой стаж могут пересмотреть для многодетных мам, военных и тех, кто ухаживал за инвалидами*. (КП, 30 марта 2017), *Главный по золоту*. (Известия, 26 апреля 2017).

С целью экономии места на газетной полосе, в заголовках часто встречаются аббревиатуры. Они также способны возбудить интерес читателей в случае, если являются для читателей новыми или не очень часто употребляемыми. Если же представленные в заголовках аббревиатуры известны массовому читателю, то они помогают придать заголовкам естественный, непринуждённый характер, например *SEC's White to leave in January*. (The Wall Street Journal, November 15, 2016), *На ПЭМЗ ищут выход*. (МК, 20 февраля 2017).

Для придания новостям большей актуальности авторы англоязычных статей часто употребляют Present Simple для уже совершившихся событий: *Senate battles over Devos, Sessions turn bitter* (The Week USA, February 17, 2017), *Nuclear ambitions bring Toshiba to its knees* (Financial times Europe, February 17, 2017).

Характерной особенностью англоязычных заголовков экономических статей является практически полное отсутствие пассивного залога (Passive Voice) и инфинитивных конструкций, несмотря на их частое употребление в языке газеты.

Анализ отобранного материала позволяет заключить, что заголовки текстов экономической направленности в большинстве своем не демонстрируют черты, свойственные синтаксису публицистических текстов (широкое использование восклицательных, вопросительных, побудительных

предложений, повторов, парцелляции). Это можно объяснить серьезной тематикой новостей, политикой издательства, предпочтениями автора, спецификой целевой аудитории. Кроме того, полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о том, что заголовки газетных текстов экономической направленности могут представлять сложность при переводе на другие языки, поскольку синтаксическая структура данных предложений во многих случаях является неполной, сложность для перевода также представляют аббревиатуры, которые употребляются в экономических текстах в большом объеме. Помимо того, при написании заголовков, нарушение нормы языка является нормальным, что усложняет понимание и перевод данных заголовков.

Литература и примечания:

[1] Розэнталь, Д.Э. Практическая стилистика русского языка / Д.Э. Розэнталь. – М.: Высшая школа, 1974 – С. 45.

[2] Солганик Г.Я. Стилистика текста: учебное пособие. – М.: Флинта, 2007. – С 113.

[3] Костомаров, В.Г. Русский язык на газетной полосе / В.Г. Костомаров. – М.: МГУ, 1971. – С. 54.

© М.В. Касперович, 2017

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.А. Беляева,
e-mail: elena@belyaeva.pro,
СГУ им. Питирима Сорокина
г. Сыктывкар

СУЩНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация: Информация вообще – очень многогранное и многоаспектное понятие. В обучении иностранному языку она приобретает определенную специфику. В данной статье информация представлена и с точки зрения содержания, и как процесс, имеющий инструментальную основу. Особое внимание уделяется тем аспектам информации, которые имеют реальную ценность в обучении иностранным языкам. Предлагаются наиболее эффективные инструменты для упрощения процессов приема и передачи информации.

Ключевые слова: фактическая информация, информационная компетентность, предметно-специфическое знание, ценность, присвоение информации

Для современного студента умения работать с информацией очень важны.

Обучающему необходимо понимать, что собой представляет процесс овладения информацией и использования ее в повседневной жизни и, прежде всего, в профессиональной деятельности. Речь идет о таких умениях как:

- осуществление поиска нужной информации (что побуждает человека искать то, что называют информацией?),
- отбора информации (по каким критериям?),
- переработки информации (с какими целями?),
- фиксирования информации в памяти (как и в каких ситуациях в дальнейшем ее использовать?).

Этот процесс имеет и инструментальную основу: он обеспечивается разной степени развитости мыслительными операциями, которые актуализируются смысловой информативной деятельностью (выделения главного и

второстепенного, анализа, обобщения, организации, структурирования, и др.)

Обучающиеся постоянно вовлечены в мощные информационные потоки, в которых нужно уметь правильно ориентироваться, выбирать нужное с определенными целями.

Что такое информация? Термин «информация» происходит от латинского *informatio* – разъяснение, изложение, осведомленность. Энциклопедический словарь (М., 1990) определяет информацию в исторической эволюции: первоначально – как сведения, передаваемые людьми устным, письменным или другим способом (с помощью условных сигналов, технических средств и т.д.); с середины XX в. – как общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, обмен сигналами и т.п. [1]

Классическое определение информации, введенное американскими учеными, трактует ее как такие сведения, которые уменьшают или полностью снимают существующую до их получения неизвестность (энтропию) [1]. Такая трактовка используется, как правило, в теории информации, основателем которой считается американский ученый К. Шеннон. Теорию информации интересовали проблемы передачи сигнала по каналу связи с минимальной потерей информации и измерение ее количества. Известны количественные меры информации (бит, байт, бит/с, информационная энтропия и др.), используемые в информатике, теории и технике связи, теории управления и других областях.

Но измеряемое количество информации еще не есть информация, как количество людей не есть человечество, а количество русских слов не есть русский язык. Информация – не число, не мера, а нечто большее [2].

Поэтому в данной работе мы абстрагируемся от так называемой «компьютерной» (или «машинной») информации, которая передается, обрабатывается, хранится и измеряется с использованием электронно-вычислительной техники.

Мы же говорим об информации, познаваемой и используемой людьми при взаимодействии. О той, которая не только уменьшает или полностью снимает имевшуюся ранее неизвестность в сознании обучающегося, но и обеспечивает появление (присвоение) нового (предметно-специфического)

знания, необходимого для удовлетворения потребности самореализоваться в повседневной и профессиональной деятельности.

Это та информация, которую обучаемый получает посредством органов чувств, осмысливает и обрабатывает посредством своего сознания (мыслительных операций), а в дальнейшем передает в процессе взаимодействия.

Это функциональная (оперативная) информация, которая, по словам Р.Ф. Абдеева, циркулирует между объектами материального мира, используется в процессах управления в живой природе, в человеческом обществе [3]. Но есть и структурная (связанная) информация, которая уже присутствует в живых и неживых объектах. Автор поясняет также, что эти виды информации могут переходить одна в другую. Так, структурная информация может видоизмениться в оперативную, как только появится получатель информации; а оперативная часто переходит в структурную в результате обсуждений, когда рождается новая идея или замысел.

Итак, очевидно, что информация – это некие сведения, ими можно управлять (оперировать), они находятся в постоянном движении между объектом (=источником информации) и субъектом (=получателем).

И все-таки нам представляется, что не всякими сведениями можно управлять, т.е. подвергать оперированию. В доказательство приводим слова А.И. Берга: «Для управления важно не всякое разнообразие, а только такое, которое полезно, значимо для системы, существенно не всякое снятие неопределенности, а только такое, в результате которого возникает знание, могущее служить руководством к действию» [4].

Если не все сведения подвергаются оперированию, то все ли сведения есть информация?

Определение С.И. Архангельским информации как основного материала мыслительной работы дает нам подсказку. Диалектически информация рассматривается как содержание отражения, средство воздействия на мыслительный аппарат [1]. Следовательно, информация выступает как сведения, которые активизируют мышление, задействуют мыслительные операции (сравнение, анализ, обобщение, конкретизация и др.),

заставляют мозг работать, в результате чего должно появиться новое знание. Если этого не происходит, мы не можем говорить о присвоении информации. Эти сведения нужны и ценны и для передающего, и для получателя. Но у каждой из этих систем существует свой критерий и порог ценности информации. Т.е., одна и та же информация может быть по-разному воспринята разными людьми, и, соответственно, может иметь для них разную ценность.

Ценность информации – это ее самый важный критерий, когда мы говорим об обучении иностранному языку. Информация ценна (полезна) как для того, кто ее передает, так и для того, кто ее получает. Но степень этой ценности, на наш взгляд, может быть разной для участников информационного процесса. Для того, кто передает вся передаваемая им информация ценна, иначе процесс передачи теряет всякий смысл. Для того, кто получает, далеко не вся информация является ценной (полезной), а только та, которая:

- является новой (была неизвестна ранее);
- является понятной (доступной, постижимой благодаря наличию определенного, возможно, даже минимального запаса знаний в этой области);
- активизирует мыслительную деятельность (заставляет проводить дальнейшую работу с информацией, применять ее);
- имеет личностное значение (=представляет предметно-специфический интерес, позволяет самореализоваться в различных сферах деятельности).

В итоге получатель присваивает информацию, но она, как правило, меньше передаваемой от источника информации. Получается, что ценность передаваемой информации теряется в процессе ее передачи. Необходимо найти такой способ передачи информации, при котором сама информация и ее ценность не уменьшались бы.

Но сначала нужно разобраться что же такое информация в обучении иностранному языку?

Мы полагаем, что информация есть *факты* (фактическая информация), которые несут определенную ценность для всех участников процесса коммуникации. Энциклопедический словарь дает следующие определение факта: Факт – особого рода предложения, фиксирующие эмпирическое знание [5].

Только фактическая информация может перерасти в знания после фиксации (запоминания).

В нашем случае под фактами понимаются предложения, заключающие в себе содержательную, смысловую ценность и несущие новое, личностно значимое знание для получателя. Факты являются самой ценной информацией. Именно они обеспечивают ее присвоение, ее внутреннее преобразование в личностные представления, убеждения, в предметно-специфические знания, а в дальнейшем, в навыки и умения, необходимые для полноценной реализации человека в различных сферах жизни.

Факты позволяют измерить количество поступившей информации и сравнить с исходной (количество фактов можно измерить).

Факты – это уже отобранная (отфильтрованная) информация, она уже была подвергнута оперированию со стороны источника/передающего (т.е. с ней уже поработали). В результате этого (или благодаря этому) она и может быть присвоена получателем (фактически понята).

Осталось упомянуть о том, что в основе присвоения фактической информации (а значит, появления знаний и развития умений) всегда лежит потребность в ее получении. Это позволяет нам говорить о некоем индивидуальном психологическом качестве личности, ее способности к получению, управлению и применению накопленной фактической информации (знаний) и их непосредственному воплощению в деятельности (умений) – *информационной компетентности*.

Учитывая наше понимание информации, следует уточнить понятие *информационной компетентности*, которая будет включать испытываемую потребность человека в фактах (знаниях), без которых он не может самореализоваться в повседневной и профессиональной деятельности. Эта потребность лежит в основе возникновения и развития информационного опыта человека и способствует:

- 1) присвоению предметно-специфических знаний, позволяющих разрабатывать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности;

2) развитию умений:

- оперировать информацией (анализировать, сравнивать, сокращать, выделять главное и т.д.);
- трансформировать информацию в факты (фактическую информацию);
- передавать фактическую информацию;
- принимать (присваивать) фактическую информацию в процессе коммуникации.

Иными словами, информационная компетентность – это способность управлять процессом овладения информацией и использования ее в различных видах деятельности, опираясь на имеющиеся у обучаемого знания, накопленный информационный опыт и личную заинтересованность, обусловленные потребностью в самовыражении.

Вернемся к основным умениям, которые мы перечислили в начале. Как было упомянуто, обучающемуся важно уметь:

- осуществлять поиск нужной информации (в основе которого лежит *потребность* получить необходимые (жизненно важные) знания),

- осуществлять отбор информации (на основе ее содержательности, смысловой ценности, наличия нового, лично значимого знания для получателя),

- осуществлять переработку информации (с целью трансформирования ее в фактическую, задействуя при этом мыслительные операции, которые актуализируются смысловой информативной деятельностью (выделения главного и второстепенного, анализа, обобщения, организации, структурирования, и др.)),

- фиксировать информацию в памяти (Запоминается только фактическая информация. Она хранится в памяти, и может стать частью информационного опыта человека. Она может и должна быть использована для разработки, принятия, прогнозирования и реализации оптимальных решений в различных сферах деятельности),

- передавать информацию (доступно, содержательно, выразительно).

Как уже было упомянуто, объем исходной информации (передаваемой) и фактически понятой (полученной) не

одинаковы, поскольку в процессе передачи (коммуникации) информация теряется, следовательно, теряется ее ценность.

Для того, чтобы ценность и количество информации не уменьшились при передаче от источника к получателю, на наш взгляд, нужно

- подготовить информацию (преобразовать ее в фактическую);

- представить фактическую информацию так, чтобы она запомнилась (зафиксировалась);

- использовать психологические и технологические инструменты, которые облегчили бы этот процесс передачи и запоминания. К психологическим инструментам отнесем разной степени развитости мыслительные операции, которые актуализируются смысловой информативной деятельностью (выделения главного и второстепенного, анализа, обобщения, организации, структурирования, и др.).

Среди технологических инструментов наиболее эффективным считаем использование в информационном (=образовательном) процессе мультимедийной презентации как основы для актуализации упомянутых мыслительных операций.

Следовательно, мультимедийная презентация – это тот инструментарий, посредством которого может произойти присвоение информации, ее внутреннее преобразование личностью обучающегося в знания. Можно сказать и по-другому: это своего рода фасилитационный инструмент, который облегчает профессиональное самовыражение и профессиональное информативное влияние на сообщество, на передачу, прием и усвоение информации в учебном процессе.

Литература и примечания:

[1] Ситаров В.А. Дидактика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В. А. Сластенина. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.

[2] Гухман В.Б. История науки и техники/ В.Б. Гухман – М.: Национальный открытый университет «Интуит», 2016

[3] Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. – М.: ВЛАДОС, 1994. – 336 с.: 58 ил.

[4] Берг и др. Управление, информация, интеллект, с. 190

[5] Философия: Энциклопедический словарь. – М.: Гардарики. Под редакцией А.А. Ивина. 2004.

© *Е.А. Беляева, 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 2 курса
напр. «Информатика и
вычислительная техника»
e-mail: **glebowanatalja@yandex.ru,**
Тюменский индустриальный университет,
г. Тюмень

ТЕКСТ КАК ЕДИНИЦА ЯЗЫКА И ПРОИЗВЕДЕНИЕ РЕЧИ

Аннотация: данная статья посвящена тексту как единице языка и произведению речи, проанализированы понятие «текст» и признаки текста

Ключевые слова: текст, признаки текста, проблематика текста.

Проблематика текста выдвинулась в последнее время на одно из первых мест в мировой лингвистике. Текст получает признание как одна из важнейших лингвистических категорий, поскольку языковая система в процессе коммуникации реализуется не в изолированном предложении, а в текстах разного типа и назначения. Лингвистические закономерности организации текста в разных коммуникативных ситуациях все больше привлекают внимание языковедов, что дает основание говорить о формировании новой области языкознания [5].

Текст – продукт, результат речевой деятельности, произведение речи – устное или письменное [4]

«Текст – это письменное по форме речевое произведение, принадлежащее одному участнику коммуникации, законченное и правильно оформленное», – такова точка зрения Н.Д.

Зарубиной.

Л.М. Лосева выделяет следующие признаки текста:

1) текст – это сообщение (то, что сообщается) в письменной форме;

2) текст характеризуется содержательной и структурной завершенностью;

3) в тексте выражается отношение автора к сообщаемому (авторская установка).

На основе приведенных признаков текст можно определить как сообщение в письменной форме, характеризующееся смысловой и структурной завершенностью и определенным отношением автора к сообщаемому.

Вычленяя признаки текста, О.И. Москальская специально подчеркивает следующие положения: «Основной единицей речи, выражающей законченное высказывание, является не предложение, а текст, предложение-высказывание есть лишь частный случай, особая разновидность текста. Текст является высшей единицей синтаксического уровня». И далее: «В основе конкретных речевых произведений – текстов лежат общие принципы построения текстов; они относятся не к области речи, а к системе языка или к языковой компетенции. Следовательно, текст надо считать не только единицей речи, но и единицей языка».

Анализ приведенных определений показывает, что все исследователи стремятся, во-первых, определить место текста в системе языка или речи, во-вторых, вычленить собственно текстовые категории, присущие только этой единице. При всех различиях этих определений в них, совершенно очевидно, есть много общего. Прежде всего, текст рассматривается как речетворческое произведение, как продукт речи, как основная единица речи. Следовательно, для всех исследователей является бесспорным положение о том, что продуцирование текстов и их осмысление происходит в процессе коммуникации или для достижения целей общения. Далее, все сходятся во мнении, что текст, как правило, реализуется в письменной форме, что текст – это законченное, завершенное произведение и, наконец, что текст имеет собственную внутреннюю структуру, определенное строение, обладает средствами связности его частей, которые не позволяют ему «рассыпаться» на отдельные предложения [2].

Упражнения, связанные с анализом текста, играют большую роль в познании и осознании сущности грамматического материала, в организации словарной работы в школе. Они созданы авторами учебников, методических пособий и рекомендаций с учетом накопленного в истории методики опыта применения текста в качестве дидактического материала.

В настоящее время представляется возможность определить основные виды подобных упражнений [2]:

1. Анализ текстов с целью определения роли соответствующего явления в передаче содержания и создания определенной стилистической и эмоциональной окраски.

2. Анализ текстов с целью определения роли целой группы изученных явлений в оформлении связного высказывания.

3. Анализ текста с целью определения роли всей совокупности имеющихся в нем языковых средств в оформлении связного высказывания определенного типа.

4. Замена имеющихся в тексте языковых средств синонимичными.

5. Составление самостоятельных высказываний различного характера.

Потребность в языковом идеале заставляет и ученых, и учителей задуматься о том, что в окружающей действительности недостаточно информации, влияющей на духовное развитие школьника. С этим, как представляется, связана тенденция обогащения дидактического материала по русскому языку специально отобранными текстами. Однако при встрече с текстом учащийся в современной языковой ситуации осмысливает, прежде всего, не его форму, а его содержание. Поэтому недостаточно предъявить школьнику текст как эстетически значимый объект. Важно, чтобы ученик испытывал потребность создать на основе текста собственное высказывание, интерпретировал текст. Это позволяет реализовать актуальный в современной педагогике принцип событийности, один из главных признаков которого – значимость для школьников личного участия в ситуации. Интерпретация текста позволяет инициировать активность учащихся, пробуждает интерес и к его восприятию, и к

воплощенным в тексте коммуникативным качествам речи [1].

Выполняя содержащиеся в учебнике задания, школьники учатся выделять в тексте важную информацию (задание выполняется на материале лингвистического текста), учатся понимать точку зрения другого человека и доказывать свою точку зрения, опираясь на языковые особенности текста [3].

Литература и примечания:

[1] Десяева Н.Д. Современная языковая ситуация и ее отражение в содержании обучения русскому языку // Актуальные вопросы методики преподавания русского языка и русского языка как иностранного: Коллективная монография. - М., 2016, С. 91-97.

[2] Ипполитова Н. А. Текст в системе обучения русскому языку в школе: Учеб пособие для студентов пед. вузов. – М.: Флинта, Наука, 1998. – 176 с.

[3] Кусова М.Л. Совершенствование общеучебных умений учащихся в процессе обучения комплексному анализу текста // Педагогическое образование в России. – 2009. – № 1. – С. 33-39.

[4] Львов М.Р. Словарь справочник по методике преподавания русского языка: Пособие для студентов педагогических вузов и колледжей. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 1999. – 227с.

[5] Русский язык и начальных классах: Теория и практика обучения: учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений по спец. «Педагогика и методика нач. обучения» / М. С. Соловейчик, П.С. Жедек, Н.Н. Светловская и др.; под ред. М.С. Соловейчик. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 1997.

© С.М. Глебова, Н.С. Глебова, 2017

*Т.А. Латонова,
учитель начальных классов,
студент
e-mail: tat.latonowa@gmail.com,
ФМБОУ ООШ с. Вадинск,
Пензенская обл.,
науч. рук.: Н.В. Винокурова,
к.п.н., доц.,
МГПИ им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск*

К ВОПРОСУ О ТЕКСТЕ В ОБУЧЕНИИ ОРФОГРАФИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: Дидактический материал орфографических упражнений играет значительную роль в становлении правописного навыка. С его помощью делаются обобщения и выводы, иллюстрируются положения правил, а также отрабатываются определённые умения и навыки. В статье обосновывается роль текста как дидактического материала орфографических упражнений, выявляется сущность понятия «текст», определяются его признаки.

Ключевые слова: текст, художественный текст, цельность текста, связность текста, орфография, обучение орфографии, младшие школьники.

Термин «текст» происходит от латинского «textus», что означает «ткань; сплетение, связь, сочетание», т.е. в общем плане термин означает связную и полную последовательность символов.

Существуют две основных трактовки понятия «текст»: «имманентная» (расширенная, философски нагруженная) и «репрезентативная» (более частная). По мнению И.Р. Гальперина, имманентный подход подразумевает отношение к тексту как к автономной реальности, нацеленность на выявление его внутренней структуры. Репрезентативный подход означает рассмотрение текста как особой формы представления знаний о внешней тексту действительности [3, с. 16].

Текст – «это письменное сообщение, объективированное в

виде письменного документа, состоящее из ряда высказываний, объединённых разными типами лексической, грамматической и логической связи, имеющее определённый моральный характер, прагматическую установку и соответственно литературно обработанное» [3, с. 16].

Лингвисты считают, что в любом полноценном тексте заключена речемыслительная деятельность пишущего (говорящего) субъекта, рассчитанная на ответную деятельность читателя (слушателя), на его восприятие. Результатом этой деятельности служит появление взаимосвязанной триады: автор – текст – читатель. Таким образом, текст оказывается одновременно и результатом деятельности и материалом для деятельности.

Текст можно рассматривать с различных точек зрения:

- с точки зрения заключенной в нем информации;
- с точки зрения психологии его создания, как творческий акт автора, вызванный определенной целью (текст – это продукт речемыслительной деятельности субъекта);
- текст можно рассматривать с позиций прагматических (текст – это материал для восприятия, интерпретации);
- текст можно характеризовать со стороны его структуры, речевой организации, его стилистики (сейчас появляется все больше работ такого плана, например, стилистика текста, синтаксис текста, грамматика текста; шире – лингвистика текста) [3; 7; 11; 12].

Современная лингвистика текста, учитывающая психолингвистические аспекты создания и восприятия текста, также делает упор на такие признаки текста, которые раскрывают его коммуникативные возможности. Текст рассматривается как продукт речи, как основная единица речи. В связи с этим текст понимается как «организованная группа предложений с единым коммуникативным заданием – выражения коммуникативной потребности человека» [7, с. 149].

В рамках нашего исследования, текст – это слова, предложения, абзацы и более крупные части, связанные в целое темой и основной мыслью, образующие высказывание, речевое произведение. Как материал для орфографических упражнений текст будет являться «материалом для деятельности».

Основными признаками текста в самом общем виде

являются его цельность (то есть связность, завершённость, исчерпанность речевого замысла) и модальность (то есть наличие в тексте оценки и самооценки, «точки зрения»). Сущностью связности является передача информационной идентичной темы из одного сегмента текста в другой. Суть *цельности* текста заключается в том, что «текст как целое всегда «больше» суммы своих частей» [3, с.41]. Она позволяет обеспечить смысловую связь между частями текста, подготовиться к последующей информации. Целостность текста осуществляется с помощью таких средств, как лицо, время, наклонение, модели и типы предложений по целеустановке высказывания, синтаксический параллелизм, порядок слов, эллипс. Любой текст характеризуется наличием связей между самостоятельно оформленными предложениями, и нельзя увидеть ни одного предложения, которое не было бы связано с другим контактной или дистантной связью. И. Р. Гальперин пишет: «Это особые виды связи, обеспечивающие ... логическую последовательность, взаимозависимость отдельных сообщений, фактов, действий и пр.» [3, с. 74].

Текст может состоять из одного абзаца, но может быть и заметкой, статьей, книгой. Заключенная в тексте информация представляет собой содержание, выраженное в словесной форме. Содержание соотносится с темой. Тема – это то, о чем повествуется, что описывается в тексте, о чем ведется рассуждение. Название текста может быть прямо связано с темой, но также может и не указывать на тему. Предложения в тексте связаны по смыслу и грамматически. Причем связанными могут быть не только предложения, расположенные рядом, но и отделенные друг от друга одним или несколькими предложениями [4]. Текст как источник информации должен характеризоваться, прежде всего, информативной целостностью, занимательностью, то есть свойствами, обеспечивающими мотивационную готовность ученика к его восприятию. Информация, содержащаяся в текстах, предназначенных для орфографической работы, не должна быть односторонней. Мы предполагаем, что сведения, заложенные в текстах, должны всесторонне развивать учащихся, а также могут пригодиться им в дальнейшей жизни. Следует отметить, что информация, повторяясь, теряет свою ценность и в итоге перестает быть

информацией.

Смысловые отношения между предложениями различны: содержание одного предложения может быть противопоставлено содержанию другого; содержание второго предложения может раскрывать смысл первого или пояснять один из его членов, а содержание третьего – смысл второго и т.д. Следовательно, любой текст представляет собой соединение предложений по определенным правилам.

Анализ лингвистической и методической литературы позволяет сделать вывод о том, что при использовании текста в качестве языкового материала важно помнить о том, что текст – это основная единица языка и речи, способная выразить законченное высказывание, передать коммуникативное намерение человека, участвующего в речевом общении. Он обладает собственной внутренней структурой, собственными категориями. При этом следует иметь в виду, что грамматические категории текста обычно настолько переплетены, что иногда трудно отделить одну категорию от другой.

Текст играет огромную роль в обучении орфографии младших школьников. Как писал М. Р. Львов, «усвоение учащимися текста осуществляется в 1 классе в букварный период. Чем чаще учитель проводит в этот период анализ текста и слова, чем больше внимания уделяет правильному, громкому, отчётливому произношению, чем настойчивее он проводит письмо по слуху, тем легче дети овладеют навыком орфографии и грамотного письма» [9, с. 44]. Поэтому для формирования орфографических навыков данный вид работы важно проводить уже с 1 класса.

Согласно ФГОС НОО текстовые орфографические упражнения для обучения младших школьников орфографии способствуют выработке орфографического навыка, если их выполнение носит систематический характер, а количество необходимо и достаточно. Текстовые упражнения направлены: на формирование умения видеть орфограмму; овладение операциями, обеспечивающими применение правила; установление связи между частными операциями, т.е. включение их в единую систему действий; уточнение учащимися сущности и формулировки правила.

В рамках нашего исследования важно определить, какие тексты целесообразно использовать в качестве дидактического материала орфографических упражнений.

Подбирая связный текст для орфографической работы, учитель, прежде всего, обращается к литературным источникам. Однако иногда, не найдя подходящего текста, он вынужден сам его составить или даже использовать сочинения, написанные в свое время учениками. И те, и другие тексты в одинаковой степени должны отвечать учебно-воспитательным задачам.

В системе функциональных стилей современного русского литературного языка обычно выделяются научный, официально-деловой, публицистический, художественный и разговорный стили. Они различаются по основным функциям и сферам общения. В практике преподавания лингвисты используют тексты научного, художественного и разговорного стили.

Методисты [Купалова А. Ю., Львов М. Р., М. С. Соловейчик, и другие] рекомендуют использовать такие тексты: художественные, научные, научно-популярные и публицистические. По мнению А. Ю. Купаловой, использование подобных разновидностей позволит дать учащимся «многостороннее представление о стилистических разновидностях речи», а также будет способствовать развитию у них «навыков как повествовательно-описательного, так и научно-делового изложения» [8, с. 16].

Художественные тексты являются продуктом речевой и мыслительной деятельности автора, представляющим собой фрагмент объективной действительности. Речь художественная отличается от других видов речи также тем, что, кроме номинативной, выполняет также эстетическую функцию.

Основной отличительной чертой художественной литературы является образность, эмоциональность. Согласно особенностям детского мышления (ему свойственна образность, а не отвлеченность) использование этих текстов будет более эффективным на уроках русского языка. Это в своё время было подмечено еще К. Д. Ушинским.

При обучении орфографии в качестве дидактического материала могут быть использованы художественные тексты различных типов. Поскольку с точки зрения орфографии

художественный текст предстаёт перед нами как образец языкового материала, в котором представлены орфограммы различных типов и видов. Использование художественных текстов, несомненно, представляет особый интерес, так как их содержание одновременно пробуждает интерес учащихся, способствует развитию их мышления, вызывает эмоциональное отношение к самому автору, к тем мыслям, которые им высказаны, а также изначально насыщены изучаемыми формами и конструкциями [2].

Могут быть использованы текст–описание, один из самых распространённых компонентов монологической авторской речи. В логическом плане описать явление – значит перечислить его признаки. Схема построения таких текстов: определение; целое – части; внешние свойства (форма, материал); место; внутренние свойства: функции, употребление. Конечно, тексты-описания весьма разнообразны в зависимости от целого ряда условий. Во-первых, большую роль играет сам объект описания: одушевлённый – неодушевлённый, портрет, пейзаж, событие и т.д. Во-вторых, очень важно, является ли описание статическим, то есть таким, которое прерывает развитие текста, или динамическим – обычно небольшим по объёму, которое не приостанавливает действия, а включено в событие. Наконец, принципиально значимыми являются цель описания, его функция и роль автора текста [7].

Также могут быть использованы тексты рассуждения, имеющие своей целью выяснить какое-либо понятие, развить, доказать или опровергнуть какую-либо мысль. С логической точки зрения рассуждение – это цепь умозаключений на какую-либо тему, изложенных в последовательной форме. Рассуждением называется и ряд суждений, относящихся к какому-либо вопросу, которые следуют одно за другим таким образом, что из предшествующих суждений необходимо вытекают другие, а в результате мы получаем ответ на поставленный вопрос. Основная сфера использования текстов-рассуждений – научный стиль (например, теорема и её доказательство). И это вполне естественно, поскольку именно там приходится чаще всего доказывать, развивать, утверждать или опровергать какую-либо мысль.

В повествовании тесно раскрываются связанные между

собой события, явления, действия как объективно происходившие в прошлом. Именно поэтому главное средство такого рассказа – сменяющие друг друга и называющие действия глаголы прошедшего времени совершенного вида. Предложения повествовательных контекстов не описывают действия, а повествуют о них, то есть передают самое событие, действие [4].

Таким образом, в методической науке выработана целая система применения текстов для обучения орфографии, которая направлена не только на выработку орфографических навыков учащихся, но и развитие их речевых умений. При этом необходимо четко осознавать признаки и содержание текста в системе обучения орфографии, понимать роль, которую он выполняет, знать, когда более целесообразно применять тот или иной тип текста, чтобы ученик шел от знания правила к выработке умений его применять в новых условиях и далее до автоматического формирования навыка правильного написания текста.

В рамках нашего исследования, определив методическую целесообразность, считаем необходимым включение в орфографическую работу следующие виды и типы текстов: художественные тексты, научные тексты, тексты-описание, тексты-повествование, тексты-рассуждения. Текст можно использовать на любых этапах изучения грамматической темы: при объяснении, при контроле. Работа над текстом позволяет сочетать воспитательный, обучающий и развивающий аспекты педагогического воздействия: разные виды текстов (исторические, художественные, научные) помогают интегрировать содержание занятий русского языка.

Литература и примечания:

[1] Блинов Г.И. Методика упражнений при обучении орфографии и пунктуации – М.: Наука, 2007. – 232 с.

[2] Винокурова Н. В. Роль языкового материала орфографических упражнений в процессе становления правописного навыка // Интеграция образования. 2008. №3. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-yazykovogo-materiala-orfograficheskikh-uprazhneniy-v-protssesse-stanovleniya->

pravopisnogo-navuka (дата обращения: 22.09.2017).

[3] Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования – М.: Наука, 2001. – 198 с.

[4] Гужова И.В. Формирование орфографической зоркости у младших школьников // Народная асвета. – 2002. – № 10. – С. 30–33.

[5] Ипполитова, Н.А. Текст в системе обучения русскому языку в школе /– М.: Наука, 2008. – 176 с.

[6] Каменская, О.Л. Текст и коммуникация – М.: Высшая школа, 2009. – 216 с.

[7] Колшанский, Г. В. Контекстная семантика – М.: Наука, 1980. – 149 с.

[8] Купалова, А.Ю. Текст в занятиях родным языком – М.: Флинта, Наука, 1996. – 272с.

[9] Львов, М.Р. Методика преподавания русского языка в начальных классах– М.: Академия, 2012. – 464 с.

[10] Разумовская, М. М. Методика обучения орфографии в школе – М.: Текст, 2006. – 242 с.

[11] Сорокин, Ю. А. Психолингвистические аспекты изучения текста – М.: Наука, 2005. – 193 с.

[12] Цику, Л. Х. Текст как результат речевой деятельности // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2008. – №8. – С. 36–41.

© Т.А. Латонова, 2017

*Е.В. Макарова (Сальникова),
магистрант 2 курса
напр. «Языковое образование»,
e-mail: makelvita@yandex.ru*
*Е.Н. Морозова,
к.филол.н., доц.,
e-mail: anima08@yandex.ru,
ПГУ,
г. Пенза*

**ОПИСАНИЕ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ КУЛЬТУРЫ
КОММУНИКАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В
ПРОЦЕССЕ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**THE DESCRIPTION OF THE EXPERIMENT AIMED AT
INTERNATIONAL STUDENTS' COMMUNICATION
CULTURE DEVELOPMENT IN THE PROCESS OF
LANGUAGE LEARNING**

Аннотация. В статье представлено описание этапов опытно-экспериментальной работы по развитию культуры коммуникации иностранных студентов, проводимой в ПГПИ им. В.Г. Белинского ПГУ на историко-филологическом факультете в 2014-2017 г. В статье определены цели и задачи каждого из этапов эксперимента, изложены основные методы исследования и критерии оценивания эффективности процесса развития культуры коммуникации иностранных студентов.

Ключевые слова: иностранные студенты, эксперимент, культура коммуникации.

Annotation. The article describes the stages of the experiment aimed at the development of international students' communication culture, conducted at PSPI named after V.G. Belinsky (PSU) at the Faculty of History and Philology in 2014-2017. The article defines the goals and objectives of every experimental stage, research methods and criteria for the progress of international students' communication culture development.

Keywords: international students, experiment, communication

culture.

Опытно-экспериментальная работа по развитию культуры коммуникации иностранных студентов проводилась в Пензенском педагогическом институте им. В. Г. Белинского на историко-филологическом факультете с иностранными студентами II-IV курсов, изучающими английский язык. Выбор студентов данных курсов обусловлен тем, что к этому времени иностранные студенты уже проходят этап адаптации к новым социокультурным условиям, у них сформирован определенный уровень культуры коммуникации, они осознают значимость ее дальнейшего развития для будущей учебно-профессиональной деятельности.

Проводимый эксперимент содержал следующие этапы:

- 1.Диагностический (констатирующий эксперимент)
- 2.Формирующий (формирующий эксперимент)
- 3.Контролирующий (контролирующий эксперимент).

Целью **констатирующего эксперимента** являлось определение готовности иностранных студентов к проявлению культуры коммуникации в процессе общения.

Для решения поставленной цели использовались следующие методы исследования:

- педагогические (включенное наблюдение, тестирование, анкетирование, беседа, моделирование коммуникативных ситуаций, ролевая игра);

- психологические: определение уровня общительности (тест В.Ф. Ряховского), диагностика экстравертированности-интравертированности (шкала А.Н. Лутошкина), эмпатии (методика А.А. Меграбяна), рефлексии (методика А.В. Карпова);

- статистические методы обработки полученных данных (критерий Пирсона).

С целью реализации задачи диагностики развития культуры коммуникации иностранных студентов была сформирована экспериментальная группа, в состав которой вошли студенты девяти подгрупп общей численностью 110 человек, различия в средних показателях по уровню развития культуры коммуникации которых были незначительны.

Для диагностики развития культуры коммуникации

иностранных студентов использовалась совокупность теоретически обоснованных критериев и параметров (А.Н. Шамов, О.А. Оберемко, А.И. Зимняя, Р.Я. Каримов, Е.Н. Соловова и др.). В соответствии со структурой культуры коммуникации были выделены следующие критерии и параметры оценивания эффективности ее развития. [1]

Таблица 1 – Критерии и показатели оценивания эффективности процесса развития культуры коммуникации иностранных студентов

<i>Критерии компоненты</i>	<i>Конкретные показатели</i>	<i>Методы диагнос- тики</i>
<i>Фонетический</i>	Знания правил артикуляции звуков и интонирования высказываний; Умения: – правильно артикулировать звуки и соединять их в слова в потоке речи; – распознавать отдельные фонемы, интонаемы и смысловые синтагмы на слух; – осуществлять успешный выбор интонационной структуры в соответствии с ситуацией общения; Владение слухопроизносительными навыками иностранного языка.	Тестирова ние, беседа
<i>Лексический</i>	Знания – звуковую и графическую формы лексической единицы;	Тестирова ние,

	– значения и нормы употребления иноязычных лексем; Умения объединять отдельные лексические единицы в связное высказывание, соответствующее цели коммуникации; Владение способностью правильно выбирать лексемы с учетом их коннотации и управления в предложении.	
<i>Грамматический</i>	Знание формы, значения, норм употребления и речевой функции грамматического явления; Умение осуществлять успешный выбор грамматической структуры в соответствии с коммуникативной целью высказывания; Владение способами преодоления грамматических трудностей в процессе коммуникативного взаимодействия с партнерами по общению.	Тестирование
<i>Социолингвистический</i>	Знание правил речевого поведения, принятых в данном языковом сообществе; Умение пользоваться языковыми средствами в соответствии с заданной ситуацией общения;	Тестирование, беседа

	Владение основными стратегиями использования официального, неофициального и нейтрального регистров коммуникации.	
<i>Дискурсивный</i>	Знание моделей лингвоповедения в различных ситуациях общения; Умение эффективно использовать и правильно интерпретировать языковые единицы в процессе коммуникации; Владение: – средствами организации лексического и грамматического материала в процессе порождения высказывания в связный текст; – способностью конструировать модели речевого поведения в соответствии с характером когнитивно-личностного взаимодействия с собеседником.	Моделирование коммуникативных ситуаций, ролевая игра
<i>Социокультурный</i>	Знание национальных и культурных особенностей социального и речевого поведения носителей языка; Умение гибко использовать разнообразные коммуникативные стратегии в процессе общения с представителями иных культур;	Тестирование, моделирование коммуникативных ситуаций

	Владение способностью разрешать проблемные ситуации, которые могут возникнуть у партнеров по общению в связи с культурными различиями.	
<i>Социально-психологический</i>	Знание основных стратегий вербальной и невербальной коммуникации; Умения: – прогнозировать появление коммуникативных барьеров и преодолевать уже возникшие барьеры общения; – преодолевать негативные эмоциональные состояния; Владение: – навыками эмпатии и рефлексии в процессе коммуникативного взаимодействия с партнерами по общению; – культурой межличностного взаимодействия; осознанием коммуникации как ценности.	Тестирование, анкетирование, моделирование коммуникативных ситуаций, ролевая игра

Результаты, полученные на диагностическом этапе эксперимента, позволили прийти к следующему выводу: уровень развития культуры коммуникации иностранных студентов можно признать недостаточным, поскольку опыт коммуникативного взаимодействия с представителями иных культур незначителен, возможности студентов в использовании

иностранного языка в процессе межкультурной коммуникации ограничены низким уровнем лингвистических знаний; компетенции, лежащие в основе культуры коммуникации, развиты слабо.

Подобные результаты свидетельствуют о необходимости реализации разработанной модели развития культуры коммуникации иностранных студентов. [2]

Цель **формирующего эксперимента** заключалась в реализации на практике разработанной модели развития культуры коммуникации иностранных студентов.

Для реализации поставленной цели были использованы следующие методы исследования:

- педагогические (моделирование коммуникативных ситуаций, ролевая игра)
- психологические (психологический тренинг коммуникативной компетенции, дискуссионные технологии, музыка– и сказкотерапия)

На формирующем этапе эксперимента в образовательный процесс по обучению иностранному языку были внесены изменения в организацию и проведение учебных занятий, стратегию преподавания и технологию взаимодействия с иностранными студентами:

- Проведение в рамках дисциплины «Практика устной и письменной речи» (английский язык) воспитательных бесед по проблеме развития культуры коммуникации, обсуждение актуальности поставленной проблемы и поиск путей развития культуры коммуникации в групповых формах работы;

- Внедрение игровых, проектных и тренинговых технологий в образовательный процесс по дисциплине «Практика устной и письменной речи» (английский язык);

- Проведение занятий по дисциплине «Аудирование художественного текста» на основе методики сказкотерапии;

- Включение в учебные занятия по практической грамматике английского языка элементов музыкотерапии;

- Организация внеучебной деятельности иностранных студентов на основе дискуссионных форм взаимодействия в рамках работы студенческого клуба “Debates Club”, созданного по инициативе одного из иностранных студентов.

Взаимодействие преподавателя и студентов носило

творческий характер. Преподаватель формулировал проблему, поиск решения которой осуществлялся в дискуссионной форме. Особое внимание уделялось развитию способности студентов-представителей разных культур понимать и принимать национальное своеобразие друг друга, становлению навыков конструктивного решения проблемных ситуаций на компромиссной основе. Взаимодействие преподавателя и студентов было организовано на основе сотрудничества, что предполагало ориентацию на личность студента и перспективы ее развития.

Реализация опытно-экспериментального обучения, направленного на развитие культуры коммуникации, явилось стимулом к изменению способов деятельности иностранных студентов. Инновационные технологии, использование которых предусматривает разработанная нами модель развития культуры коммуникации, позволили стимулировать познавательную и творческую активность иностранных студентов, актуализировать их опыт межкультурного коммуникативного взаимодействия. Основу познавательной деятельности студентов составили принципы творческой активности, коммуникативной направленности обучения.

Целью *контролирующего этапа* эксперимента была оценка эффективности применения разработанной модели развития культуры коммуникации иностранных студентов.

В качестве основных методов итоговой диагностики уровня развития культуры коммуникации иностранных студентов было использовано анкетирование, тестовые задания, моделирование коммуникативных ситуаций. Анкета и тестовые задания были разработаны по тем же принципам, что и аналогичные методы диагностики, примененные на этапе проведения констатирующего эксперимента.

В результате обучения студентов экспериментальной группы на основе разработанной дидактической модели количество студентов с низким уровнем развития культуры коммуникации уменьшилось с 47% до 17%. Количество студентов с высоким уровнем развития культуры коммуникации возросло вдвое (с 12% до 24%). Количество студентов со средним уровнем развития рассматриваемого качества увеличилось на 18%, что свидетельствует о положительной

динамике развития культуры коммуникации иностранных студентов экспериментальной группы.

Показатели по низкому уровню развития культуры коммуникации студентов контрольной группы уменьшились на 11%, показатели по среднему уровню возросли на 6%, по высокому уровню – на 5%, что демонстрирует недостаточную динамику развития культуры коммуникации иностранных студентов в процессе языковой подготовки.

Данные итоговой диагностики уровня развития культуры коммуникации иностранных студентов свидетельствуют о повышении уровня культуры коммуникации в экспериментальных группах, что доказывает эффективность применения разработанной модели развития культуры коммуникации иностранных студентов в процессе профессиональной подготовки.

Литература и примечания:

[1] Сальникова Е.В. Описание этапов опытно-экспериментальной работы по развитию культуры коммуникации иностранных студентов в процессе языковой подготовки // «Известия ПГПУ – Общественные науки». №28 – 2012. С. 1027.

[2] Сальникова Е.В. Модель развития культуры коммуникации иностранных студентов в процессе профессионально-языковой подготовки//»Филологические науки. Вопросы теории и практики»//»Филологические науки. Вопросы теории и практики». Тамбов: Грамота, 2013. №7 (25). С. 179.

© Е.В. Макарова, Е.Н. Морозова, 2017

*А.А. Скрипкина,
студент 4 курса
напр. «Педагогическое образование»,
e-mail: arina.an.sk@yandex.ru,
СГУ им. Питирима Сорокина,
г. Сыктывкар*

ФОРМИРОВАНИЕ СУБЪЕКТНОЙ ПОЗИЦИИ ДЕТЕЙ В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния процессов трансграничного движения инвестиционного потенциала на инвестиционную безопасность, в частности, проанализированы положительные и отрицательные стороны ввоза и вывоза инвестиций, а также рассчитаны показатели, по которым можно оценить степень инвестиционной безопасности региона.

Ключевые слова: субъект деятельности, дошкольная педагогика, изобразительная деятельность, формирование субъекта деятельности, диагностика субъектной позиции, диагностика О.В. Кудрявцевой

В Федеральном образовательном стандарте дошкольного образования одним из целевых ориентиров на этапе завершения дошкольного образования является овладение ребенком основными культурными способами деятельности, проявление ребенком инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; ребенок способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности. [1] Не стала исключением и изобразительная деятельность. А будет ли ребенок рабом системы, подчиняющийся взрослым или будет творить, создавать и придумывать самостоятельно – это зависит от правильно построенной работы педагога в дошкольной образовательной организации.

Как пишет А.Г. Гогоберидзе, большинство философских и психологических словарей определяют, что субъект – это источник познания и преобразования действительности,

носитель активности. [3]

Категориям «субъект» и «субъектность» в философской науке всегда уделялось большое внимание. И сейчас проблема субъекта — одна из основных проблем в пространстве гуманитарных исследований; некоторые ученые признают ее как центральную научную проблему. Это связано с тем, что с помощью данной категории возникает возможность раскрыть целостность основных качеств человека, которые формируются в процессе его активной деятельности, происходящей в системе отношений с другими людьми и с культурой. [5]

Известный немецкий педагог XIX в. Ф. Фребель большое значение придавал развитию способностей к рисованию у ребенка. Он подчеркивал, что развитие способностей составляет одну из существенных задач развивающе – воспитывающего обучения человека.

Именно рисование, как бы ни была мала при этом необходимая затрата сил, при своем применении и выполнении принимает во внимание всего человека, в том числе и ребенка, во всех отношениях его развития и образования. [4]

В современных педагогических исследованиях ребенок дошкольного возраста рассматривается с позиции субъекта – носителя активности как потребности в деятельности.

Переход от неосознанного поведения к осознанному осуществляется в результате освоения ребенком культурно – исторических способов через организованное обучение и деятельность.

Продолжатели идей Л.С. Выготского, его ученики А.Н. Леонтьев, А.В. Запорожец, П.И. Зинченко, П.Я. Гальперин, Л.И. Божович, определяют в качестве движущей силы развития дошкольника как субъекта стремление ребенка познать действительность и овладеть ею. [3]

Принципиально важным для становления субъектности является формирующийся в дошкольном возрасте тип отношения к миру, или мотивационно – потребностная сфера ребенка (Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, В.С. Мухина, Д.Б. Эльконин и др.).

Уникальная природа ребенка дошкольного возраста может быть охарактеризована как деятельностьная. Дошкольника смело можно назвать практиком: познание им мира идет

исключительно чувственно – практическим путем. В этом смысле природа ребенка изначально субъектна, поскольку дошкольник – это прежде всего деятель, стремящийся познать и преобразовать мир самостоятельно. [3]

Изобразительная деятельность зарождается в раннем и продолжает развиваться в дошкольном возрасте. Если вовремя создать условия для ее появления и становления, она станет ярким и благодатным средством самовыражения и развития ребенка. С развитием деятельности растет, развивается, изменяется сам ребенок.

Процесс освоения изобразительной деятельности малышом есть процесс становления его как субъекта этой деятельности. При этом реализуются субъектно-объектные отношения в процессе восприятия изображаемых предметов и при воплощении их в образах. Одновременно в процессе овладения деятельностью реализуются и субъект-субъектные отношения. Это происходит с развитием ее мотивов, особенно социальных, общественно направленных, с обогащением тем и замыслов, социальных по содержанию, общественной оценкой и общественным использованием конечного результата (созданных образов). Таким образом, ребенок как субъект деятельности включен в систему общественных отношений через содержание деятельности (общественно направленный мотив, социальное содержание замыслов, эстетическое восприятие готовых образов другими людьми).

Кроме того, возникают субъект-субъектные отношения ребенка и взрослых, детей между собой по поводу деятельности (при выполнении коллективных работ; во время участия всех детей в их анализе и оценке; в процессе обучения ребенка педагогом и т.п.)

Иными словами, процесс освоения деятельности ребенком есть процесс развития ребенка как субъекта деятельности в системе общественных отношений. При этом идет развитие всех сфер развития личности ребенка. [2]

В рамках этой темы было проведено исследование в одной из групп дошкольной образовательной организации г. Сыктывкар. Целью исследования стало выявление основных особенностей субъектной позиции детей 5-6 лет в изобразительной деятельности. За основу была взята

диагностика О.В. Кудрявцевой. Она была модифицирована под условия темы исследования. В процессе его выполнения мы выявляем у детей сформированность следующих умений:

- Активность (Ак)
- Опосредованность (Оп)
- Автономность (Ав)
- Креативность (Кр)

Использована балльная система оценки. Критерии оценивания:

- 3 балла – всегда.
- 2 балла – иногда.
- 1 балл – никогда.

Список характеристик для наблюдения:

1. Активно добивается поставленных целей в изобразительной деятельности (получает то, что задумал).
2. На занятиях по изобразительной деятельности проявляет хорошо развитую фантазию.
3. В случае неуспеха в изобразительной деятельности предпринимает дальнейшие действия для преодоления препятствий.
4. Выполняя одни и те же задания на занятиях по изобразительной деятельности, меняет способ выполнения.
5. Экспериментирует в изобразительной деятельности, ищет новые способы достижения результата.
6. Импровизирует, придумывает сюжеты и героев в изобразительной деятельности.
7. Проявляет интерес к изобразительной деятельности (может рисовать независимо от занятий...).
8. Рисунки, замыслы, сюжеты, герои и т.д. ребенка оригинальны.
9. Проявляет живой интерес к изобразительной деятельности.
10. Подмечает в обычных предметах необычные способы использования в изобразительной деятельности.
11. Проявляет инициативу на занятиях по изобразительной деятельности.
12. Предлагает несколько вариантов при решении задачи на занятиях по изобразительной деятельности.
13. Сам себя организывает в изобразительной

деятельности.

14. Придумывает новые способы, методы и приемы в рисовании на занятиях по изобразительной деятельности.

15. Любопытен, задает много вопрос на тему изобразительной деятельности.

16. Отклоняется от шаблона в изобразительной деятельности.

17. Объясняет поступки сверстника на занятиях по изобразительной деятельности.

18. Делает выбор на занятиях по изобразительной деятельности.

19. Объясняет, почему чего – то не хочет на занятиях по изобразительной деятельности.

20. Стремится преодолевать трудности самостоятельно на занятиях по изобразительной деятельности.

21. Понимает причины своего поведения на занятиях по изобразительной деятельности (почему рассердился, заплакал и т.д.).

22. Высказывает свою точку зрения на занятиях по изобразительной деятельности.

23. Предвидит возможные препятствия на занятиях по изобразительной деятельности.

24. С удовольствием сам себя обслуживает на занятиях по изобразительной деятельности: меняет воду для краски, достает все необходимые принадлежности из шкафа, складывает все на место и т.д.

25. Продумывает, воображает свои действия на несколько шагов вперед на занятиях по изобразительной деятельности.

26. Самостоятельно разрешает конфликтные ситуации с детьми на занятиях по изобразительной деятельности.

27. Сдерживает свои «бурные» эмоции, активность на занятиях по изобразительной деятельности, если этого требует ситуация.

28. Самостоятельно занимается на занятиях по изобразительной деятельности, не беспокоит других.

29. На занятиях по изобразительной деятельности связывает новую информацию с предыдущим опытом.

30. Много делает сам на занятиях по изобразительной деятельности, не прибегая к помощи взрослого.

31. Сравнивает уровень своих достижений на новом этапе с прежними достижениями на занятиях по изобразительной деятельности (Раньше я умел то..., а сейчас еще умею вот это...)

32. На занятиях по изобразительной деятельности самостоятельно доводит начатое дело до конца.

Ключ к шкалам:

Шкала активность: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15.

Шкала опосредованность: 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31.

Шкала автономность: 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32.

Шкала креативность: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16.

Характеристика уровней (вычисляется средний балл):

Высокий уровень: 2,5 – 3 балла

Шкала «Активность». Высокие показатели свидетельствуют о том, что ребенок способен ставить цели, инициировать свою деятельность, проявлять любознательность.

Шкала «Опосредованность». Ребенок проявляет активность, использует мышление, воображение для решения поставленных задач на занятиях по изобразительной деятельности. Произвольно управляет своим поведением, эмоциональными реакциями, а так же процессами восприятия, внимания, запоминания, использует элементы рефлексии и прогноза.

Шкала «Автономности». Ребенок делает выбор, организывает свою изобразительную деятельность, предпринимает попытки самостоятельно справиться с возникающими сложностями, дает собственные оценки.

Шкала «Креативности». Ребенок предлагает свой способ решения какой – либо ситуации, новые идеи при организации изобразительной деятельности.

Средний уровень: 1,5 – 2,4 балла

Шкала «Активность». Ребенок иногда ставит цели своей деятельности, инициирует ее, иногда проявляет любознательность.

Шкала «Опосредованность». Ребенок иногда проявляет активность, использует мышление, воображение для решения поставленных задач на занятиях по изобразительной деятельности, иногда не решает задачи вовсе. Отчасти может произвольно управлять своим поведением, эмоциональными реакциями, а так же процессами восприятия, внимания,

запоминания. Редко использует элементы рефлексии и прогноза.

Шкала «Автономности». Ребенок иногда делает выбор, организует свою изобразительную деятельность, редко, но предпринимает попытки самостоятельно справиться с возникающими сложностями, иногда дает собственные оценки.

Шкала «Креативности». Ребенок иногда, но способен предлагать свой способ решения какой – либо ситуации, новые идеи при организации изобразительной деятельности редкость.

Низкий уровень: 0 – 1,4 балла

Шкала «Активность». Ребенок с низкими показателями слабо проявляет инициативу, любознательность. Редко выступает инициатором деятельности и редко достигает своей цели.

Шкала «Опосредованность». Ребенку трудно управлять своим поведением. Он склонен к непосредственному поведению, не разумно, а потребностно – эмоционально и ситуативно.

Шкала «Автономности». Ребенок часто обращается за посторонней помощью, очень зависим от мнения и оценки окружающих. При отсутствии помощи со стороны взрослого такой ребенок может вообще отказаться от деятельности.

Шкала «Креативности». Ребенок при организации деятельности нуждается образце, в поддержке со стороны взрослого. Такой ребенок не предлагает новые идеи по поводу индивидуальной и совместной изобразительной деятельности, нуждается в образце, в поддержке со стороны взрослого.

После проведения диагностики, нами были получены следующие результаты (Таблица 1):

Таблица 1 – Уровни сформированности субъектной позиции детей 5-6 лет в изобразительной деятельности

Уровень Шкалы	Высокий	Средний	Низкий
«Активность»	93,4%	6,6%	-
«Креативность»	80%	20%	-
«Опосредованность»	93,4%	6,6%	-
«Автономность»	93,4%	6,6%	-

По данным Таблицы 1 можно сделать вывод, что результаты исследования сформированности субъектной позиции детей 5-6 лет в изобразительной деятельности находятся в большей степени на высоком уровне.

Это показывает качественную работу, проводимую воспитателем группы, грамотно построенную деятельность в образовательной области «Художественно-эстетическое развитие», подход к образованию детей с точки зрения субъект – субъектных отношений, развитие креативности детей, их самостоятельности и инициативности, свобода творчества и волеизъявления. Меньший процент составляет средний уровень, что может говорить об индивидуальных особенностях ребенка, его настроении, усталости, утомляемости или просто желании.

Литература и примечания:

[1] Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования

[2] Григорьева Г. Г. Развитие дошкольника в изобразительной деятельности: Учеб. пособие для студ. высш. пед. Учеб. заведений. – М., 1999. – 344 с., 36 – 79 с.

[3] Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Под ред. А. Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцевой. – СПб.: Питер, 2013. – 464 с.: ил., 22

[4] Комарова Т. С. Развитие художественных способностей дошкольников. Монография. – М.: МОЗАИКА – СИНТЕЗ, 2013. – 144 с.: цв. вкл., 6 с.

[5] Ильин А. Н. Антропология субъекта // «Знание. Понимание. Умение» – №1. – 2010. – с. 15

© А.А. Скрипкина, 2017

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

М.К. Байбакова,

Д.С. Тажибаева,

Н.К. Кабдуалиева,

Л.Н. Ерментаева,

Кафедра Патологической физиологии

имени В.Г. Корпачева,

e-mail: baybakova@mail.ru,

АО “Медицинский Университет Астана”,

г. Астана. Казахстан

ОСОБЕННОСТИ ПИТЬЕВОГО ПОВЕДЕНИЕ МЕЛКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА.

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния иммобилизационного стресса на питьевое поведение мелких лабораторных животных, в частности, изучен выбор питьевого предпочтения между водой, яблочным соком и спиртом у белых лабораторных крыс до и после стресса в условиях питьевой депривации.

Ключевые слова: иммобилизационный стресс, питьевая депривация, мелкие лабораторные животные.

Стрессовые ситуации становятся постоянными спутниками жизни современного человека. Это делает весьма актуальным изучение механизмов своевременной и полноценной адаптации организма человека к нему. Известно, что стресс является общей реакцией организма на повреждение, а «срочная» адаптация организма к нему обеспечивается мобилизацией энергетических, структурных и функциональных резервов организма [1,2,3,4]. Однако в условиях затянувшейся интенсивной стресс-реакции резервная мобилизация не носит адаптивный фактор и это может привести к прогрессирующему истощению организма, развитию дистресса, который сопровождается нарушением целого ряда функций организма. [5,6,7,8]. Не вызывает сомнений важность понимания

механизмов резистентности к стрессу для разработки методов коррекции и профилактики его осложнений. В этом аспекте представляется актуальным изучение роли стресса в развитии расстройств поведенческой реактивности, что в свою очередь может вызвать нарушения адаптации организмов в среде привычного обитания. При этом существенную роль в развитии этого направления исследований играет моделирование стрессорной патологии в эксперименте. Целесообразность такого моделирования обоснована наличием общих механизмов развития стресса у человека и животных. Таким образом, моделирование иммобилизационного стресса в эксперименте является классическим и адекватным подходом в изучении изменений характера поведенческих реакций животных, включая выбор питьевых предпочтений в условиях стресса и питьевой депривации.

Цель работы. Изучить влияние иммобилизационного стресса на питьевое поведение мелких лабораторных животных.

Материал и методы. Эксперимент проводился на 16 белых беспородных крысах-самцах массой 200-220 грамм. Животные содержались в металлических клетках вивария, на стандартном корме, со свободным доступом к пище и воде (кроме дней перед тестированием). У крыс за 24 часа до теста убирали поилки, моделируя питьевую депривацию. Эксперимент начинали с тренировки крыс с целью выработки у них навыка взятия воды из поилки (чашки Петри) и определения питьевого предпочтения. Затем в одно и то же время в домашнюю клетку по центру ставили три одинаковые поилки с водой, соком (яблочный осветлённый) и спиртом (40% раствор) и в течение 8 минут регистрировали латентный период (ЛП) первого подхода, число подходов к каждой (ЧП) из поилок и количество выпитой жидкости (КЖ). Для изучения влияния иммобилизационного стресса на питьевое поведение животных нами была использована усовершенствованная в нашем университете экспериментальная модель [9]. Согласно этой методике (рисунок 1) для моделирования хронического иммобилизационного стресса было использовано устройство собственного изготовления, позволившее в течение заданного времени существенным образом ограничить двигательную активность без видимых телесных повреждений животных.

Простое в техническом отношении и удобное в применении устройство аналогично существующим моделям экспериментального иммобилизационного стресса у лабораторных животных и представляло собой пластиковую конструкцию цилиндрической формы объемом 250 мл, один конец которого имел конусовидную форму. На всей поверхности устройства имелось множество округлых отверстий для создания свободной вентиляции воздуха. После помещения крысы головой в конусовидную часть конструкции цилиндр плотно закрывался пластиковой крышкой с отверстием для хвоста животного.



Рисунок 1 – Моделирование иммобилизационного стресса

Преимуществом метода моделирования являлось исключение дополнительных компрессионных ишемических повреждений тканей конечностей животных. На протяжении 6 суток исследований по 6 часов непрерывно осуществляли обездвиживание крыс.

Результаты исследования. После моделирования

питьевой депривации ЛП подхода к поилкам составил в среднем 38,56 секунд. Экспериментальные животные начинали пить через

полторы минуты после посадки и отдавали предпочтение воде (47%) и соку (34%), лишь 19% крыс пили спирт (Рисунок 2).

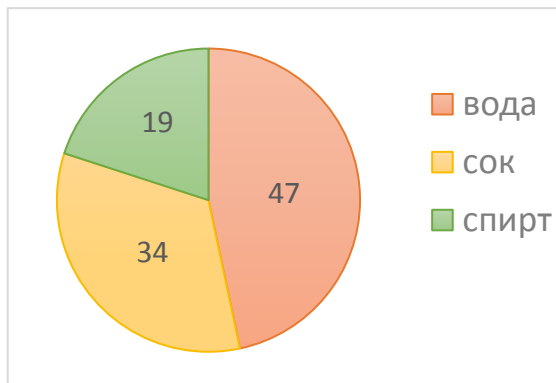


Рисунок 2 – Структура исходного питьевого выбора животных



Рисунок 3 – Количество подходов до стресса



Рисунок 4 – Количество выпитого до стресса

Максимальное среднее ЧП (6,5) приходилось на чашку с водой, в полтора раза меньше было подходов к соку и в четыре

раза меньше к поилке со спиртом (Рисунок 3, 4). При этом среднее КЖ по соку (7,67 мл) почти в два раза превышало таковое по воде (3,94 мл) и в десять раз по спирту (0,78 мл).

Моделирование хронического иммобилизационного стресса существенным образом изменило структуру питьевого поведения, в том числе и характер питьевого предпочтения. Так, средний ЛП подхода к поилкам составил 22,33 секунды, а ЛП начало потребления жидкости был равным 24,33 секунды. Свидетельством изменения вкусовых предпочтений явилось то, что уже 66,67% крыс стали выбирать сок, а 22,22% спирт и только 11,11% воду (Рисунок 5).

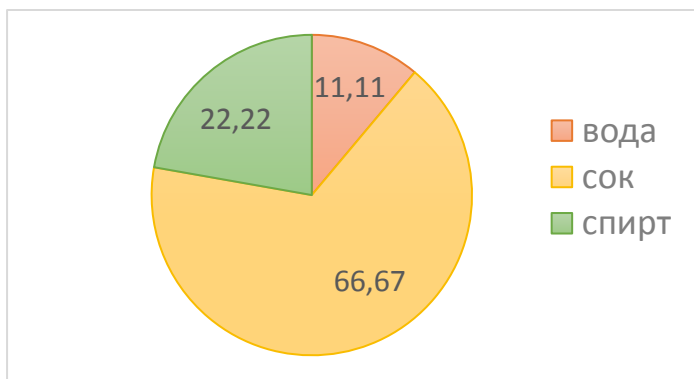


Рисунок 5 – Структура питьевого выбора животных после моделирования стресса.



Рисунок 6 – Количество подходов после стресса



Рисунок 7 – Количество выпитого после стресса

Поилка с соком оказалась на первом месте и по среднему количеству подходов (7,67). К поилкам с водой и спиртом животные подходили в два раза реже, в среднем 4 и 3,44 раза соответственно (Рисунок 6,7). По среднему показателю КЖ лидировал также сок (3,17 мл), в три раза меньше было выпито воды (0,94 мл) и в 2,6 раз меньше спирта (1,22 мл).

Вывод. Проведенные нами экспериментальные исследования позволяют сделать заключение о том, что после изолированной 24-ти часовой питьевой депривации животные сохраняют привычное питьевое поведение, отдавая предпочтение воде, тогда как моделирование хронического иммобилизационного стресса существенным образом его изменяет. Это проявилось усилением предпочтительности выбора животными сладкого напитка, но в тоже время у крыс с исходным с выбором спирта значительно повысилось количество выпиваемой алкогольсодержащей жидкости. Полученные данные могут явиться отражением изменений адаптационных механизмов, включающихся в организме животных при моделировании иммобилизационного стресса. Вероятно, что животные отдают предпочтение более калорийным напиткам для восполнения дефицита энергии, который имеет место при воздействии на организм стрессреализующих факторов. Не исключена также лимитирующая роль опиатных систем организма, которые могут быть активированы в условиях предпочтительности выбора животными сладких напитков при хроническом стрессе.

Литература и примечания:

[1] Фурдуй Ф.И. Современные представления о физиологических механизмах стресса. – Кишинев, 2001. – С.8-33

[2] Степанчук В.В. Иммобилизационный стресс и хроноритмы гуморального иммунитета у белых крыс // Здоровье и образование в XXI веке.– №1-4.-том 15/2013.-С.35-38

[3] Комелькова М.В. Влияние иммобилизации на гуморальный и клеточноопосредованный иммунный ответ у крыс подверженных иммобилизационному стрессу с исходно

различной устойчивостью к гипоксии //Современные проблемы науки и образования.-№3.-2014.-С.10-15

[4] Разводовский Ю.Е. Алкоголь и стресс //Медицинские новости.-Гродно.-№10.-2006.-С18-22

[5] Матюлько И.С.,Хиразова Е.Э.,Байжуманов Л.А. и др. Влияние 48-часовой и 96-часовой пищевой депривации на систему антиоксидантной защиты крови, поведенческую активность и баланс вегетативной регуляции внутренних органов //Материалы Международной научно-практической конференции МГУ.-Москва.-2016.-С.51-55

[6] Аскеров Ф.Б., Джафаров Ф.И., Гаибова Г.Р.Динамика изменения содержания глюкозы при различных сроках пищевой и питьевой депривации //Материалы Республиканской конференции , посвященной 100 летию А.С.Гасанова.-Баку.-2000.-С70-72

[7] Гаибова Г.Р., Джафаров Ф.И., Аскеров Ф.Б. Морфологические изменения в некоторых ядрах гипоталамуса при различных сроках пищевой депривации и отмене //Здоровье.-№5.-2002.-С46-52

[8] Гаибова Г.Роль моноаминергических и пептидергических систем гипоталамуса в регуляции центральных механизмов пищевого и питьевого поведения // автореф на соискание уч.ст.канд.биол.наук.-Баку.-2004.-26с.

[9] Акполатова Г.М., Таржанова Д.Ш., Байбакова М.К. и др. Влияние «медиаторов» фетальных клеток на динамику биохимических показателей экспериментальных крыс после иммобилизационного стресса //Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы патологической физиологии и медицины». – Алматы.-2008.-С.62-68.

© М.К. Байбакова, 2017

*А.И. Гаманович,
соискатель кафедры нервных
и нейрохирургических болезней
e-mail: gank2@rambler.ru,
УО БГМУ,
г. Минск, Белоруссия*

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ ВИСЦЕРО-ВЕРТЕБРАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ПОЯСНИЧНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ: ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ

Аннотация: статья посвящена изучению роли висцеральной патологии в формировании и проявлении пояснично-крестцового болевого синдрома в различных возрастных группах при применении концептуально новой технологии диагностики. Полученные результаты позволили определить возрастные особенности пациентов, а также взаимосвязь болевого синдрома с висцеральной патологией.

Ключевые слова: остеохондроз позвоночника, висцеро-вертебральный болевой синдром, боль в спине, целостный организм.

Боль в нижней части спины, одна из актуальных проблем современной медицины. Однако недостаточная изученность данного вопроса предопределяет несовершенство диагностических и терапевтических методик. Несогласованность начинается уже с классификации и отсутствия единого подхода у врачей различных специальностей не только в ведении пациентов, но и понимания этиопатогенеза заболевания. В настоящее время превалирует теория неспецифической боли в нижней части спины постулируемая в западной медицине. Ревизия термина «остеохондроз позвоночника» упростила понимание данной нозологии, не снизив ни заболеваемость и потери трудоспособности, ни затраты на лечение и реабилитацию. Таким образом, понимание любой патологии без учета влияния целостного организма не приемлемо, а терапевтические методы,

выработанные на такой основе малоэффективны [2].

Сопутствующая патология висцеральных органов большинством специалистов не рассматривается как одна из основных причин болевого синдрома в нижней части спины, отраженной боли отводится не более 2-3% [1]. Однако, в повседневной клинической практике часто приходится испытывать большие трудности при дифференциации болей вертеброгенного локального и отраженного висцерального генеза или их сочетания. Даже при сильнейшей боли в пояснично-крестцовой области, нередко иррадиирующей в нижние конечности, выявляемый с помощью методов нейровизуализации поясничный остеохондроз может находиться в стадии продолжительной глубокой ремиссии или латентного течения. Ошибочная диагностика у таких пациентов приводит к неадекватному лечению, необоснованным хирургическим вмешательствам и даже фатальным исходам [3].

В имеющейся литературе нет данных о возрастных характеристиках таких пациентов и особенностях проявления пояснично-крестцового болевого синдрома при остеохондрозе позвоночника, рассматриваемого с позиции заболевания целостного организма.

Цель исследования: определить роль висцеральной патологии в формировании и проявлении пояснично-крестцового болевого синдрома, а также доказать его связь с выявляемыми отклонениями от нормы в лабораторно-инструментальных методах исследования и тестирования у пациентов различных возрастных групп.

Материал и методы

Обследовано 628 пациентов с болевым синдромом на поясничном уровне, находившихся на стационарном лечении в неврологическом отделении ГУ «1134 военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» в 2011 – 2014 гг. Из них было 490 (78,0%) мужчин и 138 (21,9%) женщин, в возрасте от 18 до 85 лет (средний возраст $40 \pm 16,5$ лет), Ме 38 [25;52]. Показанием для включения пациентов в исследование являлись: возраст от 18 до 85 лет; болевой синдром в пояснично-крестцовом отделе позвоночника с иррадиацией в нижние конечности и без иррадиации;

остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника, по данным нейровизуализационных (спондилографии, КТ, МРТ) исследований. Показанием для исключения являлись: лица моложе 18 лет и старше 85; травмы позвоночника и спинного мозга; воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга; опухоли и метастатические поражения позвоночника и спинного мозга; инфекционные заболевания позвоночника и спинного мозга; эндокринно-метаболические заболевания позвоночника; системные и метаболические заболевания в стадии декомпенсации; острые инфекционно-воспалительные заболевания. При поступлении в стационар, согласно критериям и классификации И.П. Антонова (1984г.) – 253 (40,3%) пациентам был установлен диагноз «вертеброгенная или дискогенная люмбаго / люмбалгия», 248 (39,5%) – «люмбоишиалгия», 127 (20,2%) – «радикулопатия». Диагноз неврологических проявлений поясничного остеохондроза (НППО) подтверждался неврологическими, вертебральными, ортопедическими, общеклиническими исследованиями и данными нейровизуализации. На основании данных общеклинических анализов крови (ОАК – изменения количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, скорости оседания эритроцитов) и мочи (ОАМ – исследования количества лейкоцитов, эритроцитов, солей, белка, цилиндров, бактерий), биохимических анализов крови (БАК – исследования общего белка, мочевины, креатинина, холестерина, билирубина, трансаминаз, глюкозы), эндоскопических исследований (фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), колоноскопия, ректороманоскопия и др.), ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза, консультаций смежных специалистов (терапевт, хирург, уролог, гинеколог, онколог) диагностировалась сопутствующая висцеральная патология и проводилась соответствующая коррекция лечения. Выраженность болевого синдрома определялась по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ). Состояние психоэмоционального статуса тестировалось по госпитальной шкале тревоги и депрессии Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Пациенты основной группы были разделены согласно

разработанной нами схемы на 4 группы, в зависимости от формирования болевого синдрома. **1 группа.** Пациенты с отраженным висцеро-verteбральным пояснично-крестцовым болевым синдромом, (поясничный остеохондроз у них находился в стадии латентного периода или ремиссии), диагностировались клинические проявления висцеральной патологии. **2 группа.** Пациенты, у которых в формировании пояснично-крестцового болевого синдрома доминировала патология внутренних органов, НППО выражены незначительно (преимущественно отраженный болевой синдром). **3 группа.** Пациенты, у которых в равной степени проявлялись клиника манифестации поясничного остеохондроза и висцеральной патологии (паритетное соотношение). **4 группа.** Пациенты с НППО – вертеброгенной люмбалгией, люмбоишиалгией или радикулопатией, при отсутствии висцеральной патологии [4, 5].

Статистическая обработка и анализ результатов исследования выполнены с применением статистического пакета программ Microsoft Excel 2013 и Statistica 10. Использованы непараметрические методы статистического анализа. Сравнение количественных показателей проводили по критерию Mann-Whitney U; качественных – по критериям χ^2 , с поправкой Yates. Количественные данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха [нижний квартиль 25%; верхний квартиль 75%]. Различия считали статистически значимыми при уровне $p < 0,05$. Все значения p были двусторонними.

Результаты и обсуждение

Для достижения цели исследования пациенты были разделены на три возрастные группы. Первую группу составили 339 чел. в возрасте 18–39 лет, Me 26 [22; 34]; вторую – 182 в возрасте 40–59 лет, Me 45 [42; 52]; третью – 107 пациентов в возрасте 60–85 лет, Me 67 [63; 72]. Далее в каждой возрастной группе пациенты были разделены на 4 группы согласно разработанной технологии диагностики (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ результатов применения разработанной технологии диагностики болевого синдрома в различных возрастных группах

Группы согласно технологии диагностики	Возрастные группы					
	1		2		3	
	п	%	п	%	п	%
1	46	13,5	25	13,7	14	13,0
2	76	22,4	43	23,6	40	37,3
3	66	19,4	44	24,1	22	20,5
4	151	44,5	70	38,4	31	28,9

Анализ полученных данных показал, что во всех возрастных группах не было различий при выявлении отраженного болевого синдрома. При диагностике преимущественно отраженного болевого синдрома значимые различия выявлены между 1 и 3 ($p=0,002$), 2 и 3 ($p=0,01$) группами. В диагностике паритетного болевого синдрома статистических различий между группами не было. При вертеброгенном болевом синдроме статистически значимые различия выявлены между 1 и 3 возрастными группами ($p=0,004$).

Для определения различий в возрастных группах было проведено сопоставление и анализ полученных результатов лабораторно-инструментальных методов исследования, тестирования и клинических особенностей пациентов согласно схемы распределения.

Так, анализ исследований у пациентов с **отраженным болевым синдромом** показал, что изменения в ОАК диагностировались в трех возрастных группах соответственно – 17,4% (8/46), 24,0% (6/25) и 42,8% (6/14), не смотря на увеличение доли изменений у пациентов более старшего возраста, статистически значимых различий не выявлено ($p>0,05$). При исследовании ОАМ в первой возрастной группе изменения диагностировались в 41,3% (19/46) случаев, второй – 40,0% (10/25), третьей – 46,1% (6/14), статистически значимых различий так же не выявлено ($p>0,05$).

По результатам БАК получены следующие данные: в

первой возрастной группе изменения выявлялись в 34,1% (14/41) случаев, второй – 65,2% (15/23), третьей – 75% (9/12), статистически значимые различия выявлены между первой и двумя остальными группами ($p<0,05$).

При проведении инструментальных методов исследования УЗИ и ФГДС доли патологических изменений распределились следующим образом (таблица 2).

Таблица 2 – Доля диагностируемой патологии при инструментальных методах исследования

Метод исследования	Возрастные группы			Уровень статистической значимости
	1	2	3	
УЗИ	91,8% (34/37)	100% (24/24)	90,9% (10/11)	$p>0,05$
ФГДС	83,3% (10/12)	88,8% (8/9)	100% (8/8)	$p>0,05$

Полученные данные свидетельствовали об отсутствии статистически и клинически значимых различий в возрастных группах.

Не смотря на превалирование тревожно-депрессивных расстройств у более возрастных пациентов, статистически значимых различий не выявлено: в 1 группе 45,5% (15/33), 2 – 38,45% (5/13) и 3 – 83,3% (5/6) ($p>0,05$).

Выраженность болевого синдрома так же не имела клинически и статистически значимых различий: 1 группа Ме 4 [3;5] баллов, 2 – Ме 4 [3;5], 3 – Ме 4,5 [4;6] ($p>0,05$).

Анализ полученных данных исследований, выполненных у пациентов с **преимущественно отраженным болевым синдромом** показал, что изменения в ОАК диагностировались в трех возрастных группах соответственно – 26,3% (20/76), 39,5% (17/43) и 40,0% (16/40), не смотря на увеличение доли изменений у пациентов более старшего возраста, статистически значимых различий не выявлено ($p>0,05$). При исследовании ОАМ в первой возрастной группе изменения диагностировались в 46,0% (35/76) случаев, второй – 53,4% (23/43), третьей – 45,0% (18/40), статистически значимых различий так же не выявлено

($p>0,05$).

По результатам БАК получены следующие данные: в первой возрастной группе изменения выявлялись в 40,0% (24/60) случаев, второй – 78,9% (30/38), третьей – 84,2% (32/38), статистически значимые различия выявлены между первой и двумя остальными группами ($p=0,0002$).

При проведении инструментальных методов исследования доли патологических изменений распределились следующим образом (таблица 3).

Таблица 3 – Доля диагностируемой патологии при инструментальных методах исследования

Метод исследования	Возрастные группы			Уровень статистической значимости
	1	2	3	
УЗИ	85,2% (58/68)	95,2% (40/42)	97,0% (33/34)	$p>0,05$
ФГДС	92,3% (24/26)	100% (17/17)	100% (11/11)	$p>0,05$

Патологические изменения в органах диагностировались с одинаковой частотой у различных по возрасту пациентов.

При проведении тестирования на наличие тревожно-депрессивных расстройств статистически и клинически значимых различий не выявлено: в 1 группе 34,8% (15/43), 2 – 33,3% (10/30) и 3 – 56,0% (14/25) ($p>0,05$).

Выраженность болевого синдрома так же не имела клинически и статистически значимых различий: 1 группа Ме 4 [3;5] балла, 2 – Ме 4 [3;5], 3 – Ме 4,5 [3;5,5] ($p>0,05$).

Проведен анализ исследований, выполненных у пациентов с паритетным соотношением болевых синдромов. Изменения в ОАК диагностировались в трех возрастных группах соответственно – 25,7% (17/66), 36,3% (16/44) и 27,2% (6/22), статистически значимых различий не выявлено ($p>0,05$). При исследовании ОАМ в первой возрастной группе изменения диагностировались в 66,6% (44/66) случаев, второй – 54,5% (24/44), третьей – 59,1% (13/22), статистически значимых различий так же не выявлено ($p>0,05$).

По результатам БАК получены следующие данные: в первой возрастной группе изменения выявлялись у 58,0% (36/62) пациентов, второй – у 76,7% (33/43), третьей – у 85,7% (18/21), статистически значимые различия выявлены между первой и третьей группами ($p=0,03$).

При проведении инструментальных методов исследования доли патологических изменений распределились следующим образом (таблица 4).

Таблица 4 – Доля диагностируемой патологии при инструментальных методах исследования

Метод исследования	Возрастные группы			Уровень статистической значимости
	1	2	3	
УЗИ	84,3% (54/64)	97,5% (39/40)	93,7% (15/16)	$p<0,05$ между 1 и 2 группами
ФГДС	100% (15/15)	93,7% (15/16)	100% (10/10)	$p>0,05$

Полученные статистически значимые различия при диагностике изменений в органах и тканях у пациентов 1 и 2 группы могут быть связаны с превалированием данных изменений у пациентов среднего возраста (40–59 лет) при паритетном течении болевых синдромов.

При проведении тестирования на наличие тревожно-депрессивных расстройств статистически и клинически значимые различия выявлены между пациентами 1 группы 20,3% (11/54) и двумя остальными 2 – 46,8% (15/32) и 3 – 56,2% (9/16) ($p<0,05$).

Выраженность болевого синдрома не имела клинически и статистически значимых различий: 1 группа Ме 6 [5;7] баллов, 2 – Ме 6 [4,5;8], 3 – Ме 6 [5;7] ($p>0,05$).

Анализ проведенных исследований выполнен у пациентов с НПО.

Изменения в ОАК диагностировались в трех возрастных группах соответственно – 13,9% (21/151), 15,7% (11/70) и 22,5% (7/31), не смотря на увеличение доли изменений у пациентов более старшего возраста, статистически значимых различий не

выявлено ($p>0,05$). При исследовании ОАМ в первой возрастной группе изменения диагностировались в 23,1% (35/151) случаев, второй – 30,0% (21/70), третьей – 19,3% (6/31), статистически значимых различий так же не выявлено ($p>0,05$).

По результатам БАК получены следующие данные: в первой возрастной группе изменения выявлялись в 38,3% (38/99) случаев, второй – 68,7% (44/64), третьей – 80,0% (20/25), статистически значимые различия выявлены между первой и двумя остальными группами ($p<0,05$).

При проведении инструментальных методов исследования доли патологических изменений распределились следующим образом (таблица 5).

Таблица 5 – Доля диагностируемой патологии при инструментальных методах исследования

Метод исследования	Возрастные группы			Уровень статистической значимости
	1	2	3	
УЗИ	15,1% (16/106)	81,0% (30/37)	94,1% (16/17)	$p<0,05$ между 1 и 2,3 группами
ФГДС	0% (0/10)	0% (0/1)	- (-/-)	$p>0,05$

При проведении УЗИ, изменения закономерно чаще диагностировались у более старших пациентов, однако на момент исследования они не являлись клинически значимыми.

Тревожно-депрессивные расстройства выявлены: в 1 группе у 23,0% (24/104) пациентов, 2 – 17,6% (9/51) и 3 – 56,5% (13/23) статистически и клинически значимые различия выявлены между третьей и двумя остальными группами ($p<0,01$). Выраженность болевого синдрома не имела клинически и статистически значимых различий: 1 группа Ме 4 [3;5] балла, 2 – Ме 4 [4;6], 3 – Ме 5 [4;6] ($p>0,05$).

В дальнейшем проведен анализ данных при сопоставлении результатов исследований пациентов идентичных возрастов **в группах согласно схемы распределения.**

При сопоставлении результатов ОАК у пациентов **первой**

возрастной группы изменения чаще выявлялись при преимущественно отраженном болевом синдроме и паритетном течении, статистически значимые различия выявлены между 2 и 4 группой ($p < 0,03$).

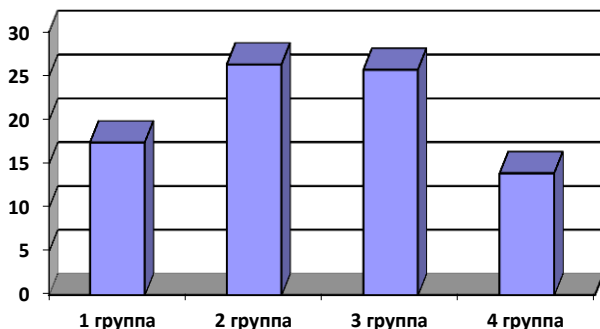


Рисунок 1 – Доля выявляемых отклонений в ОАК

При сопоставлении данных ОАМ наиболее часто отклонения выявлялись у пациентов с паритетным и преимущественным соотношением болевых синдромов (3 и 2 группы) (рисунок 2).

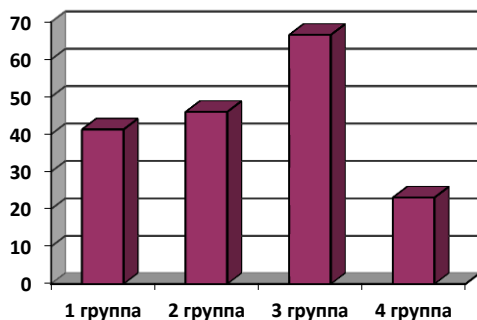


Рисунок 2 – Доля выявляемых изменений в ОАМ

Значимые различия выявлены между всеми группами кроме 1 и 2.

Так же изменения в БАК чаще определялись у пациентов с паритетным течением болевых синдромов, рисунок 3.

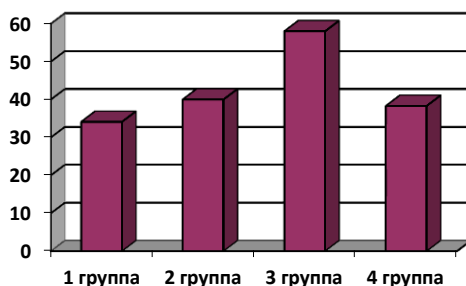


Рисунок 3 – Доля выявляемых изменений в БАК

Статистически значимые различия были между 3 и всеми остальными группами. Изменения при ФГДС статистически значимо чаще диагностировались при сопоставлении первых трех групп с четвертой ($p < 0,0001$). Аналогичные данные получены при сопоставлении результатов ультразвукового исследования внутренних органов. При проведении тестирования на наличие тревожно-депрессивных расстройств чаще изменения диагностировались у пациентов с отраженным и преимущественно отраженным болевым синдромом, рисунок 4.

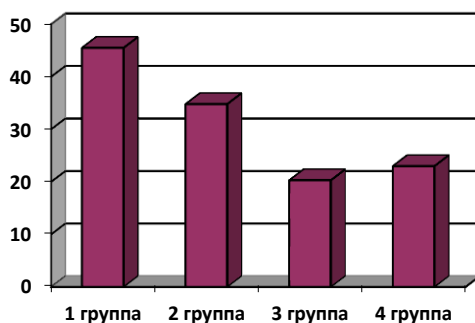


Рисунок 4 – Доля выявляемых отклонений при тестировании по шкале HADS

Статистически значимые различия выявлены между пациентами 1 и 3 ($p=0,01$), 1 и 4 ($p=0,02$) групп. Выраженность болевого синдрома была клинически и статистически значимо большей у пациентов 3 группы с паритетным течением вертеброгенной и висцеральной патологии ($p<0,05$), рисунок 5.

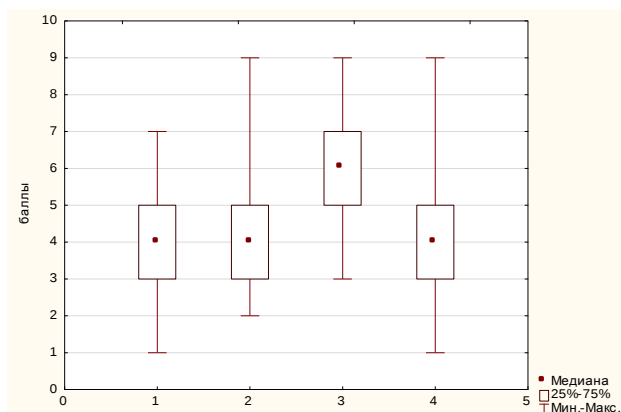


Рисунок 5 – Выраженность болевого синдрома у пациентов первой возрастной группы 1-4 группы распределения согласно схемы.

При сопоставлении результатов ОАК у пациентов **второй возрастной группы**, отклонения от нормы чаще диагностировались у пациентов 2 и 3 групп, рисунок 6.

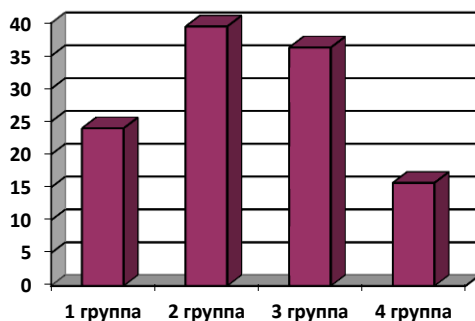


Рисунок 6 – Доля выявляемых изменений в ОАК

Статистически значимые различия выявлены между 4 и 3 ($p<0,01$), 4 и 2 группами ($p=0,006$). Изменения в ОАМ так же чаще диагностировались у пациентов 2 и 3 групп, рисунок 7.

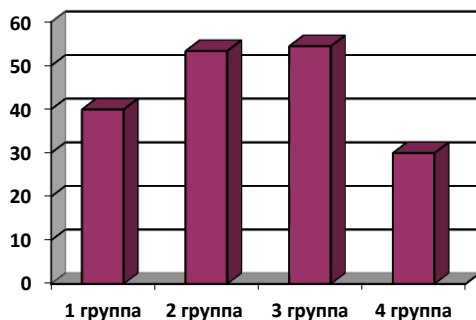


Рисунок 7 – Доля выявляемых изменений в ОАМ

При сопоставлении данных ОАМ значимые различия выявлены между данными пациентов с НППО и 2, 3 группами. Изменения в БАК так же чаще диагностировались у пациентов 2 и 3 группы, однако статистически значимых различий не имели. Статистически значимых изменений при ФГДС так же не было. При сопоставлении результатов УЗИ внутренних органов, изменения чаще выявлялись у пациентов первых трех групп, статистически значимые различия выявлены между 4 и 3 ($p<0,02$), 4 и 1 ($p=0,03$). При проведении тестирования на наличие тревожно-депрессивных расстройств отклонения от нормы диагностировались чаще у пациентов первых трех групп, статистически значимые различия выявлены при сопоставлении результатов пациентов 3 и 4 группы ($p=0,006$), рисунок 8.

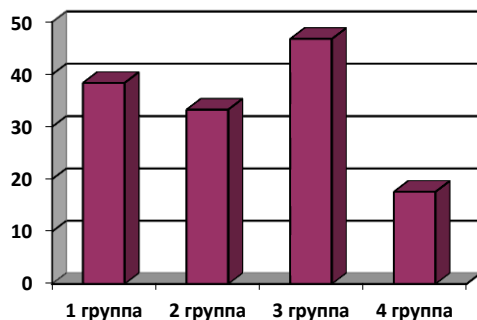


Рисунок 8 – Доля выявляемых изменений при тестировании по шкале HADS

Выраженность болевого синдрома была клинически и статистически значимо большей у пациентов 3 группы с паритетным течением вертеброгенной и висцеральной патологии ($p < 0,05$), рисунок 9.

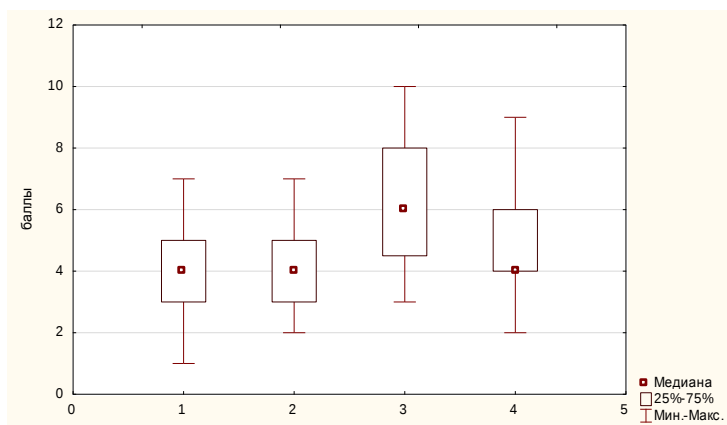


Рисунок 9 – Выраженность болевого синдрома у пациентов второй возрастной группы
1-4 группы распределения согласно схемы.

При сопоставлении результатов ОАК у пациентов **третьей**

возрастной группы изменения чаще диагностировались в первых трех группах, однако статистически значимых различий не было. При сопоставлении данных ОАМ изменения чаще диагностировались в первых трех группах, рисунок 10.

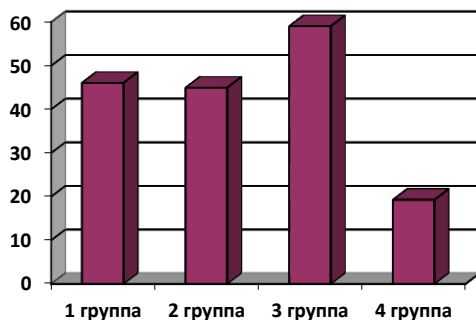


Рисунок 10 – Доля выявляемых изменений в ОАМ

Статистически значимые различия выявлены между 4 и 3 ($p=0,004$), 4 и 2 группами ($p=0,04$). При сопоставлении данных БАК значимых различий не выявлено. При ФГДС статистически значимых различий так же не выявлено. Аналогичные данные при сопоставлении результатов ультразвукового исследования внутренних органов. При проведении тестирования на наличие тревожно-депрессивных расстройств отклонения от нормы чаще диагностировались у пациентов с отраженным болевым синдромом (1 группа), однако статистически значимых различий не выявлено. Выраженность болевого синдрома была клинически и статистически значимо большей у пациентов 3 группы с паритетным соотношением болевых синдромов при сопоставлении с пациентами 1 и 2 групп, так же паритетный болевой синдром имел большую выраженность в сопоставлении с пациентами 4 группы, однако полученные данные были статистически не значимыми ($p>0,05$), рисунок 11.

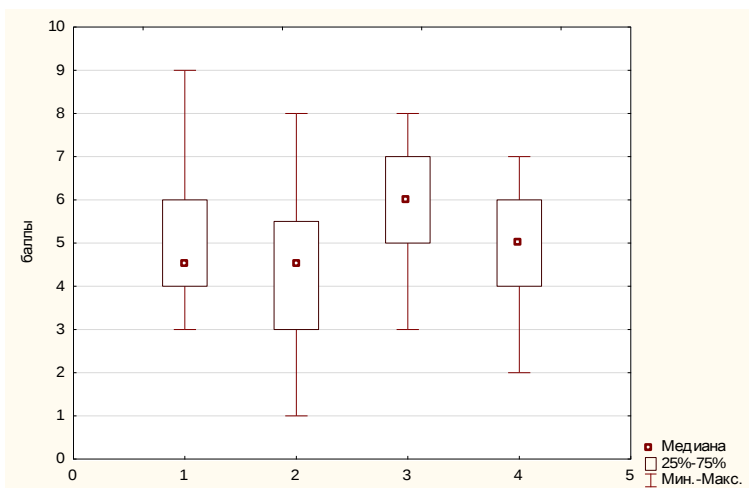


Рисунок 11 – Выраженность болевого синдрома у пациентов третьей возрастной группы 1-4 группы распределения согласно схемы.

Выводы:

1. С возрастом увеличивалась доля пациентов с преимущественно отраженным болевым синдромом и закономерно уменьшалась доля пациентов с НПЮ без сопутствующей висцеральной патологии.

2. Выявляемость отраженного висцерального и паритетного болевых синдромов сохранялась на одном уровне, что указывало на актуальность их диагностики во всех возрастных группах.

3. Отсутствие клинически и статистически значимых различий у пациентов различных возрастных групп, при проведении общеклинических лабораторных исследований крови и мочи в группах распределения согласно схемы, указывало на диагностическую ценность разработанного алгоритма и отсутствие связи полученных данных с возрастом пациентов.

4. У пациентов комбинированным болевым синдромом (2 и 3 группа по разработанной технологии) клинически и статистически значимо чаще диагностировались изменения в

общеклинических анализах крови и мочи.

5. При анализе данных биохимических исследований крови статистически значимо чаще изменения выявлялись у более возрастных пациентов. Также в возрасте 18 – 39 лет значимо чаще диагностировались изменения у пациентов с паритетным болевым синдромом в сопоставлении с другими группами ($p < 0,02$).

6. При диагностике тревожно-депрессивных расстройств клинически и статистически значимо чаще отклонения диагностировались у более старших пациентов при паритетном течении болевых синдромов (39 – 59, 60 – 85 лет), а при вертеброгенной патологии в возрасте 60 – 85 лет. Однако в группе пациентов 18 – 39 лет значимо чаще отклонения диагностировались при отраженном болевом синдроме в сравнении с паритетным и вертеброгенным болевым синдромом, что указывало на худшую переносимость висцеральной боли молодыми пациентами. У пациентов среднего возраста (39 – 59 лет) статистически значимо чаще диагностировались отклонения в данных результатов тестирования при паритетном соотношении болевых синдромов в сопоставлении с вертеброгенной патологией. У возрастных пациентов (60 – 85 лет) данные тестирования были на одном уровне.

7. При проведении инструментальных методов исследования (УЗИ, ФГДС) изменения диагностировались с одинаковой частотой в группах распределения. В группе пациентов 18 – 39 лет изменения при УЗИ диагностировались клинически и статистически значимо реже при вертеброгенном болевом синдроме. У пациентов в возрасте 40 – 59 лет статистически значимо реже такие изменения диагностировались при вертеброгенном болевом синдроме в сопоставлении с отраженным и паритетным (1 и 3 группы).

8. Выраженность болевого синдрома не имела существенной связи с возрастом пациентов. Однако суммация ирритативных компонентов при паритетном течении вертеброгенного и отраженного висцерального болевых синдромов вела к клинически и статистически значимому увеличению интенсивности боли во всех возрастных группах.

Литература и примечания:

[1] Подчуфарова Е.В. Боль в спине / Е.В. Подчуфарова, Н.Н. Яхно. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – 368 с.

[2] Дривотинов Б.В. Современное состояние проблемы пояснично-крестцового болевого синдрома в клинической практике / Б.В. Дривотинов, А.И. Гаманович // Русский медицинский журнал. – 2017. – №11. – С. 815–821.

[3] Дривотинов Б.В. Вертебро-висцеральный и висцеро-вертебральный болевой синдром при остеохондрозе позвоночника / Медицинский журнал. – 2010. – № 3. – С. 4 – 8.

[4] Гаманович А.И. Клинико-патогенетические варианты отраженного висцеро-вертебрального пояснично-крестцового болевого синдрома / А.И. Гаманович, В.Г. Логинов // Военная медицина. – 2017. – № 2. – С. 40–44.

[5] Дривотинов Б.В. Эффективность инновационной технологии диагно-стики пояснично-крестцового болевого синдрома при остеохондрозе позво-ночника / Б. В. Дривотинов, А. И. Гаманович // Инновационные технологии в медицине. – 2017. Том 5, № 1–2. – С. 18–30.

© А.И. Гаманович, 2017

Ю.Н. Кравцова,
выпускник, напр. «Медицина»,
e-mail: yuliak2012@rambler.ru,
науч. рук.: **Е.А. Эйныш,**
к.м.н., доц.,
ГГМУ,
г. Гомель, Белоруссия

ЧАСТОТА АСФИКСИИ И СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПРОФИЛАКТИКИ РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА

Введение. Многофакторность причин, вызывающих ПР (преждевременные роды), недостаточная внедренность в акушерскую практику ранних методов диагностики данной патологии, отсутствие четкого алгоритма при отборе пациенток для лечения в стационаре, приводят к поздней диагностике ПР. Недостаточность в мировой литературе данных в отношении наиболее эффективного и безопасного вида токолиза и его продолжительности, а также отсутствие четкого алгоритма ведения пациенток с ПРПО (преждевременным разрывом плодных оболочек), являются причинами частого экстренного родоразрешения пациенток данной группы и невозможности проведения полного курса профилактики осложнений неонатального периода дексаметазоном [1].

В связи с внедрением пренатальной профилактики респираторного дистресс-синдрома и заместительной сурфактантной терапии структура патологии у новорожденных изменилась [2]. Тем не менее, применение глюкокортикоидов для профилактики РДС плода является одним из сложных вопросов современного акушерства, особенно при ПРПО и недоношенной беременности, так как терапия данными препаратами повышает риск развития инфекционных осложнений у матери и плода, кроме того, имеются данные о повышении сократительной активности матки на фоне приема глюкокортикоидов [3].

Цель работы: оценить частоту асфиксии и изучить

структуру патологии раннего неонатального периода в зависимости от способа профилактики РДС.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 91 историй родов и 103 историй новорожденных, родоразрешенных на сроках гестации 27-34 недели в родильном и обсервационном отделениях УО «Гомельская городская клиническая больница №3» за 2015-2016 года. Были изучены частота асфиксии и структура патологии раннего неонатального периода, проведен сравнительный анализ данных показателей в зависимости от проведенного курса дексаметазонпрофилактики. Пациентки были разделены на 2 группы: 60 беременных, которым дексаметазон не назначался (1 группа) и 31 пациентка, которой данный препарат был назначен до родоразрешения (2 группа). Во второй группе были выделены две подгруппы пациенток: 2а – 23 пациентки, получивших антенатально полный курс дексаметазонпрофилактики (24 мг) и 2б – 8 пациенток, которым был проведен неполный курс дексаметазона (8-12 мг).

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью статистически прикладных программ Microsoft Office Excel 2007, Statistica 10.0 с использованием непараметрических статистических критериев. Для количественных данных вычислялась средняя величина и ее ошибка, для качественных признаков – доля (Р, %), 5 и 95квантили, рассчитанные с помощью формулы Клоппера-Пирсона. Различия между группами рассчитывались с помощью критерия χ^2 с поправкой Йетса и Бонферонни для множественных сравнений и считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Средний возраст пациенток составил 29 (16,40) лет. У 31 (34,0%) пациентки данная беременность была первой. Акушерско-гинекологический анамнез был отягощен у 88 (96,7%, 91,99) пациенток.

Антенатальная профилактика респираторного дистресс-синдрома дексаметазоном проводилась в 31 случае (34,1%, 24,45) против 60 случаев (65,9%, 55,76), $p < 0,001$.

Неполный курс профилактики в дозе 8 мг дексаметазона

был проведен 3 пациенткам (9,7%,2,26), 12 мг – 5 беременным (16,1%,5,34), полный курс профилактики (24 мг) – 23 беременным (74,2%,55,81), $p<0,0001$.

Родоразрешение было проведено в 20 случаях (64,5%,45,81) до 48 часов, в 8 случаях (25,8%,12,45) в течение недели после проведенного курса дексаметазона, $p=0,02$, более 1 недели прошло в 3 случаях (9,7%,2,26), $p<0,01$.

Таким образом, антенатальная профилактика РДС дексаметазоном проводилась статистически значимо реже при недоношенной беременности, хотя у большинства беременных, которым она была начата, удалось провести ее полный курс согласно клиническим протоколам.

У пациенток исследуемых групп родилось 103 недоношенных ребенка: в 1 группе – 67, во 2 – 36 детей. Двойни наблюдались в 12 случаях (11,6%,6,19). Среди новорожденных 1 группы преобладали девочки – 40 (59,7%,47,71). Среди новорожденных 2 группы преобладали мальчики – 19 (52,8%,35,69).

Масса тела и рост новорожденных были сопоставимы и составили для 1 группы $1975,0\pm128,4$ г. и $45,1\pm3,8$ см., для 2 – $1852,9\pm114,6$ г. и $41,6\pm3,2$ см.

На 1 минуте оценка 8 баллов по шкале Апгар была у 37 (36,0%,27,46) новорожденных. С разными степенями асфиксии родились 66 детей (64,0%, 54,73), $p<0,001$. По шкале Апгар 6 – 7 баллов получили 55 (53,3%,43,63), $p=0,01$, 4-5 баллов – 9 (8,7%,4,16), 3 балла и меньше – 2 (1,9%,1,7).

На 5 минуте оценка 8 баллов наблюдалась у 48 (46,6%,37,57). Асфиксия легкой и тяжелой степени была у 55 новорожденных (53,4%,43,63). По шкале Апгар 7 баллов имели 10 детей (18,2%,5,17), ИВЛ – 45 (43,6%,34,54), $p<0,001$.

Анализируя показатели по шкале Апгар у детей исследуемых групп, установлено, что на 1 минуте оценка 8 баллов по шкале Апгар была у 27 (40,3%,28,53) новорожденных из 1 группы и у 10 (27,8%,14,45) из 2. С разными степенями асфиксии родились 40 детей (59,7%,47,71) в 1 группе и 26 (72,2%,55,86) во 2. По шкале Апгар 6 – 7 баллов получили 34 (50,7%,38,63) в 1 группе и 21 (58,3%,40,74) во 2, 4 – 5 баллов – 5 (7,5%,2,16) в 1 группе и 4 (11,1%,3,26) во 2, 3 балла и меньше –

по 1 новорожденному (1,5%,1,8 и 2,8%,1,14) соответственно в 1 и 2 группах.

На 5 минуте оценка 8 баллов наблюдалась у 34 (50,7%,38,63) новорожденных в 1 группе и у 14 (38,9%,23,56) во 2. Асфиксия легкой и тяжелой степени была у 33 новорожденных (49,3%,37,61) в 1 группе и у 22 (61,1%,43,77) во 2. По шкале Апгар 7 баллов имели 7 детей (10,5%,4,20) в 1 группе и 3 (8,3%,1,22) во 2, ИВЛ – 26 (38,8%,27,51) в 1 группе и 19 (52,8%,35,69) во 2, $p<0,001$.

С целью заместительной сурфактантной терапии 49 (47,6%,27,57) новорожденным были введены: альвеофакт 108 мг – 7 (14,3%,6,27), курсурф 120 мг – 34 (69,4%,54,82), сурванта 100 мг – 8 (16,3%,7,29).

В 1 группе 24 (49,0%,24,48) новорожденных получили заместительную сурфактантную терапию, во второй группе 25 новорожденных (51,0%,52,83): альвеофакт 108 мг был введен 1 новорожденному (4,2%,1,8) в 1 группе и 6 (24,0%,6,32) во 2, курсурф 120 мг – 18 (75,0%,16,39) в 1 группе и 16 (64,0%,28,62) во 2, сурванта 100 мг вводилась только в 1 группе 5 новорожденным (20,8%,2,16) и 3 (12,0%,2,22) во 2.

100 (97%) новорожденных были переведены в отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии.

В структуре заболеваний у новорожденных отмечались энцефалопатия новорожденного токсико-гипоксическая и синдром угнетения ЦНС у 49 (73,1%,60,83) в 1 группе и 24 (66,7%,49,81) во 2 группе, врожденная пневмония – 33 (49,3%,36,61) и 18 (50,0%,33,67), анемия – 27 (40,3%,28,53) и 15 (41,7%,25,59), неонатальная желтуха – 28 (41,8%,30,54) и 4 (11,1%,3,26), $p=0,001$, поражение кишечника – 21 (31,3%,20,44) и 10 (27,8%,14,45), МАРС – 29 (43,3%,31,56) и 12 (33,3%,18,51), ДН 1 ст. – 29 (43,3%,31,56) и 20 (55,5%,38,72), внутриутробная инфекция недифференцированная – 31 (46,3%,34,59) и 9 (25,0%,12,42), $p=0,03$.

1 новорожденный был ВИЧ-экспонированный – (1,0%).

Гемотрансфузия была проведена – 10 новорожденным (9,7%): 8 новорожденным (80%,44,97) из 1 группы, матерям которых не проводилась дексаметазонопрофилактика и 2 новорожденным (20%,2,55) из 2 группы, $p=0,02$, матери которых

получили курс дексаметазона.

Была выставлена группа здоровья: в 1 и 2 группах по 2 случая группы здоровья 2 а (3,0%,1,10 и 5,5%,1,2), 2 б – 44 (65,7%,53,77) в 1 группе и 21 (58,3%,40,74) во 2 группе, 2 в по 1 в каждой группе (1,5%,1,8 и 2,8%,1,14), 3 – 6 (8,9%,3,18) в 1 группе и 4 (11,1%,3,26) во 2 группе, 3 а – 12 (17,9%,9,29) и 6 (16,7%,6,33), 3 б по 2 случая (3,0%,1,10 и 5,5%,1,18).

Выводы.

1. Несмотря на статистически доказанный более продолжительный срок гестации к моменту родоразрешения и более высокую частоту КС у пациенток 1 группы, большинство детей из этой группы родились в асфиксии различной степени тяжести, $p=0,01$. На 5 минуте на ИВЛ находилось большинство детей, родившихся в асфиксии, $p<0,001$.

2. Статистически значимо чаще у детей 1 группы выявлялись неонатальная желтуха, $p=0,001$ и внутриутробная недифференцированная инфекция, $p=0,03$.

3. У новорожденных с неполным курсом дексаметазонопрофилактики чаще наблюдалась асфиксия на 1 и 5 минутах ($p=0,02$) и пневмония в раннем неонатальном периоде ($p=0,04$). Дети данной группы чаще требовали проведения заместительной терапии препаратами сурфактанта ($p=0,02$).

Литература и примечания:

[1] Клинические рекомендации (протокол лечения) «Преждевременные роды», утвержденные Министерством здравоохранения Российской Федерации от 17.12.2013, Москва, 2013.–35 с.

[2] Акушерство. Национальное руководство. Гриф УМО по медицинскому образованию. Айламазян Э.К., Радзинский В.Е., Кулаков В.И., Савельева Г.М. – М.: Гэотар-Медиа, 2014.

[3] Беркманн, Ч.Р. Акушерство и гинекология / Ч. Беркманн, Ф. Линг, Б. Баржански и др. – М.: Мед.лит., 2004. – 548 с.

Е.А. Сайфулина,

С.А Токлаева.,

Д.Д. Джанабаев,

Д.С. Тажибаева,

П.К. Казымбет,

e-mail: elena_krupina@mail.ru

Институт Радиобиологии и радиационной защиты

АО «Медицинский университет Астана»,

г. Астана, Казахстан

РИСК РАЗВИТИЯ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ПЕРСОНАЛА ГРУППЫ А РАДИАЦИОННО- ОПАСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация: В статье приведен эпидемиологический анализ частоты заболеваемости соматической патологией работников урановой промышленности, подвергающихся пролонгированному воздействию ионизирующей радиации в диапазоне малых доз.

Ключевые слова: работники урановой промышленности, соматическая патология, накопленная доза облучения, стаж работы.

Актуальность темы: В настоящее время все большее внимание исследователей занимают вопросы изучения влияния на организм ионизирующего излучения в диапазоне доз, превышающих естественный радиационный фон и вызывающих радиационные поражения организма. Анализ воздействия на организм разных доз радиации показывает, что уже малые уровни радиационного воздействия, могут вызывать нарушения здоровья [1]. Считается, что при инкорпорации и накоплении урана в организме, комплекс его радиационных и химических эффектов может существенно повышать риск возникновения заболеваний у работников урановой промышленности. Однако имеющиеся в доступной литературе сведения о патологии органов и систем после пролонгированного облучения малой мощности когорт работников различных ядерных предприятий малочисленны и противоречивы [2,3].

Цель исследования: оценить риск развития соматических заболеваний у работников урановой промышленности в зависимости от стажа работы, дозы облучения и возраста.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ состояния здоровья 410-ти работников мужского пола гидрометаллургического завода (ГМЗ) города Степногорска, которые по роду профессиональной деятельности имеют контакт с источниками ионизирующего излучения (ИИИ) в диапазоне «малых» доз.

Таблица 1 – Основные характеристики работников основной группы

Численность работников группы А	410 человек
Средний возраст, лет	44,9 (22-68 лет)
Средняя суммарная накопленная доза, мЗв (интервал доз)	78,65 (0,67-528,03
Средний стаж работы с ИИИ	9,8 (1-43 года)

К ним была подобрана группа контроля с аналогичным половозрастным распределением, но не связанная по роду своей деятельности с какими-либо источниками ионизирующего излучения. Данная группа была представлена работниками ТОО «Степногорская ТЭЦ», не имевшие контакта с ионизирующим излучением (n = 351). Для характеристики заболеваемости работающих проведен анализ количества заболеваний, зарегистрированных в их историях болезни с оценкой по системе МКБ-10.

Результаты исследования: Заболевания различных органов и систем выявлены у 76,5% работников группы А, что достоверно превышает количество болезней в группе контроля. Почти у половины работающих (48,5%) выявлена сочетанная патология двух и более органов и систем.

В структуре соматической патологии первые ранговые места среди работников ГМЗ составляли болезни системы кровообращения (БСК) (16%), болезни органов дыхания (14,3%), болезни глаза и его придаточного аппарата (13,7%). В контрольной группе лидирующие места занимали болезни органов дыхания (19,7%), затем болезни костно-мышечной

системы (18,7%), и на третьем месте – болезни глаза и его придаточного аппарата (11,7%).

Высокие относительные риски у работников урановой промышленности были выявлены для БСК, болезней уха и сосцевидного отростка, болезней нервной системы, болезней глаза и его придаточного аппарата.

Таблица 2 – Относительные риски соматических заболеваний у работников урановой промышленности

Класс заболеваний	ГМЗ	ТЭЦ	Основная группа vs Контрольная группа			
	Распространенность заболеваний на 100 работающих		RR	95% ДИ	χ^2	p
Болезни системы кровообращения	30,7	17,1	1.8	1,37-2,36	19,04	0.00
Болезни уха	10,0	5,4	1,8	1,09-3,12	5,48	0.02
Болезни нервной системы	23,9	16,0	1.5	1,12-2,01	7,4	0.00
Болезни глаза	26,3	19,9	1,3	1,01-1,72	4,32	0.04
Болезни крови	1,5	1,7	0,9	0,28-2,63	0,07	0,78

Среди специалистов по радиационной защите человека принято использовать признак – «зависимость от дозы» – в качестве критерия, позволяющего относить или не относить те или иные изменения к категории радиогенных [4]. Для расчетов радиационного риска исходными данными явились индивидуальные суммарные накопленные дозы облучения работниками уранового производства по результатам

индивидуального дозиметрического контроля.

В зависимости от накопленной дозы облучения основная группа исследования была разделена на 2 подгруппы: 1) 0-100 мЗв 2) свыше 100 мЗв. Заболеваемость была несколько выше у работников, находившихся в процессе трудовой деятельности под воздействием ИИ с дозой свыше 100 мЗв по сравнению с работниками, получившими дозу от 1 до 100 мЗв. Статистически значимые различия были выявлены для следующих классов болезней: болезни крови ($p<0,05$), болезни нервной системы ($p<0,05$), болезни глаза ($p<0,01$), уха ($p<0,01$), органов пищеварения и кожи ($p<0,05$).

Увеличение заболеваемости работников основной группы со стажем работы с источниками ионизирующей радиации было статистически существенно: наибольшая распространенность заболеваний определена в группе работников со стажем более 20 лет, достоверно превышая в 2 раза число патологии в группе со стажем менее 10 лет ($p<0,05$). В то же время в контрольной группе влияние стажа на производстве не является существенным. С возрастом в основной группе распространенность заболеваний растет и наибольшая наблюдается в возрастной группе более 60 лет, где на каждого больного приходится 3,1 заболевания.

Выводы:

1. Распространенность соматических заболеваний у работников урановой промышленности достоверно превышает таковую у работников контрольной группы.

2. При воздействии неблагоприятных производственных факторов у работников ГМЗ наибольший относительный риск выявлен для болезней системы кровообращения, нервной системы, глаза и его придаточного аппарата, а также уха и сосцевидного отростка.

3. Риск развития соматической патологии у работников уранового предприятия возрастает с увеличением стажа работы с ИИИ и суммарной накопленной дозы облучения.

4. Наиболее частой патологией у работников, подвергающихся радиационному воздействию в малых дозах являются заболевания системы кровообращения, болезни органов дыхания и болезни глаза.

Литература и примечания:

[1] Баранова О.В., Королева Т.М., Шубик В.М. Некоторые показатели здоровья ликвидаторов чернобыльской аварии (отдаленные последствия)// Радиационная гигиена.– Т.5.-№2.- С.20

[2] Азизова Т.В., Мосеева М.Б., Григорьева Е.С. Риск заболеваемости и смертности от цереброваскулярных заболеваний в когорте работников первого в России предприятия атомной промышленности // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2012. – Т. 57. – № 1. – С.17.

[3] Оганесян Н.М., Геворкян Э.Г., Погосян Э.Г., Мириджанян М.И. Сопоставительный анализ факторов и показателей качества жизни ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2012. – Т.57. – № 2.– С.15.

[4] Ильичева В.Н. Сравнительная гистохимическая характеристика различных зон коры головного мозга крыс после облучения // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова – 2011.– №4.– С.8.

© Е.А. Сайфулина, С.А Токлаева., Д.Д. Джанабаев,
Д.С. Тажибаева, П.К. Казымбет, 2017

Д.С. Тажибаева,
д.м.н., зав. каф, проф.,
e-mail: tazhibaeva.ds@mail.ru,

Н.Б. Кабдуалиева,
e-mail: knb.2008@mail.ru,

Ж.Б. Айтбаева,
д.м.н., проф.,
e-mail: jainab@mail.ru,

Г.Е. Бегларова,
e-mail: beglarova.gmail.ru,

*АО «Медицинский университет Астана»,
г. Астана, Казахстан*

ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА 1,5- МЕСЯЧНЫХ КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ КЛИНИЧЕСКУЮ СМЕРТЬ

DYNAMICS OF THE NEUROLOGIC STATUS OF 1,5- MONTHLY RATS WHICH HAVE CARRIED THE CLINICAL DEATH

Аннотация. В статье проведен анализ динамики восстановления неврологического статуса 1,5 месячных крыс, перенесших 4-минутную клиническую смерть от механической асфиксии.

Ключевые слова: постреанимационная болезнь, показатель общего состояния, выживаемость.

Abstract. In article the analysis of dynamics restoration of the neurologic status of 1,5 monthly rats which have carried 4-minute clinical death from mechanical asphyxia is accomplished.

Keywords: postresuscitative disease, general condition, survival.

Наряду с системными ишемически-реперфузионными реакциями, постреанимационной миокардиальной дисфункцией и персистирующей сопутствующей патологией неотъемлемым компонентом патогенеза постреанимационной болезни является

постреанимационное повреждение головного мозга, без адекватного восстановления структуры и функций которого реанимация не может считаться полноценной. Необходимым условием для сохранения и восстановления высших функций мозга является оптимальная поддержка деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что играет немаловажную роль в прогностической оценке эффективности проведенных реанимационных мероприятий и лечебных воздействий [1].

Учитывая вышесказанное, в наших экспериментах мы изучили скорость восстановления основных витальных функций организма у 1,5-месячных реанимированных крыс. Оценку глубины поражения мозга мы проводили путем исследования динамики неврологического статуса реанимированных животных. Кроме того, определили показатель выживаемости, который является одним из наиболее важных критериев эффективности проведенной реанимации [2].

Эксперименты были выполнены на 62 крысах, перенесших в 1,5 месячном возрасте клиническую смерть от механической асфиксии [3]. Реанимационные мероприятия включали наружный массаж сердца и искусственную вентиляцию легких. Оценку неврологического статуса определяли по показателю общего состояния [4].

У всех животных на первом этапе мы определили продолжительность умирания от механической асфиксии, которая была равна $1,48 \pm 0,03$ мин. Возобновление сердечной деятельности происходило через $0,54 \pm 0,05$ мин, первый вдох наблюдался через $2,50 \pm 0,10$ мин, появление роговичного рефлекса регистрировалось через $4,45 \pm 0,18$ мин.

Показатель общего состояния крыс через 0,5 ч после оживления составлял $45,02 \pm 0,82$ баллов. В этот период дыхание у животных было аритмичное, рефлекс переворачивания при положении на спине был полноценным, крысы уже могли удерживать физиологическую позу, на при движении у многих крыс наблюдалась атаксия. Реакция на звуковые стимулы была еще сниженной. При определении тонуса мышц отмечался гипертонус мышц сгибателей передних и разгибателей задних конечностей, а также клонические подергивания в отдельных группах мышц. Наблюдалось снижение температуры тела до

32,40±0,18 °C при средней исходной 35,72±0,12° C ($p<0,001$).

В последующие 30 минут ПОС составлял 31,15±1,28 баллов. При этом скорость восстановления неврологического дефицита была удовлетворительной. В указанный срок исследования появлялось зрение. Ответная реакция организма крыс на экзогенные болевые и звуковые раздражители проявлялась в виде слабо выраженной двигательной реакции. Активность крыс была минимальной, передвижения по экспериментальной клетке сопровождалось выраженной атаксией. Температурный показатель был зарегистрирован на цифрах, существенно низких, чем исходные параметры (34,41±0,23 °C, $p<0,001$).

К 3-му часу исследования положительная динамика изменения восстановления неврологического статуса сохранялась. Изучаемый показатель соответствовал 21,51±1,13 баллам и был значительно меньше по сравнению с 0,5 ч наблюдения ($p<0,001$). Двигательная активность крыс возрастала. У 1/3 животных отмечалась нормализация мышечного тонуса. Температура тела оставалась на прежнем уровне и составляла 34,58±0,15°C.

Шестой час после оживления характеризовался адекватной реакцией организма крыс на болевой раздражитель, восстановлением реакции на звуковые воздействия, отмечалась нормализация частоты дыхания. Температура тела увеличилась до исходных значений. Пищедобывательное поведение крысы не демонстрировали. Цифровые значения неврологического статуса регистрировались на значениях, равных 19,12±1,13 баллам.

Через 24 часа ПОС был равен 8,46±1,40. У половины животных дыхание оставалось затрудненным. Тонус мышц конечностей был повышенным. Температура тела вновь снизилась, по сравнению с исходом, до 34,26±0,25 °C ($p<0,001$). Почти у всех животных восстанавливалась способность ухаживать за собой.

В течение первых 7 суток погибло 21 животное. Показатель выживаемости в течение семи дней наблюдения был равен в среднем 67%.

Роль полового фактора проявлялась по некоторым

показателям. Так, самки демонстрировали ускоренное восстановление сердечной деятельности. По показателю общего состояния различия выявлялись только к 24 ч наблюдения, когда анализируемый параметр был в

2,5 раза меньше, чем у особей мужского пола. Кроме того, у самок не регистрировалось снижение температуры, наблюдаемое к 24 ч опыта у самцов. Существенный вклад женского организма был отмечен при оценке показателя выживаемости, который был почти в 2 раза выше, чем у особей мужского пола.

Таким образом, обнаруженная динамика восстановления общего состояния у экспериментальных 1,5-месячных крыс свидетельствует о том, что, независимо от половой принадлежности, сохранялись общие изменения восстановления неврологического статуса. При этом женские особи оказались более устойчивыми к гипоксии.

Литература и примечания:

[1] Заржецкий Ю.В., Аврущенко М.Ш., Мороз В.В. и др. Эффективность миметика фактора роста нервов ГК-2 для предупреждения постреанимационных изменений мозга //Бюлл. эксп. биол. и мед. – 2015.-№4.-С.47-50.

[2] Неговский В.А., Гурвич А.М., Золотокрылина Е.С. Постреанимационная болезнь.-М.:Медицина, 1987.– 480 с.

[3] Шим Н.В. Экспериментальная модель реанимации белых крыс после клинической смерти после асфиксии и влияние экзогенного гепарина на продолжительность клинической смерти //Патогенез и экспериментальная терапия терминальных состояний.-Омск, 1979.-С.57-62.

[4] Лысенков С.П., Корпачев В.Г., Тель Л.З. Балльная оценка общего состояния крыс, перенесших клиническую смерть //Клиника, патогенез и лечение неотложных состояний: науч. труды.– Новосибирск, 1982.-С. 8-13.

*© Д.С. Тажибаева, Н.Б. Кабдуалиева,
Ж.Б. Айтбаева, Г.Е. Бегларова, 2017*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К.О. Кожамжарова,

докторант,

e-mail: kulyash.kozhamzharova@mail.ru,

Казахский национальный педагогический

университет имени Абая,

г. Алматы, Казахстан

ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Аннотация: В статье исследуется проблема психолого-педагогического сопровождения развития психологической компетентности будущих педагогов. Автор, проанализировав ряд научных работ посвященных проблеме профессиональной подготовки будущих педагогов, выяснил, что высокий уровень психологической компетентности позволяет субъекту целесообразно использовать личностные ресурсы, минимизировать затраты, оптимизировать внешние и внутренние активность, актуализировать скрытые возможности других, прогнозировать отставленные эффекты профессиональной активности, конструировать продуктивные модели саморазвития.

Ключевые слова: психолого-педагогическое сопровождение, компетентность, компетенции, психологическая компетентность.

В современном мире образование является ведущим ресурсом и фактором, обеспечивающим стабильное развитие человечества. Система образования формирует интеллектуальный, культурный и духовный потенциал любого общества, а современного тем более. Особое внимание к качеству современного образования связано с тем, что в результате он является основой для решения социальных, экономических проблем общества, сохранения и развития науки, культуры, промышленности и технологий. Как

отмечается в послании Президента Республики Казахстан Н.Назарбаев народу Казахстана от 31 января 2017г. ситуация в мире динамично меняется. Это новая глобальная реальность, и нам придется ее принять. Для повышения глобальной конкурентоспособности нужно улучшить качества человеческого капитала. И президент уделил особое внимание национальной системе образования. «...Прежде всего, должна измениться роль системы образования. Наша задача – сделать образование центральным звеном новой модели экономического роста. Учебные программы необходимо нацелить на развитие способностей критического мышления и навыков самостоятельного поиска информации [1]. Таким образом, мы можем отметить, что основной целью современной национальной системы образования является подготовка компетентных, конкурентоспособных квалифицированных специалистов для рынка труда, которые готовы к эффективной деятельности на уровне мировых стандартов, к постоянному личностно-профессиональному росту, социальной активности, психической зрелости.

В настоящее время в Республике Казахстан востребована «компетентностная» парадигма образования. При этом итогом деятельности образовательного учреждения становятся так называемые компетентности, отражающие результаты обучения, систему ценностей, побудительные силы к тому или иному виду деятельности. Из выше изложенного можно сделать вывод, что современная казахстанская профессиональная подготовка ориентирована на компетентностный подход. Компетентностный подход подразумевает, что основной упор в обучении делается не только на получении обучающимися некоторой суммы знаний и умений, но и на формировании набора навыков, или так называемых компетенции. Таким образом, компетентностный подход является важным звеном, который связывает образовательный процесс и интересы работодателей. В данный момент, организации образования уже формулируют свои требования к выпускнику в виде компетенций, например, разработка и внедрение «модулей компетенций», которые непосредственно отражены в Рабочих учебных планах специальностей, где каждая модуль состоит из

цикла предметов, формирующих определенные компетенции. Компетентностный подход в обучении означает постепенный переход до сих пор доминировавшей образовательной парадигмы нацеленной на трансляцию знаний и формирование навыков на создание условий для овладения комплексом компетентностей, которые гарантируют выпускнику успешность в условиях современного многофакторного социально-политического, рыночно-экономического, информационно и коммуникационно насыщенного пространства [2].

При реформе системы образования на компетентностную основу приоритетным становится ориентация на такие векторы образования, как обучаемость, самоопределение, самоактуализация, социализация и развитие индивидуальности, при этом в качестве инструментальных средств достижения этих целей выступают принципиально новые образовательные конструкторы: компетенции и компетентности. Под компетенцией понимается нормативное требование к подготовке студента, оговоренное в государственном общеобязательном стандарте обучения, а под компетентностью – уже состоявшееся его личностно-профессиональное качество и минимальный опыт по отношению к деятельности в заданной сфере[3]. Таким образом, компетентность выступает личностной характеристикой человека, отражающей уровень профессионализма, а компетенция – совокупностью требований к человеку со стороны профессии, очерченной кругом полномочий.

С.А.Маруев под компетентностным подходом к профессиональному образованию понимает единую систему определения целей, отбора содержания, организационного и технологического обеспечения процесса подготовки специалиста на основе выделения специальных, общих и ключевых компетенций, гарантирующих высокий уровень и результативность профессиональной деятельности специалиста[4].

В.И. Байденко разделяя взгляды С.А.Маруева, сформулировал функции компетентностного подхода как основного принципа обучения:

1. компетентностный подход позволяет более точно

определить номенклатуру и логику развития значимых в профессиональном плане знаний и умений;

2. на его основе предоставляется возможность наиболее точно определить ориентиры в конструировании содержания профессионального образования;

3. определение ключевых, общих и специальных компетенций позволяет разработать более точную и диагностически выверенную систему измерителей уровня профессиональной компетентности будущего специалиста на всех этапах его подготовки;

4. компетентностный подход, окажет позитивное влияние на развитие инновационных процессов в системе профессионального образования[5]. Таким образом, компетентностный подход мы одновременно рассматриваем как инструмент обновления содержания образования, и как механизм приведения его в соответствие с требованиями современного быстро меняющегося мира.

Компетентностный подход вносит практико-ориентированный характер в организацию процесса подготовки будущего педагога. Использование данного подхода при подготовке будущих педагогов поможет оптимально повысить качество учебного процесса и при этом психолого-педагогическое сопровождение развития личности будущего педагога будет нацелено на конечный результат, на компетентность обучающихся.

Сегодня каждый директор школы, хочет, чтобы молодой педагог «в первый же день» работы проявил свои компетенции. В таком случае, знания, навыки и умения, полученные в период обучения в вузе, не ориентированные на конечный результат образования могут не дать должного результата. При интеграции Казахстана в Европейское пространство, очень важно обеспечить одинаковый образовательный уровень наших выпускников. Многие ученые считают, что одинакового образовательного уровня можно добиться при сопоставимости приобретенных за время обучения компетенций.

Если сделать небольшой экскурс в историю становления этого понятия, то в 70-х годах двадцатого века, в бизнесе в США стали пользоваться понятиями «компетенция» и

«ключевые компетенции» с целью определения качеств успешного профессионала. Изначально компетенции стали рассматриваться как самостоятельный компонент любой успешной профессиональной деятельности. Возникла следующая проблема: можно ли научить компетенциям? Раз был поставлен такой вопрос, то нужно было искать на него ответ, и поэтому вопрос научения компетенциям попал в сферу образования. Как мы помним из истории, образование всегда оперировало знаниями, умениями и навыками. Профессиональная же деятельность – компетенциями. Таким образом, профессия делает запрос на то, какими компетенциями должен обладать специалист. Поэтому сфера профессиональной деятельности оперирует компетенциями, а знаниями, умениями и навыками – образование. И когда образование получает точный запрос, какого профессионала нужно готовить, тогда оно может перестроить знания, умения и навыки в конкретные компетенции, которые требуются в профессиональной сфере. Совет Европы ввел много компетенций, но каждая страна, исходя из своих приоритетов и своих взаимодействий с профессиональной сферой, выделяет определенные компетенции. В частности, четыре базовых компетенции выдвинула Великобритания. Проведенный анализ определений понятий «компетенция» или «ключевая компетенция» выявил, что общепринятого определения данного понятия нет, как и нет единой классификации компетенций. Несмотря на это, многие ученые связывают компетентность с эффективным выполнением какой-либо деятельности или действия. Таким образом, компетентность – это характеристика, даваемая человеку в результате оценки результативности его действий, направленных на разрешение определенного круга значимых для данного сообщества проблем. Знания, навыки, способности, мотивы, ценности и убеждения рассматриваются как возможные составляющие компетентности, но сами по себе еще не делают человека компетентным.

Если вернуться, к понятию «ключевые компетенции», то этот термин указывает на то, что они являются основой для других и необходимы в любой области человеческой деятельности. В Оксфордско-Кембриджской образовательной

программе «Ключевые компетенции -2000» указано, что ключевые компетенции используются в повседневной жизни при осуществлении деятельности в области образования, на рабочем месте или при получении профессиональной подготовки[6]. В европейском проекте «Определение и отбор ключевых компетенций» (DeSeCo) ключевые компетенции определяются как важные «во многих жизненных сферах и служащие залогом жизненного успеха и эффективного функционирования общества»[7]. Можем сделать вывод о том, что обновление содержания высшего педагогического образования предполагает, что конечным результатом обучения является не система знаний, умений и навыков, а заявленные компетенций в разных сферах жизнедеятельности человека.

Появление концепции компетентностного подхода обусловлено вхождением Казахстана в европейское образовательное пространство, подписанием Болонского процесса. Также с тем, что знаниевый подход не в полной мере организует образовательный процесс. В современном, быстро меняющемся мире более эффективными для успешной профессиональной деятельности являются не знания, а умения, которые помогают решать жизненные и профессиональные проблемы.

На каждом заседании Болонского процесса отмечается высокая роль компетентностного подхода в формировании и развитии личности обучающегося. Результаты обучения в контексте Болонского процесса выражаются в компетенциях:

- знание и понимание;
- знание как действовать;
- знание как жить.

Рамочная реализация данного подхода опирается на перечень Дублинских дескрипторов, описывающих идеологию подготовки специалистов на трёх уровнях высшего образования для Болонской структуры квалификаций:

1. знание и понимание (их прочность и глубина);
2. использование на практике знания и способности понимания (умение действовать, используя полученное знание);
3. способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов (развитие критического мышления);

4. умения в области общения (коммуникации, социальные умения);

5. умения в области обучения (умение учиться, рефлексия, организованность, самостоятельность, рациональность и скорость обработки информации, ликвидация перегрузок и здоровый образ жизни).

В Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы прописано, что для нашего общества важно повышение конкурентоспособности образования, развитие человеческого капитала путем доступности качественного образования для устойчивого роста экономики, достижение высокого уровня качества высшего образования, удовлетворяющего потребности рынка труда, задач индустриально-инновационного развития страны, личности и соответствующего лучшим мировым практикам в области образования [8]. Таким образом, для казахстанского общества нужны такие педагоги, которые при профессиональном становлении могут успешно реализовать себя в изменяющихся социально-экономических условиях. Современный рынок труда ориентирован на компетентного профессионала и упор делается на то, что квалифицированный педагог больше заинтересован в самоактуализации и саморазвитии, чтобы быть активной и творческой личностью. По мнению Л.А.Лазаренко психологическое сопровождение будущих педагогов должно способствовать их профессиональному формированию и личностному росту. Профессиональная компетентность—это система знаний, умений и навыков, которые позволяют повысить эффективность профессиональной деятельности. Профессиональная же деятельность будущих педагогов осуществляется в общении с другими людьми, т.е. в системе «человек-человек» и на передний план выходит его психологическая компетентность[9].

Изучению проблем психологической компетентности в разные годы обращались как российские психологи, так и зарубежные ученые: А.К.Маркова, Л. М. Митина, Л. А. Петровская, М. И. Лукьянова, А.В.Брушлинский, А. А. Бодалев, Дж. Равен, М. Аргайл, Ю. Мель, К. Рубин, У. Пффингстен, Р. Хинтч. Психологическая компетентность понимается как

совокупность психологических знаний, психологических умений и набора социально-психологических личностных характеристик. Психологическая компетентность – это интегральное профессионально-личностное образование, позволяющее человеку психологически конструктивно решать задачи профессионального и личного опыта. Высокий уровень психологической компетентности позволяет субъекту целесообразно использовать личностные ресурсы, минимизировать затраты, оптимизировать внешние и внутренние активность, актуализировать скрытые возможности других, прогнозировать отставленные эффекты профессиональной активности, конструировать продуктивные модели саморазвития[10].

Психологическая компетентность имеет содержательную и технологическую стороны, которые развиваются в процессе накопления и присвоения психологической информации и расширения фона психологически грамотных способов взаимодействия с самим собой и миром. В структуре психологической компетентности интегрируются когнитивная, коммуникативная, социальная и аутопсихологические подсистемы. В качестве структурных элементов выступают интериоризированные психологические знания, система субъективного контроля, обеспечивающая устойчивость компетентного стиля. Гетерохронность индивидуального развития структуры психологической компетентности проявляется в наличии различных типов ее носителей: когнитивно-компетентном, коммуникативно-компетентном, социально-компетентном, аутокомпетентном и гармоничном. В системе факторов, обуславливающих развитие психологической компетентности, выделяются макросоциальные, микросоциальные и субъективные. Влияние психологической компетентности на успешность личности проявляется в целесообразном использовании психологических ресурсов в организации позитивного взаимодействия[11].

Мы рассматриваем психологическую компетентность будущих педагогов, как систему знаний о субъекте образовательного процесса. После анализа психолого-педагогической литературы мы выяснили, что на данный

момент нет единого определения понятия психологической компетентности. И.С.Якиманская психологическую компетентность понимает как сумму знаний, умений и навыков по психологии, которые используются во взаимодействии с субъектами образовательного процесса[12]. И в то же время, отмечаем, что такое понимание данного термина не раскрывает способности педагога воспринимать психологическую информацию, перерабатывать ее, на ее основе принимать адекватные психологические решения. Поэтому в модели психологической компетентности выделяют следующие компоненты: психологические знания, «Я – концепция», активность, саморегуляция, профессиональное самосознание.

Н.В.Кузьмина выделяет следующие блоки психологической компетентности будущих педагогов: социально-перцептивная, социально-психологическая, ауто-психологическая, психолого-педагогическая и коммуникативная компетентности[13]. Достаточно высокий уровень развития психологической компетентности обеспечивает успешное взаимодействие системе «человек – человек». А если учитывать то, что педагогическая деятельность направлена на развитие человека, то педагог должен знать возрастные особенности обучающихся, закономерности их развития и т.д. К сожалению, практика показывает, что наиболее слабой составляющей психологической компетентности являются личностные качества педагога. М.И. Лукьянова выделяет следующие личностные качества: рефлексия, эмпатия, коммуникабельность, лабильность, нацеленность к партнерским отношениям, эмоциональная привлекательность[14]. Таким образом, мы можем констатировать тот факт, что многие педагоги выполняют свою работу формально и в конечном счете порождают негативные явления. Таким образом, выявляется запрос развития психологической компетентности работников образования. Это запрос можно будет эффективно решать с помощью психологического сопровождения развития личности будущих педагогов в стенах вуза.

Литература и примечания:

[1] Послание Президента Республики Казахстан

Н.Назарбаев народу Казахстана от 31 января 2017г.

[2] Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе// Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8-14.

[3] Зимняя И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. М.: Логос, 2004–384с.

[4] Маруев С.А. Компетенции специалиста: модели и методы исследования: проблемная лекция / Российский Государственный аграрный заочный университет. – М., 2005. – 32 с.

[5] Байденко В.И. Компетентностный подход к проектированию ГОС ВПО (методологические и методические вопросы): Методическое пособие. – М., 2005. – 114 с.

[6] Оксфордско-Кембриджская образовательная программа «Ключевые компетенции -2000»

[7] Европейский проект «Определение и отбор ключевых компетенций» (DeSeCo)

[8] Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы.

[9] Лазаренко Л.А. Психологическая компетентность педагога как фактор профессионализации// Современные наукоемкие технологии.– 2008.– №1.–с.67-68 Электрон. Данные URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=23069> (дата обращения: 16.09.2017). – Заглавие с экрана.

[10] Равен Дж. Компетентность в современном обществе. М., 2002;

[11] Щербакова Т.Н. Психологическая компетентность учителя: содержание, механизмы и условия развития. Ростов-н/Д, 2005;

[12] Якиманская И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе.– М.: 2002. – 96 с.

[13] Кузьмина Н.В. Способности, одаренность, талант учителя. Л.: Знание, 1985. – 32 с.

[14] Лукьянова М.И. Развитие компетентности учителя в личностно ориентированной педагогической деятельности: учебное пособие.– Ульяновск: УИПКПРО, 2008. – 264 с.

О.В. Мотовилова,
студент 4 курса
напр. «Психология»,
e-mail: lesia_mot@mail.ru,
науч. рук. **А.Н. Евсеева,**
к.пс.н., доц.,
СГУ им. Питирима Сорокина,
г. Сыктывкар

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОМОГАЮЩИХ ПРОФЕССИЙ

Аннотация: в данной статье представлено краткое описание социально-психологического портрета студенчества, а также результаты исследования социальных установок по отношению к насилию, которые дополняют сведения о психологических особенностях студенческой молодежи высших учебных заведений.

Ключевые слова: социальные установки, насилие, социально-психологический портрет студенчества

Студенческие годы обучения в высшем учебном заведении являются вторым периодом юности, первым периодом зрелости. На этом этапе происходит сложный процесс становления личностных черт, о чем говорили еще Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский и другие. Данный период сенситивный для развития способностей, успешной интеллектуальной деятельности [2].

Студенчество – особая идентификационная группа, объединенная возрастом, спецификой труда, особыми условиями жизни, поведением и психологией, определяемой общим видением мира, общими ценностями и идеями в едином культурном поле.

Несмотря на разнообразие высших учебных заведений и профилей подготовки в них, категория студентов является особой частью общества и имеет свои отличительные черты. Особыми среди них являются: корпоративность, обостренное

чувство гордости, высокая оценка собственного интеллекта. Специфической для студентов является вид деятельности – учеба: приобретение знаний и профессиональных навыков. Организация учебного процесса приводит первокурсников к мысли о более легком обучении, чем в школе.

Сысоева Ю.Ю. рассматривает психологический портрет студента в зависимости от курса обучения [4]. На первом курсе главной задачей студента является адаптация к новым условиям студенческой жизни. Второй курс, по мнению автора, для студентов самый сложный – на этом этапе происходит интенсивное обучение; происходит укрепление важных личностных качеств – самостоятельности, целеустремленности, умения владеть собой. На третьем курсе возрастает интерес к научной деятельности, сужается сфера интересов личности. К четвертому курсу студент обозначил для себя цели на будущее, наиболее актуальными становятся ценности, которые связаны с местом работы, материальным и семейным положением. На последнем курсе будущий специалист имеет обоснованный взгляд на многие вещи; происходит активное развитие профессиональных интересов.

Ценностное самоопределение личности студента проходит несколько этапов, согласно А.В. Кирьяковой [3].

1.Присвоение ценностей общества.

2.Преобразование ценностей общества и осознание себя в мире ценностей.

3.Проектирование и построение своей жизненной позиции на фоне знаний, норм и установок общества.

Кобзева Н.И. так описывает ценностно-мотивационную шкалу личности современного студента: «предприимчивость, критичность, инициативность, креативность, честолюбие, в то время как трудолюбие, милосердие, ответственность, пунктуальность, патриотизм, уважение к старшему поколению занимают низший уровень значимости в жизни современного студенческого общества» [5, с. 9].

Поскольку насилие является одним из самых древнейших и простых способов разрешения конфликтов, особо значимым является предотвращение актов насилия в современном обществе. Ряд профессий подчинены этому делу, поэтому,

важно знать, с какими установками специалисты приступают к своей работе.

Из этого вытекает необходимость исследования социальных установок, то есть определенных предрасположенностей воспринимать и оценивать социально значимые объекты [1], по отношению к насилию у студентов высших учебных заведений.

Выявление социальных установок к насилию осуществлялось с помощью письменного опроса – метода психологического исследования, который позволяет охватить большое число респондентов за сравнительно небольшое время. Специально для исследования была разработана анкета. Она включает в себя 20 вопросов с ответами. Половина вопросов предполагает ответы «да/нет»; другая половина представляет перечень ответов, число которых составляет от 3 до 13, включая свободный ответ.

Результаты исследования показали, что в процессе обучения происходит усиление, либо ослабление определенных социальных установок к насилию в студенческих группах от первого к последнему курсу обучения.

Из анализа анкетных данных следует, что насилие пережили 63% респондентов. Преимущественно, это эмоциональное насилие (78%). Среди переживших насилие, 12% всех первокурсников и 16% старшекурсников отмечают, что испытывали жестокое обращение со стороны друзей, одноклассников, сверстников или взрослых. При этом, 76% респондентов пытались себя защитить.

Полученные результаты вполне сопоставимы с портретом современного студенчества. Более того, к изученному портрету можно добавить те положения, которые были выявлены при проведении данного исследования.

Ценностями студентов были и остаются: семья, здоровье, любовь, верные друзья, материальное благополучие. Современное студенчество негативно относится к любым формам проявления девиантного поведения и готово решать эти вопросы в рамках научной и волонтерской деятельности.

Относительно дополнений нашего исследования, отметим: в целом, учащиеся считают, что насилие стало проявляться

чаще, чем раньше. Многие студенты сами были подвержены насилию и пытались себя защитить. В основном, ими было пережито эмоциональное, или психологическое, насилие. Наблюдая жестокое обращение, студенты испытывают злобу, ненависть и при этом пытаются встать на защиту жертвы.

Основы профессионального самосознания закладываются в высших учебных заведениях, и студенты являются олицетворением конкретных профессиональных групп. Стоит надеяться, что будущие специалисты – социальные работники и юристы – осознанно выбрали для себя помогающие профессии и смогут действительно качественно оказывать услуги в сфере «Человек-Человек».

Литература и примечания:

[1] Алдошин П.И. Социальные установки и их влияние на взаимодействие людей / П.И.Алдошин. – М.: Лаборатория Книги, 2012. – 85с.

[2] Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания / Б.Г.Ананьев; под ред. А.А. Бодалева. – М.: Издательство «Институт практической психологии». – Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. – 384 с.

[3] Кирьякова А.В. Теория ориентации личности в мире ценностей: монография / А.В. Кирьякова. – Оренбург: ОГУ, 2000. – 188 с.43.

[4] Сысоева Ю.Ю. Социально-психологический портрет студента в условиях модернизации современного образования // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. – 2015. – №1. – с.251-253

[5] Кобзева Н.И. Возрастной и социально-психологический портрет современного студента образовательного процесса вуза [электронный ресурс] // CYBERLENINKA.RU: Научная электронная библиотека «Киберленинка». 2011г. – Электрон. данные. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vozrastnoy-i-sotsialno-psihologicheskii-portret-sovremennogo-studenta-obrazovatel'nogo-protsessa-vuza> (дата обращения: 24.05.2017). – Заглавие с экрана

*Д.В. Рошупкина,
докторант 2 курса
напр. «Соц. Психология»,
e-mail: corsair.kit@gmail.com,
науч. рук.: С.И. Руснак,
д-р психол. наук.,
УЛИМ,
г. Кишинёв, Молдавия*

УВЕРЕННОСТЬ В СЕБЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ САМООЦЕНКИ

Аннотация: Целью данной статьи является изучение такого вопроса, как уверенность в себе. В данной работе раскрывается содержание понятий, «самооценка», «эмоциональные модели самооценки», «Я-концепция», «чувство принадлежности», «чувство мастерства». Также в результате анализа теоретической и научно-практической литературы по проблеме исследования представлены различные точки зрения зарубежных авторов на понятие «уверенность в себе».

Ключевые слова: самооценка, Я-концепция, чувство компетентности, мастерство, эмоциональная модель, целеполагание.

Человек по своей сути существо целеполагающее. Человеческая психика устроена так, что без целеполагания и целедостижения функционировать не может. Психика – это внутренний, субъективный мир человека. Его мысли, чувства и переживания, настроения и отношения, планы и мечты, ожидания и взгляды. Это мышление, восприятие, память, мотивы, чувства и эмоции, речь и внимание – все что происходит внутри нас. Даже если нам кажется, что цели в жизни, это не про нас и мы существуем бесцельно, на самом деле это не так, ибо каждый день просыпаясь, или каждую ночь засыпая, мы ставим себе маленькие цели: проснуться утром, успеть сдать отчёт, поехать на конференцию, удачно выполнить операцию, написать статью, познакомиться с понравившимся человеком и т.д. Другими словами, что бы человек ни делал, он

всегда это делает с какой-то целью. Если у человека спросить, зачем он совершил то или иное действие, вполне возможно, он не сможет объяснить, какова была его цель. Но это не значит, что цели не было. Просто личность не всегда осознаёт свои цели. Если резюмировать всё вышесказанное, то можно прийти к следующему: частью человеческой психики является, своего рода, целеполагающий механизм, который перманентно ставит текущие цели, к достижению которых личность начинает стремиться, что тем или иным способом заставляет личность двигаться вперёд.

В нашем насквозь пропитанном конкуренцией обществе быть середнячком недопустимо. Мы должны быть особенными и выше среднего уровня, чтобы чувствовать свою полноценность. Положа руку на сердце, если кто-то назовет нас «средненький», «посредственный», мы посчитаем это оскорбительным. Но, в действительности, как бы досадно ни было это принимать, проблема, в том, что все люди не могут одновременно быть выше среднего. Это делает нас склонными к раздуванию нашей самооценки [9] и принижению других, чтобы мы могли в сравнении, почувствовать себя на более высоком уровне [17]. И все это во имя сохранения нашей самооценки.

Например, исследования показали – 90% водителей считают, что они более квалифицированы, чем остальные водители [16]. Даже люди, которые недавно совершили автомобильную аварию, считают, что они превосходные водители!

Самооценка – это оценка нашей значимости, суждение о том, что мы хорошие, ценные люди.

Существует много толкований самооценки у разных ученых. Так, Santrock заявил что «самооценка» – это субъективное чувство. Он утверждает, что «самооценка» похожа на «Я-концепцию», и они еще не получили точного определения. «Самооценка» и «Я-концепция» говорят о собственной самооценности и общей оценке себя [6]. И в то же время некоторые ученые отметили, что «самооценку» и «Я-концепцию» можно использовать как синонимы [7],[11]. Choi заявляет, что связанные термины, такие как «Я-концепция», «самоописание» и «образ Я», имеют сходное значение с

«самооценкой» [12]. Некоторые ученые уточняют, что существуют различия между «самооценкой» и «Я концепцией». Choi утверждает, что «Я-концепция» – это термин описывающий совокупность того, что мы думаем о себе, того как мы видим и описываем себя, в общем всех тех вещей которые, как мы считаем, нас характеризуют [12].

Кроме того, Biggs и Watkins отметили, что «Я-концепция» имеет четыре свойства: организованность, стабильность, развитие и оценивание. Если кратко, «Я-концепция» это то, как люди воспринимают себя в социуме, на академической арене, физически (телесно), морально и в семейном контексте, в то время как «самооценка» – это субъективное ощущение «Я-концепции» [10].

Кроме того, Neff утверждает, что «самооценка» также включает в себя оценку всех аспектов самого себя. Насколько важны эти аспекты самого себя, включая оценку всех граней личности. И то, насколько важными человек их считает, как они организованы и помогают личности в достижении своих целей, как помогают признать себя «собой» [3].

Зарубежными авторами представлено два компонента эмоциональной самооценки: чувство принадлежности и чувство мастерства.

Модель (от франц. *modèle*) – это образец. Каждый день люди совершают ряд одних и тех же действий: например, некоторые начинают утро с чашки кофе. Таким образом, существует конкретный набор моделей поведения используемых человеком в течение жизни. Это не исключает появления в них каких-то других, новых моделей поведения, обусловленных конкретной ситуацией.

Человек существо весьма стереотипное, поэтому кроме поведенческих моделей, у него есть и эмоциональные. Примерами эмоциональных моделей могут послужить склонность к импульсивности, колебанию, расстройству, сожалению, тревоге и т.д.

В сферу наших интересов входит изучение эмоциональных моделей самооценки, которые предполагают, что самооценка развивается в раннем возрасте и характеризуется двумя типами чувств. Одно из этих чувств

(которое мы будем называть чувствами принадлежности) коренится в социальном опыте; другой (который мы будем называть чувством мастерства) является более личным по своей природе.

Ощущение принадлежности – глубокая психологическая потребность. Это значит быть замеченным и признанным другими. Принадлежность – это чувство, что тебя принимают и любят безусловно, не по какой-то причине, а просто за то, что ты есть.

Чувство принадлежности дает людям безопасную основу в жизни. Это дает им ощущение, что независимо от того, что происходит, их ценят и уважают. Несколько лет назад американский психолог Carl Rogers подчеркнул этот аспект самооценки, когда он обсуждал потребность людей в безусловном позитивном отношении [4],[5]. Чувство принадлежности представляет собой наше сознательное восприятие того, как нас видят другие. Если я думаю, что другие люди считают меня забавным, тогда я думаю, что я остроумный. Чувство принадлежности, это не про сознательный уровень восприятия. Это про интуицию, ощущения. Принадлежность состоит из чувства, что нас любят и безопасности, которую приносит эта любовь.

Второй важный аспект самооценки – это чувство мастерства. Мастерство – это про ощущение человеком того, что он оказывает влияние на мир – не обязательно в каком-либо крупномасштабном плане, а в обычной, повседневной жизни. Мастерство – это не то же самое, что чувство компетентности. Нам не нужно думать, что мы опытный пианист, или студент отличник чтобы развить чувство компетентности. Скорее, мастерство – это чувство, которое мы получаем, когда погружаемся в деятельность, или пытаемся преодолеть какое-то препятствие, о чём упоминали Brissett [1], Csikszentmihalyi [20], Deci и Ryan [13], Franks и Marolla [14], Gecas и Schwalbe [15], White [18].

Один из способов выразить разницу между мастерством и чувством компетентности – это понаблюдать за ребенком, который играет в песочнице. Ощущение песка между детскими пальцами и явная радость, исходящая от этого опыта, создают

чувство мастерства. Эти чувства способствуют высокой самооценке. При этом мы же не думаем, «он очень талантливый строитель замков из песка». Игра в песочнице ориентирована на процесс – это радость в создании и управлении. Оценка же ориентирована на результат – это суждение о том, хорошо ли что-то сделано. Эмоциональная модель утверждает, что только первое относится к генезису самооценки.

В качестве вывода по проблеме уверенности в себе, можно резюмировать, что уверенность в себе – это свойство личности, центром которой является позитивная оценка человеком собственных умений и способностей как достаточных для достижения поставленных и значимых для него целей вкупе с удовлетворением его потребностей. Что примечательно, так это то, что для формирования уверенности в себе более важен не стандартизированный жизненный успех, статус, деньги и т.п., а субъективная позитивная оценка результатов собственных действий вместе с оценками значимых людей. Положительная оценка своих способностей умений формирует социальную смелость, что позволяет самомотивироваться в постановке новых целей, и порождает инициативу, с которой человек берется за их реализацию.

Адекватная самооценка и уверенность в себе необходимы каждому человеку для того чтобы успешно социализироваться, конструктивно разрешать конфликтные ситуации.

Эти два аспекта являются базой для повышения лидерских качеств. Более того – это является благом для каждого индивида потому что уверенным в себе людям некогда думать о многочисленных сложностях, хотя они у них есть, так же как и у всех остальных людей. Уверенность делает человека интересным, знающим, опытным профессионалом в своём деле, защищенным и подготовленным к превратностям судьбы, позволяет ему легко находить общий язык и делать какие-то важные вложения в жизнь общества в целом.

В последнее время, из года в год количество интересных и критических исследований в области самооценки и уверенности в себе растёт, и это позволит нам пополнить копилку знаний и наше понимание природы человеческой личности в будущем.

Литература и примечания:

- [1] Brissett D. Toward a clarification of self-esteem. *Psychiatry*, 1972. – p.86
- [2] Csikszentmihalyi M. Beyond boredom and anxiety. SF: Jossey-Bass, 1975. – p. 118
- [3] Neff K.D. Self-Compassion. In M.R. Leary & R.H. Hoyle (Eds.), *Handbook of Individual Differences in Social Behavior*, 2009. – pp.561-573
- [4] Rogers C.R. *Client-centered therapy: Its Current Practice, Implications, and Theory*. Boston: Houghton Mifflin, 1951. – p.462
- [5] Rogers, C.R., Dymond, R. (Eds.). *Psychotherapy and personality change*. Chicago: University of Chicago Press, 1954. – p.129
- [6] Santrock J.W. *Child Development*. United States: McGraw-Hill International, 2007. -p.372
- [7] Twenge J. *Generation Me: Why Today's Young Americans are More Confident, Assertive, Entitled-and More Miserable Than Ever Before*. NY: Free Press, 2006. – p.153
- [8] Ainsworth M.D.S., Blehar M.C., Waters E., Wall S. *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Law. Erlb. As., 1978. – p.16
- [9] Alicke M.D., Sedikides C. Self-enhancement and self-protection: What they are and what they do. *European Review of Social Psychology*, 20, 2009. – pp.1-48
- [10] Biggs J.,Watkins D. *Classroom Learning*. Educational psychology. London: Prentice Hall, 1995. – pp. 69-81
- [11] Chow H.P. The determinants of life satisfaction: High school students in Regina. *The Alberta Journal of Educational Research*, 54, № 4, 2008. – p.3
- [12] Choi K.F. A study of the impact of self-esteem program on school dropouts. HK: The University of Hong Kong, 2003. – pp. 18-29
- [13] Deci E.L., Ryan R.M. Human autonomy: The basis for true self-esteem. In M. H. Kernis (Ed.), *Efficacy, agency, and self-esteem*. New York: Plenum Press, 1995. – pp. 31-49.
- [14] Franks D.D., Marolla J. Efficacious action and social approval as interacting dimensions of self-esteem: A tentative formulation through construct validation. *Social Psychology*

Quarterly, 39, 1976. – pp. 324-341.

[15] Gecas V., Schwalbe M.L. Beyond the looking-glass self: Social structure and efficacy-based self-esteem. *Social Psychology Quarterly*, 46, 1983. – pp. 77-88.

[16] Preston C.E., Harris S. Psychology of drivers in traffic accidents. *Journal of Applied Psychology*, 49, 1965. – pp. 284-288.

[17] Tesser A. Toward a self-evaluation maintenance model of social behavior. In R. F. Baumeister (Ed.), *The Self in Social Psychology*. New York: Psychology Press, 1999. – pp.446-460

[18] White R.W. Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 1959. – pp. 297-335.

© Д.В. Роцупкина, 2017

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.М. Флоря,
д.соц.н., проф.,
e-mail: florya.vas@mail.ru,
УГТУ,
г. Ухта

ТЕОРИЯ О РАЗДЕЛЕНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРУДА Э. ДЮРКГЕЙМА

Аннотация: Идея социальной эволюции, прогресса и поступательных социальных изменений является краеугольным камнем в творчестве Э. Дюркгейма, считавшим разделение труда основой общественной солидарности. Общества, в традиционном смысле, он рассматривал как пример механической солидарности, а современные общества, как он полагал, создают органическую солидарность, где социальные связи опираются на потребности.

Ключевые слова: эволюционистский подход, органическая солидарность, прогресс, интенсификация труда.

Теория о разделении общественного труда Э. Дюркгейма формировалась под воздействием концепций О. Конта, Г. Спенсера и Ф. Тенниса. Эволюционистский подход здесь сочетается со структурно-функциональными идеями. Развитие человеческой солидарности от механической формы к органической, а обществ от сегментарных к организованным основаны на эволюционистском представлении о последовательной смене во времени и усложнении социальных видов. Вместе с тем, французский социолог не сторонник однолинейного эволюционизма и социальное развитие рассматривает в многообразии и сложности его форм и направлений. Разделение общественного труда для Дюркгейма – это не экономическое явление, а общесоциальное, которое играет роль фактора причины, обуславливающий становление органической солидарности. Причиной разделения труда он считал уплотнение населения и увеличение объема обществ:

«Разделение труда развивается прямо пропорционально объему и плотности общества, и если оно прогрессирует непрерывно в процессе социального развития, то потому, что общества становятся постоянно более плотными и, как правило, более объемистыми» [1].

Однако прогресс разделения труда не пропорционален прогрессу человеческого счастья и даже существует множество фактов, свидетельствующих об обратном, например, рост самоубийств. Вместе с тем, счастье – категория субъективная, и Дюркгейм согласен в этом с Контом. Отсутствие объективного критерия счастья способствует тому, что личные вкусы выдаются за научную истину, от чего социология должна отказаться. Но желание стать счастливым – «единственный индивидуальный двигатель, могущий объяснить прогресс; по удалении его не остается другого» [2]. С какой стати индивид станет вызывать изменения, требующие от него усилий, если они не несут ему счастья? Следовательно, делает вывод Дюркгейм, причины социальной эволюции не в индивиде, а во вне его, в окружающей среде. И если он и общества изменяются, то потому, что изменяется среда. Но не только физическая, как считает Спенсер, а социальная. Отсюда методологическое правило: «Происходящие в ней (в социальной среде – В.Ф.) изменения вызывают те, через которые проходят общества и индивиды» [3]. Наука, искусство, экономическая деятельность развиваются вследствие необходимости приспособления к изменяющимся условиям социальной среды. «С тех пор, как число индивидов, между которыми установились социальные отношения, становятся значительнее, эти индивиды могут сохраниться только в том случае, если больше специализируются, больше работают, сильнее напрягают свои способности: из этой общей стимуляции необходимо вытекает более высокая степень культуры» [4], – убежден Дюркгейм.

Возникновение и развитие цивилизаций также есть необходимое следствие изменений, происходящих в объеме и плотности обществ. Интенсификация труда создает цивилизацию, которая, впрочем, может стать предметом желания, или идеалом, путь к которому может быть сокращен, если «вместо того, чтобы предоставлять причинам на произвол

случая производить их следствия сообразно направляющим силам, вмешивается рефлексия и управляет их движением, то она может предохранить людей от многих болезненных проб» [5]. Иными словами, люди не бездеятельные свидетели собственной истории. Однако при этом, Дюркгейм подчеркивает, что нет ничего в социальной жизни, чего бы не было в индивидуальных сознаниях, но почти все, что в них находится, взято индивидами у общества.

Предложенная конструкция отражает процесс изменений в нормальных обществах, но существуют и аномальные формы. Изучение их необходимо для лучшего определения условий нормального существования. Одной из девиантных форм состояния общества является аномия, или такое состояние общества, когда нарушена четкая моральная регуляция поведения индивидов. Причины ее в неразработанности правил, регулирующих отношения между функциями. Такие формы аномального разделения труда как банкротство, промышленные или торговые кризисы являются частичным нарушением органической солидарности. Сюда же можно отнести антагонизм труда и капитала, не регулируемую конкуренцию, деградацию рабочей силы и т.д. Но все это издержки стремительности процесса разделения общественного труда и побочные продукты социальной эволюции. Это можно устранить или смягчить, если жестко соблюдать правило равенства возможностей и воздаяния по заслугам. Прогресс разделения труда и есть тот процесс, который приведет к органической солидарности, или кооперативному взаимодействию дифференцированных и отличных друг от друга индивидов, а, следовательно, к социальной интеграции всей общественной системы. Концепция Дюркгейма оказала большое влияние на развитие структурно-функционального направления социологии. Но как бы ни была велика роль плотности и объема населения в социальных изменениях, нельзя признать его в качестве главного фактора разделения общественного труда и социальной эволюции.

Литература и примечания:

[1] Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. – М.:

КАНОН,1996. – С. 269

[2] Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. – М.: КАНОН,1996. – С. 257

[3] Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. – М.: КАНОН,1996. – С. 258

[4] Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. – М.: КАНОН,1996. – С. 345-346

[5] Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. – М.: КАНОН,1996. – С. 349

[6] Флоря В.М., Антоненко В.И., Чернышова А.Г. Социальная трансформация социальных изменений//Русский космизм: история и современность/сборник трудов по материалам научной конференции 22 апреля 2015/Под общ. научн. ред. Смирнова В.А. –М.: «Научный консультант», 2015. – С. 97-107.

[7] Флоря В.М., Антоненко В.И., Гайдабрус Н.В. Тенденции «глобального единства человечества» в творчестве Карла Ясперса//Русский космизм: история и современность/сборник трудов по материалам научной конференции 22 апреля 2015/Под общ. научн. ред. Смирнова В.А. – М.: «Научный консультант», 2015. – С. 69-79.

[8] Флоря В.М., Петров Е. Интеграционные процессы: история и современность//Развитие современной цивилизации: ответы на вызовы времени/сборник трудов по материалам международной научно-практической конференции 25 ноября 2015 года, г.о. Королев, «МГОТУ»/Под общ. научн. ред. Смирнова В.А. –М.: «Научный консультант», 2016. – С. 103-110.

[9] Флоря В.М. Мировая методология социальных изменений: русская мысль//XI международная научно-практическая конференция: «Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия». – Новосибирск, 2015 г. – С. 52-55.

[10] Florya V.M. Methodology of Researching Social Changes//Contemporary problems of social work, Academic journal, Vol. 2, No3(7),Russian State Social University, Moscow,2016. – p.20-27.

***В.В. Шабанова,**
студент 2 курса
напр. «Техносферная безопасность»,
e-mail: vilena-shabanova@yandex.ru,
М.А. Захарова,
ст. преп.,
УГНТУ,
г. Уфа*

ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Аннотация: в данной статье рассмотрены особенности современного образования, особое внимание уделено анализу дистанционного обучения. Составлен портрет первокурсника 21 века, на основе которого сделан вывод: лишь при комплексном подходе сочетания системы традиционного и электронного образования можно добиться успеха в обучении. Проведен опрос среди студентов первого курса различных факультетов, выявлены основные проблемы и характерные отличия учебного процесса.

Ключевые слова: современное образование, дистанционное обучение, высшее образование, студент, преподаватель.

Жизнь современного человека невозможно представить без образования. Мир стремительно меняется, появляются новейшие достижения науки и техники. Потребность в новой информации увеличивается с каждым днем, поэтому бессмысленно отрицать необходимость учиться. Образование вносит существенный вклад в процесс становления индивида личностью, сохраняет и развивает такие общественные ценности, как нравственность, патриотизм, толерантность. Обучение в ВУЗах позволяет человеку не только получить глубокие знания, помогающие ему стать профессионалом в своем деле, но и обосновать его взгляды и сформировать интересы. Кроме того, в настоящее время на рынке труда увеличивается спрос на высококвалифицированных специалистов, нежели на работников, владеющих лишь

некоторым базовым набором знаний и навыков. Образование, ставшее в 21 веке необходимостью, оказывает огромное влияние на социальную ориентацию, жизненные планы и виды деятельности человека. Таким образом, благополучие и процветание страны и ее граждан напрямую зависят от эффективности системы образования.

Однако современное образование не всегда отвечает возросшим потребностям общества. Обучение строится по принципу «всего понемногу да поскорее», но существует ряд дисциплин, которые невозможно изучать поверхностно за кратчайшие промежутки времени. К тому же высшее образование становится все более доступным для студентов. Еще недавно поступить в выбранный ВУЗ было сложно, теперь же почти все абитуриенты могут поступить в желаемый институт и получить не одно, а несколько высших образований одновременно. Количество счастливых обладателей дипломов растет с каждым годом, Россия входит в пятерку самых образованных стран мира. Но, к сожалению, количество не означает качество. Вводя программу «доступное образование», государство рассчитывало на получение грамотных и эрудированных специалистов, мастеров своего дела, однако нельзя с уверенностью сказать, что ожидания были полностью оправданы. Каждый год врачи, экономисты, юристы, не обладающие необходимыми знаниями, приносят стране огромные убытки. Увеличивается недовольство качеством высшего образования работодателей.

Цифровые технологии решают многие вопросы, делая образование доступным. Например, дистанционное обучение значительно упрощает процесс получения высшего образования таким категориям граждан, как:

- тяжелобольным людям и лицам с ограниченными возможностями
- лицам со значительно удаленным от ВУЗа местом жительства
- лицам, получающим второе высшее образование
- лицам женского пола, находящимся в декрете
- лицам, проходящим военную службу
- лицам, находящимся в зонах военных конфликтов,

стихийных бедствий

- лицам, находящимся в местах лишения свободы.

Однако стоит учитывать особенности электронного образования. Например, обучающие ролики будет смотреть тот, кто имеет возможность регулярного доступа к сети, и тот, кто понимает, как видеоролики могут улучшить качество его жизни. Иначе говоря, обеспеченности техническими средствами недостаточно, необходима мотивация использовать цифровые технологии.

Составим портрет современного студента-первокурсника.

- **Высоко ценит себя**

Современный студент уверен в том, что он достоин лучшего: высоких оценок, красного диплома, высокооплачиваемой должности. Зачастую излишняя самоуверенность приводит не к стремлению в саморазвитии и самосовершенствовании, а к бездействию и безразличию: все произойдет само собой, иначе и быть не может.

- **Открыт для общения**

Современный студент стремится выразить свою позицию с большим рвением, что порой не удается сделать в связи с отсутствием необходимых коммуникативных навыков и умений; критически относится к высказываниям других людей, но адекватно воспринимает объективную критику в свой адрес.

- **Ценит время и деньги**

Современный студент должен успеть везде и всюду, особенно если это не касается учебной деятельности. При выборе между подготовкой к семинару и встречей с друзьями он, вероятнее всего, выберет 2 вариант.

- **Проводит много времени в интернете**

У современного студента есть огромные возможности: бесконечное множество словарей и онлайн-переводчиков, пособий и учебников, научных статей и других трудов. Однако он смотрит сериалы, играет в компьютерные игры и общается в социальных сетях.

- **Имеет низкий уровень сознательности**

У студента 21 века не развиты в полной мере такие черты личности, как готовность к учению и способность обучиться самостоятельно, контролировать и оценивать себя.

Портрет современного студента буквально построен на противоречиях. Многие первокурсники на первых порах обучения испытывают трудности, связанные с неумением принимать решения самостоятельно, анализировать информацию, ясно и четко выражать свои мысли. Начало обучения – это период становления и стабилизации характера, развития коммуникабельности, уверенности и работы в команде. Именно поэтому студенту необходим личный контакт, «живое» общение с преподавателем, отсутствующие при дистанционном обучении.

Безусловно, использование системы электронного образования в комплексе с традиционным очень эффективно. Сочетание традиционных очных и дистанционных форм обучения дает наибольший образовательный эффект, который достигается при использовании новых и традиционных средств обучения (например, учебных пособий на печатной основе, видеозаписей и презентаций).

Сомнений в том, что у современного образования есть свои особенности, не возникает. Как же оценивают обучение в вузе сами студенты? С целью получения информации об уровне удовлетворенности студентов образовательным процессом был проведен опрос, в котором приняли участие студенты первого курса различных факультетов УГНТУ. Представленная респондентам анкета включала в себя 23 вопроса, затрагивающих сферы деятельности вуза и студенческой жизни.

Для наибольшего количества участников опроса мотивом выбора ВУЗа оказались его известность и престиж, для 24% наиболее значимым оказался государственный статус ВУЗа, вариант возможности трудоустройства после окончания данного вуза оказался на 3 месте. Стоит отметить тот факт, что больше половины студентов имеют очень смутное представление о выбранной профессии, но надеются, что оно прояснится в начале практической деятельности.

Показательными являются ответы на вопрос, какие параметры являются для студентов основными компонентами качества образования, так как именно этим параметрам студенты уделяют наибольшее внимание. Наиболее значимыми образовательными целями для студентов являются подготовка к

будущей карьере(62,7%), получение специальных знаний(45,3%) и получение диплома о высшем образовании(45,3%). Необходимо отметить, что для 24% студентов результаты обучения в университете полностью соответствуют их ожиданиям, для 12% – полностью не соответствуют.

Первокурсники, в основном, удовлетворены постановками в вузе следующих сторон учебного процесса (рис.1):

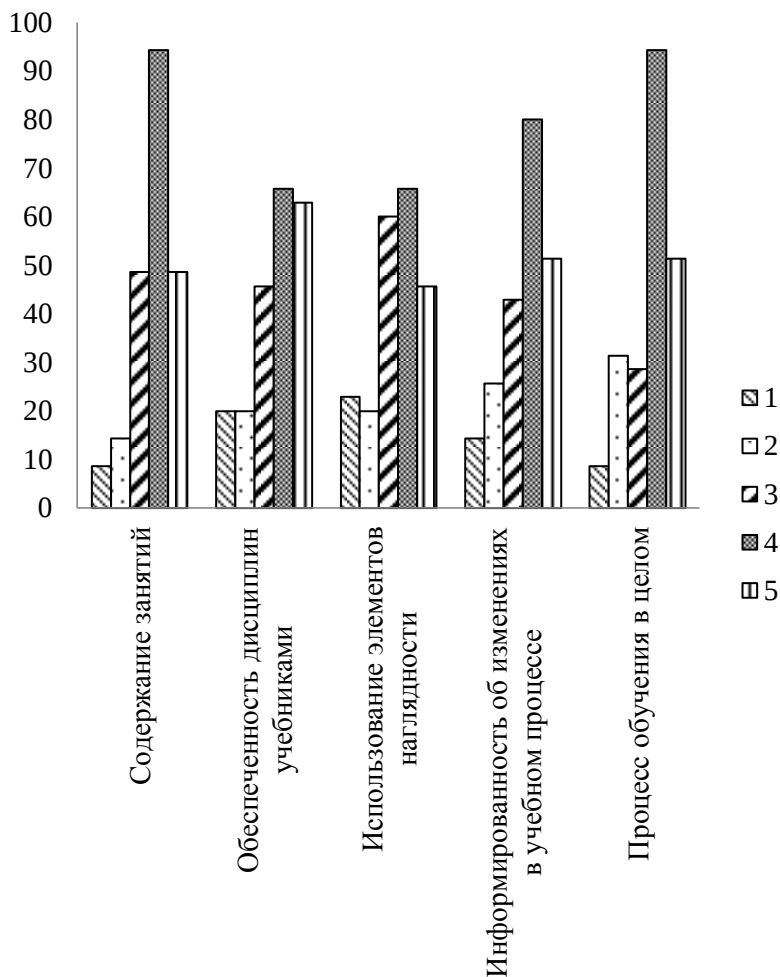


Рисунок 1 –Удовлетворенность сторонами учебного процесса

Взаимоотношения студента и преподавателя – один из главных аспектов усвоения читаемой дисциплины. Большинство первокурсников оценивает межличностные отношения между преподавателями и студентами, как нормальные (50,7%), напряженными их посчитали 18,7% участников опроса.

На вопрос: «Влияет ли внешний вид студента на отношение к нему преподавателя?» утвердительно ответили 44% студентов, еще 25,3% затруднились ответить. Преподавательский состав в целом участники опроса оценили следующим образом (рис.2):

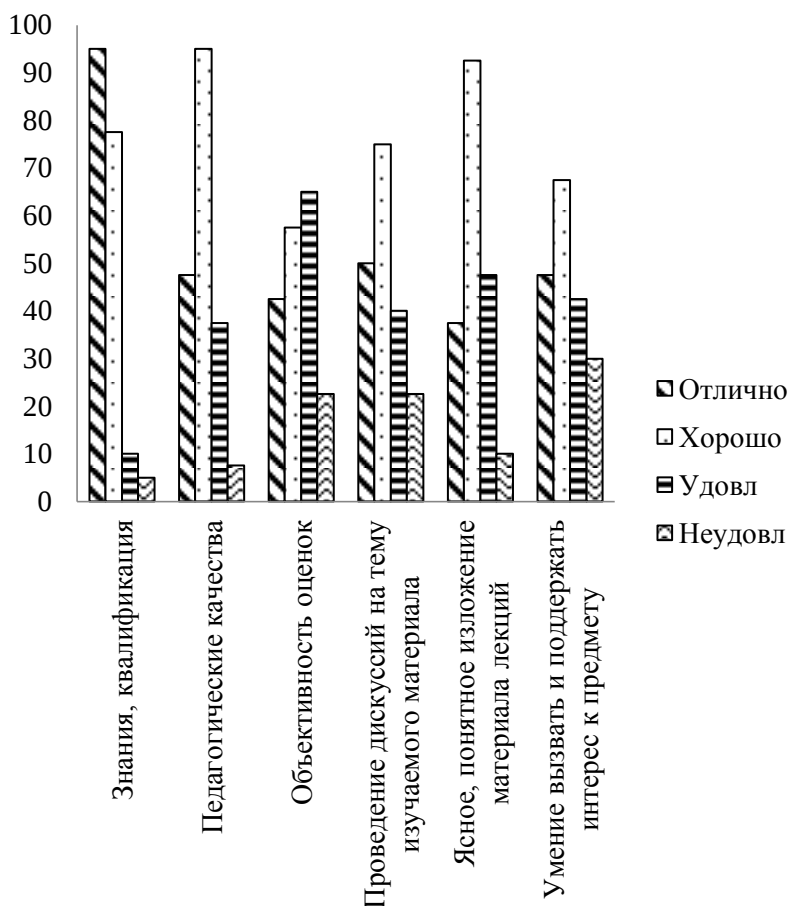


Рисунок 2– Оценка преподавательского состава

Большинство студентов не высказали никаких пожеланий к изменениям в системе оценивания. Более 60% респондентов считают, что в целом существующая система оценки знаний ясна и доступна, однако преподавателю необходимо оценивать не столько уровень знаний на экзаменах и зачетах, сколько отношение к учебе на протяжении всего учебного процесса, активность на практических занятиях и семинарах, самостоятельную работу, индивидуальные особенности студентов.

Из отрицательных последствий обучения в Вузе студенты указали появление хронической усталости и недосыпа (58,7%), отсутствие свободного времени (46,7%), понижение самооценки, появление чувства подавленности (32%). Первокурсники испытывают острый недостаток в таких сферах знаний, как профильные дисциплины(46,7%), психология (21,3%) и иностранные языки(21,3%).

Около 72% респондентов в качестве контроля освоения материала предпочитают устный и письменный опросы, а также письменное тестирование с предоставлением вариантов ответа. Как показал опрос, наиболее приемлемой формой самостоятельной подготовки является домашняя подготовка за печатными учебными материалами[1], однако около 60% студентов используют подготовку с помощью интернета. Следует подчеркнуть, что четвертая часть опрошенных студентов не занимается самообразованием или уделяет внимание подобным занятиям всего 1-2 раза в год.

Большинство студентов удовлетворены существующей формой обучения, однако 37,3% первокурсников предпочли бы традиционную классно-урочную систему без дистанционной поддержки, если бы им был предоставлен выбор.

Необходимо особо выделить, что если бы у студентов была такая возможность, то 40% опрошенных увеличили бы количество лабораторных и практических занятий, около 23% увеличили количество часов на консультативную помощь преподавателей, еще 12% увеличили бы продолжительность практики.

Также студентами были оценены по пятибалльной шкале формы обучения, способствующие наиболее качественному

образованию в ВУЗе, по результатам которых наиболее значимыми оказались: практика, лабораторные работы, занятия в интерактивных формах (рис. 3)

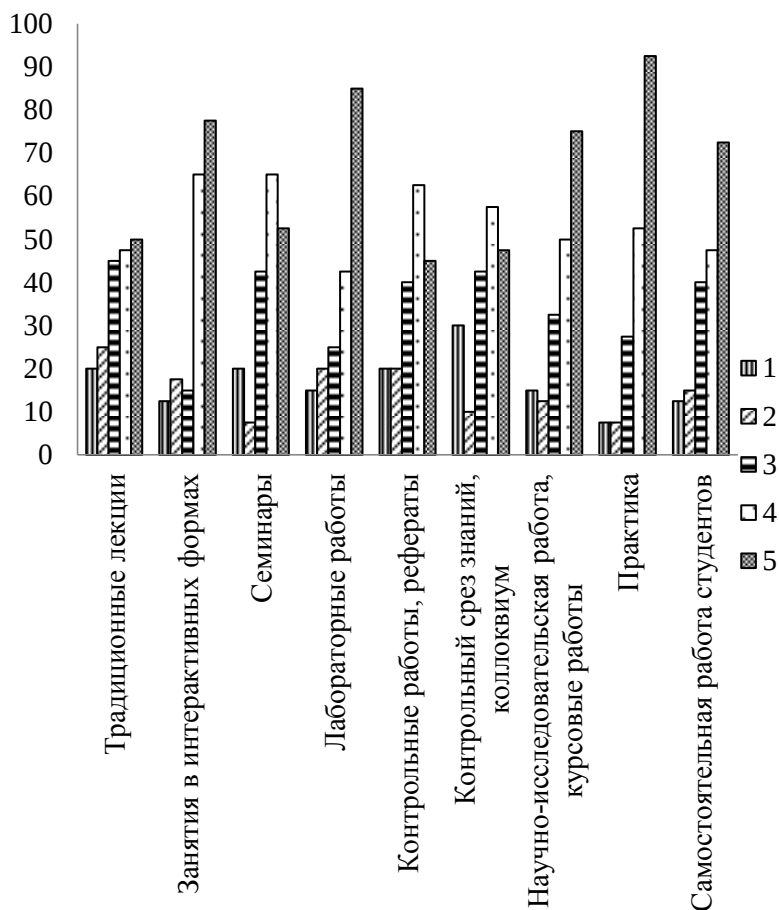


Рисунок 3 – Формы обучения

В ходе анкетирования студентам было предложено написать дисциплины (если таковые имеются), которые вызывают наибольшие затруднения, и обосновать свой ответ. По мнению студентов, самым сложными для понимания

предметами оказались химия, инженерная графика, экономика и философия. Причины затруднений оказались самыми разными. Наиболее распространенный ответ – значимость предметов не соответствует объему выделяемых часов, то есть первокурсникам необходимо большее количество часов практических занятий. Также среди причин студенты указали нехватку времени, необъективность преподавателей и неудовлетворительное качество преподавания предметов. К сожалению, при достаточно высоком уровне профессиональной компетентности у некоторых преподавателей существует недостаток педагогического мастерства и трудности во взаимоотношениях со студентами.[2]

Очевидно, что на качество образования влияет множество факторов. Результаты анкетирования необходимы преподавателям не только для того, чтобы увидеть себя глазами первокурсников, но и взглянуть на процесс обучения в целом, понять, как и чем живет студент 21 века. Приведенные в данной статье результаты не отражают мнения всех первокурсников обо всех без исключения аспектах многогранной деятельности вуза. Итоги опроса не являются окончательными, они соответствуют положению вещей на данный момент времени и могут служить базой для проведения дальнейшей организационной работы и решении некоторых проблем.

Литература и примечания:

[1] Потанина О.В., Павлова Е.В., Исламгулова Г.Ф., Захарова М.А. Активизация самостоятельной работы студентов по математике в техническом вузе (на примере рабочей тетради)// Современная высшая школа: инновационный аспект. 2016. Т. 8. № 3 (33). С. 111-120.

[2] Захарова М.А., Акмадиева Т.Р. Влияние первой лекции на активизацию деятельности студентов // Инновационные методы преподавания дисциплин в вузе. Сборник научных статей. Уфимский государственный нефтяной технический университет. 2016. С. 25-28.

ПОЛИТОЛОГИЯ

Д.М. Томаев,
аспирант 1 года
напр. «Политические науки
и регионоведение»,
*e-mail: **diana_tomaeva0304@mail.ru,***
*науч. рук.: **Б.Г. Койбаев,***
д.полит.н., проф.,
ФГБОУ ВО СОГУ
им. К.Л. Хетагурова,
г. Владикавказ

МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ПРОБЛЕМЫ ИХ РЕГУЛИРОВАНИЯ В РОССИИ

Аннотация: данная статья посвящена изучению миграционных процессов в России, проблеме их урегулирования. Проанализирована миграционная политика, приведены статистические данные.

Ключевые слова: миграция, мигрант, миграционная политика, миграционные службы, беженец, процесс глобализации.

Переселения больших масс людей затрагивали социальные, экономические и политические основы многих государств с давних времен, и оставались актуальными в исторической науке.

Миграция населения – это сложный процесс, который затрагивает большинство сторон социально – экономической жизни. Миграция населения – это перемещение населения в связи с переменой места жительства. Миграция в последнее время стала объектом многих исследований, в рамках многих гуманитарных дисциплин, но не смотря на все усилия до сих пор не удалось найти целостного научного объяснения, ввиду того, что ограничены рамки дисциплины, в ключе которой проводится анализ.

На всем протяжении истории человечества миграция

сыграла не малую роль: возникали новые расы и языки, осуществлялись процессы заселения и освоения земли. XX веку историки дали название «века мигрантов». В конце XX века человечество стало свидетелем непреодолимой силы процессов глобализации, которая охватила все сферы общественной жизни и создала глобальную по своему масштабу систему взаимозависимости стран и народов мира.

Однако поистине глобальные масштабы миграционные процессы обрели лишь во второй половине двадцатого столетия, так как были охвачены все сферы жизнедеятельности и социальные слои общества. Процессы глобализации в сочетании с переменами в политических и экономических системах привели к формированию новой миграционной ситуации в мире, а также благоприятствовали резкой интенсификации международных миграционных потоков.

Миграционная политика на международном уровне осуществляется такими организациями как ООН, МОТ и МОМ, которые на заседаниях принимают акты и рекомендации. Во многих странах мира проблемы миграции стали настолько актуальными, что резко повысился спрос со стороны органов власти на рекомендации в отношении миграционной политики и учету миграций во всех сферах развития стран и регионов мира.

По данным ООН, в мире количество мигрантов составляет примерно 242 миллиона человек[1]. Основными группами мигрантов являются выходцы из стран Азии (около 38 миллионов человек) и Латинской Америки (около 26 миллионов человек). Как показали данные исследований, большинство мигрантов живет в Европе. Самый большой и быстрый прирост международных мигрантов был отмечен в Северной Америке, это можно объяснить ростом спроса на рабочую силу в нефтедобывающих странах.

Основными причинами миграции населения является: стремление поиска условий для лучшей жизни, бегство от мест ведения боевых действий, стремление к благополучию. По данным Международной организации труда (МОТ) без работы в мире остаются около 200 млн. человек трудоспособного возраста (преимущественно жители Африки и Азии)[2].

В результате исследований в 2015 году было выявлено 10

стран, в которых проживает большая часть миграционных мигрантов. В число этих стран входят:

1. США – 47,6 миллиона
2. Российская Федерация – 13,5 миллиона
3. Германия – 10,7 миллиона
4. Саудовская Аравия – 9,8 миллиона
5. Объединенные Арабские Эмираты – 8,1 миллиона
6. Соединенное Королевство – 8,1 миллиона
7. Франция – 8,1 миллиона
8. Канада – 7,8 миллиона
9. Австралия – 6,8 миллиона
10. Испания – 6,8 миллиона.

Анализ механизмов и инструментов реализации миграционной политики, которые применялись в нашей стране на протяжении XX века, позволяет выявить причины современных проблем, перед решением которых стоит российское государство. В современных отечественных научных исследованиях можно отметить стойкий интерес к миграционной политике. В течении долгих времен исследование миграции занимались в основном экономисты, социологи и демографы, в то время как историческое и политическое изучение миграционных процессов и их влияние на структуру и политику современных государств оставались в тени.

Миграционный процесс помимо положительных сторон, имеет и отрицательные. Большие притоки населения негативно отражаются на экономической составляющей, так как благоприятствуют развитию теневой экономики.

Также немаловажно и то, что возникает угроза безопасности населения. С другой стороны нельзя не обращать внимания на то, что миграционный процесс имеет и положительную сторону: развитие и использование интеллектуальных, трудовых способностей, а также способствует развитию экономики, при помощи миграции можно восполнять недостаток трудовых ресурсов во многих отраслях производств, решать демографические проблемы в стране.

Миграционные потоки оказывают влияние на

межнациональные отношения, демографическую ситуацию и экологическую обстановку в стране. Необходимо обратить внимание на то, что общей проблемой всех стран является нелегальная миграция, которая со временем стала оказывать влияние на экономические, социальные и политические процессы. Так же вероятность межнациональных и межрасовых конфликтов значительно увеличивается.

В целом каждая страна ведет разработку собственных мер по регулированию миграции населения. Нужно отметить, что опыт зарубежных стран основан на учете практики регулирования трудовой миграцией. Страны принимающие трудовых иммигрантов вводят ограничения на въезд в зависимости от экономического положения страны: наличие диплома и стаж работы по специальности (стаж работы по специальности должен быть от 2 до 5 лет), состояние здоровья (лицам с наркотической зависимостью, психическими расстройствами, заразными болезнями, наркоманам въезд запрещен), так же въезд запрещен лицам представляющим опасность для окружающих (члены фашистских организаций, имеющие судимость) и возрастной ценз (20 – 40лет)[3].

Миграционные службы в Российской Федерации, выполняющие миграционный контроль на всей территории страны являются самостоятельными органами власти и находятся в одном ведомстве. Управление миграционными процессами в Российской Федерации делится на три уровня: федеральный, региональный и местный. Федеральная Миграционная служба является основным органом, осуществляющим миграционную политику.

Государственная миграционная политика основывается на положениях Конституции РФ и международных договорах РФ и в свою очередь выражается в федеральных законах, в деятельности федеральных органов исполнительной власти. Современная миграционная ситуация в России является следствием переживаемого этапа политического и экономического развития страны. Совершенствование миграционной политики является одним из основных направлений государственной политики. В настоящее время миграции населения носят масштабный характер, в связи с тем,

что за последние двадцать лет количество мигрантов в Россию увеличилось в девять раз. Современная миграционная политика России направлена на совершенствование нормативно – правовой базы Российской Федерации в области миграции.

Нужно отметить тот факт, что миграционные процессы играют значимую роль в развитии Российской Федерации. По данным Росстата численность населения России на 2014 год увеличилась на 318,8 тысячи человек[4]. Но мнение аналитиков анализирующих миграционные тенденции сводится к тому, что к 2050 году население Российской Федерации уменьшится примерно на 20%. Выходом из сложившейся ситуации по мнению аналитиков является увеличение доли квалифицированных рабочих из – за рубежа и перемещение их внутри государства.

Однако, есть проблемы, которые мешают реализации данных условий. Одной из них является не привлекательность страны для мигрантов, и тем самым, на сегодняшний день мигранты – это преимущественно жители стран СНГ, в свою очередь имеющие низкий уровень образования и в недостаточной мере владеющие русским языком и с отсутствием должной подготовки по своей профессии[5].

В настоящее время есть два основных типа трудовых миграций в Российской Федерации: из малых городов в крупные и из сел в города. В последние годы рост экономики восстановил спрос на труд в крупных городах, что в свою очередь послужило своеобразным стимулом для миграции из малых городов в крупные. Лидером среди крупных городов по количеству привлекаемой рабочей силы в России являемся Москва, на втором месте Санкт – Петербургская агломерация.

Но в современных экономических условиях, когда происходит снижение заработной платы, сокращение рабочих на предприятиях, появились опасения о будущем оттоке населения из столичного региона. В свою очередь этому так же способствуют высокие цены на недвижимость, невозможность продвижения по карьерной лестнице и тяжелая психологическая атмосфера.

Повышение внутренней мобильности населения является необходимым условием для обеспечения устойчивого

социально – экономического развития в стране.

Сегодня отчетливо видна необходимость оптимизации структуры и масштабов всероссийских миграционных потоков. Для оптимизации миграционной политики используются нормативно – правовые акты (меры миграционной политики) такие, как :

1. Экономические (предусматривает налоговые льготы, регулирование стоимости покупки или аренды жилья и др.) ;

2. Административные (предусматривают административную ответственность на нарушение нормативных актов) ;

3. Социально – психологические (формирование миграционного поведения населения).[6]

Основные цели миграционной политики РФ необходимо согласовывать с программами и прогнозами демографического развития страны и отдельных субъектов Российской Федерации. На сегодняшний день необходимо увидеть все стороны миграции через призму правильно понятых национальных интересов, для объективной оценки всех складывающихся угроз в экономике и обществе.

Анализируя сложившуюся ситуацию можно сделать вывод, что за сравнительно небольшой период в истории, в который миграция населения изучалась как самостоятельное научное направление, возникло достаточно большое количество научных теорий в изучении этого явления. Миграция носит глобальный характер, и не является ни региональной и тем более не национальной проблемой, так как международная миграция явление комплексное, к которому необходимо подходить согласованно, с учетом всех социальных и экономических аспектов. Необходимо развивать и укреплять партнерские связи со всеми субъектами международной миграции, собирать надежные статистические данные по международной миграции и др.

На современном этапе развития общества данные исследования очень востребованы, и они способны кристаллизовать сущность миграционных процессов, проанализировать и дать четкое представление об особенностях миграционных процессов и их влияния на все стороны развития

общества. Недооценка всех выше обозначенных проблем приводит к нарушению целостного регулирования на государственном уровне.

Литература и примечания:

[1] Организация объединенных наций. Режим доступа: <http://www.un.org/>

[2] Международная организация труда. Режим доступа: <http://www.migrocenter.ru/>

[3] Лурье С.В. Национализм, этничность, культура. Категории науки и историческая практика. Логос. 2010.

[4] Дынкин А.А. Стратегический глобальный прогноз 2030. Расширенный вариант. Магистр. 2011. С. 25.

[5] Кенешбаеве З.М. Занятость населения и состояние рынка труда.// Человеческий капитал. 2011. № 11

[6] Воронова К. П. Современные тенденции трудовой миграции в России. // Социальная политика и социология.2010. №3.

© Д.М. Томаев, 2017

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Е.В. Викторова,
к.пед.н., доц.,
e-mail: vikele@mail.ru,
ПГУ,
г. Пенза

ФИЛОСОФСКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИМПРЕССИНГА

Аннотация: данная статья посвящена одному из малоизученных феноменов – импрессиingu. Выявлены и описаны перспективные направления исследования импрессинга на индивидуальном и общественном уровнях в системе философско-культурологического знания.

Ключевые слова: импрессиинг, личность, общество, культура, социализация, инкультурация, ценности, способности.

Импрессиинг – впечатление, полученное личностью в определенные периоды онтогенеза и оказывающее необратимое влияние на ее дальнейшее развитие – в настоящее время вызывает интерес как феномен не только индивидуальный, но и общественный. Это связано с тем, что последствия импрессиингов носят социокультурный характер: они напрямую влияют на уровень и содержание духовного производства в обществе. В данной статье рассмотрены философско-культурологические аспекты импрессиинга, представляющие не только исследовательский интерес, но и предоставляющие определенную исследовательскую свободу в силу их недостаточной научной разработанности.

1. Импрессиинг и свобода/несвобода выбора культурных ценностей.

Принято считать, что культурные ценности личность выбирает для себя более или менее свободно. Однако признание феномена импрессиинга ставит под сомнение, с философской точки зрения, свободу выбора культурных ценностей личностью, чьи способности, во-первых, наследственно

предопределены, во-вторых, активируются или же, напротив, остаются не активированными уже в раннем возрасте под воздействием множества факторов, и это, в свою очередь, оказывает непосредственное влияние на потребности личности, ее деятельность уже во взрослом состоянии.

В.П. Зинченко, рассуждая о свободе/несвободе культурно-исторического развития личности приходит к выводу о том, что среда накладывает жизнь и деятельность личности довольно суровые ограничения. Исследователь опирается на мысль О. Манделштама о том, что «среда лишь приглашает организм к росту» и что «организм для среды есть вероятность, желаемость и ожидаемость» [5, с. 342]. При этом В.П. Зинченко отмечает, что «конечный, может быть, лучше сказать, исторический итог встречи таланта, интеллекта, остатков полузадушенной внутренней свободы... с «выдающейся посредственностью», с тупой и железной волей самодержца, диктатора, самодура и террориста, далеко не всегда предсказуем» [1, с. 201].

2. Импресси́нг как фактор формирования ценностей и поведенческих ориентиров.

Возникновение импресси́нгов в непосредственном общении с конкретными представителями социального окружения как трансляторами культурных ценностей позволяет говорить, что импресси́нг является неотъемлемой частью не только социализации как таковой, но инкультурации, которая подразумевает приобщение к ценностям и нормам конкретной культуры и субкультуры. Импресси́нг имманентен инкультурации, он представляет собой один из ее механизмов. В механизме импринтинга/импресси́нга, как отмечает И.А. Шмерлина, хорошо прослеживается «пересечение наследственных и приобретенных детерминант поведения» [7].

Советский генетик и педагог В.П. Эфроимсон, разработавший концепцию импресси́нга, в своих работах указывал на необходимость учитывать значение импресси́нгов – особенно негативных – в формировании поведенческих ориентиров личности. Исследователь подчеркивал, что «наклонности человека, его социальность, асоциальность или антисоциальность» во многом обусловлены теми ценностными

критериями и теми идеалами, которые в нем реализовались под впечатлением воспринятого в детском и подростковом возрасте [8, с. 23]. Так, импрессионги, которые определяют ценностно-нравственные ориентиры личности, могут произойти в любом месте и в любой момент, поскольку мораль всеобъемлюща – она пронизывает все сферы человеческой жизни – спектр импрессионговых воздействий очень широк, решающее значение в любой момент могут возыметь «какие-либо наблюдения, какой-либо акт доброты, жестокости, несправедливости, какая-либо книга, фильм, разговор, жизненное происшествие» [8, с. 85].

Импрессионговую природу можно обнаружить в политическом и правовом поведении личности. Так, по мнению М.Е. Перельмана и М.Я. Амуси, пережитые людьми в импрессионговый период (к которому исследователи относят прежде всего подростковый возраст) события государственного и мирового масштаба – военные действия, политические перевороты, межнациональные конфликты, террористические акты и т.п. – и их исход отражаются на поведении уже повзрослевших граждан, которые подсознательно стремятся к повторению конфликтных ситуаций, к их избеганию, к неверию в их разрешение и т.п. [9].

3. Импрессионг как фактор становления деятельности.

Человеческая деятельность формируется под влиянием множества факторов. Одним из таковых является импрессионг, способный определять интенциональность и содержание деятельности личности: познавательной, коммуникативной и т.д. У каждого вида человеческой деятельности, согласно М.С. Кагану, есть свой – наиболее эффективный для него – психический инструмент. Так, для ценностной ориентации в мире – это переживание – «эмоциональная активность в очеловеченной – одухотворенной, следовательно, окультуренной – форме» [2, с. 164]. Импрессионг как впечатление суть переживание, и это позволяет рассматривать его как один из инструментов человеческой деятельности. С.Б. Токарева подчеркивает, что в определенных видах деятельности: эстетической, нравственной, религиозной – переживание играет первостепенную роль и, следовательно, их

анализ не возможен без исследований эмоций, чувств и переживаний [6, с. 147].

4. Импресси́нг как механизм активации творческих способностей личности, фактор формирования творческих потребностей – стимула к творческой деятельности (на индивидуальном уровне) и импресси́нг как детерминанта духовного производства, художественного творчества (на общественном уровне).

Импресси́нг выступает в качестве пускового механизма для имеющихся в природе личности склонностей. Использование его в выявлении потенциально талантливых личностей и стимулировании проявления их способностей представляет интерес с точки зрения культуры, образования, общественного развития в целом. Создание атмосферы, способствующей проявлению и раскрытию творческого потенциала личности, – важнейшая задача для семьи, общества, государства. Удушающая культурная атмосфера, обедненная социокультурная среда приводят к сокращению талантов и гениев, к оскудению культурного богатства человечества. Так, В.С. Бушуев рассматривает механизм импринтинга как отсечение средой и воспитанием наследственных возможностей человека [3].

5. Импресси́нг как проявление случайности в культуре.

Случайное активирование одних способностей и неактивирование других в силу опять же случайности, которое лежит в основе импресси́нга, позволяет вести речь о последнем в аспекте соотношения случайностей и закономерностей в культуре.

У Ю.М. Лотмана находим рассуждения, наталкивающие на мысль об импресси́нге как феномене, реализующем в себе подобную случайность, которая может носить судьбоносный характер не только для личности, но для общества и культуры в целом: «В мир вторгаются непредсказуемые по своим последствиям события. События эти дают толчок широкому ряду процессов... Из них суждено реализоваться и стать историческим фактом лишь какому-то одному. Выбор этой, сделавшейся исторической реальностью, единицы можно определить как случайный или же как результат вмешательства

других, внешних для данной системы и лежащих за ее пределами закономерностей....» [4, с. 57]. Исследователь отмечает, что прогнозировать подобные случайности невозможно, но «отрицать реальность и значение их было бы более чем неосторожно» [4, с. 63].

В заключение отметим, что представленный обзор философско-культурологических аспектов импрессионизма не является исчерпывающим – он имеет своей целью лишь наметить возможные пути изучения импрессионизма, продемонстрировать его богатый потенциал как объекта познания.

Литература и примечания:

[1] Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. Очерки российской психологии: учебник. М., 1994. 304 с.

[2] Каган М.С. Философия культуры: учебное пособие. М., 1996. 415с.

[3] Бушуев В.С. Социальный импринтинг (закономерности формирования и развития личности). СПб, 1999. 32 с.

[4] Лотман Ю.М. Культура и взрыв // Семиосфера. СПб, 2000. С. 12-149.

[5] Мандельштам О. Стихотворения. Переводы. Очерки. Статьи. Тбилиси, 1990. 415 с.

[6] Токарева С.Б. Проблема духовного опыта и методологические основания анализа духовности. Волгоград, 2003. 256 с.

[7] Шмерлина И.А. Биологические грани социальности. Очерки о природных предпосылках социального поведения человека. М., 2013. 195 с.

[8] Эфроимсон В.П. Генетика этики и эстетики. СПб., 1995. 288с.

[9] Перельман М.Е., Амусья М.Я. Особенности формирования менталитета человека. Электронные данные. URL: <http://world.lib.ru/> (дата обращения 02.09.2017).