

***ПОСЛЕДНИЕ ТЕНДЕНЦИИ В
ОБЛАСТИ НАУКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ
(RECENT DEVELOPMENTS IN
THE FIELD OF SCIENCE AND
EDUCATION)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
3 февраля 2017 года
(г. Душанбе, Таджикистан)*

© Nəşriyyat «Vüsət»,
© НИЦ «Мир Науки»
2017



Научно-издательский центр «Мир науки»
Nəşriyyat «Vüsət»

World of Science
World of Science

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

ПОСЛЕДНИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ (RECENT DEVELOPMENTS IN THE FIELD OF SCIENCE AND EDUCATION)

научное (непериодическое) электронное издание

Последние тенденции в области науки и образования [Электронный ресурс] / Nəşriyyat «Vüsət», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (2,49 Мб.). – Душанбе: Nəşriyyat «Vüsət», 2017. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8х или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Nəşriyyat «Vüsət», 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 «Последние тенденции в области науки и образования», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана и Белоруссии по физико-математическим, химическим, техническим, экономическим, педагогическим, психологическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

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

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

© Nəşriyyat «Vüsət», 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: 3 февраля 2017 года.

Объем издания: 2,49 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

Д.М. Бутузов Компонентный состав свободных газов под влиянием нефтяных структур	8
--	---

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Билло, Е.С. Сухаревская Присадки для топлива на различной основе	12
В.А. Новожинов, А.В. Ишков, А.В. Новожинов, А.Е. Белов Синтез и исследование свойств нанопленок на основе сплавов ниобия с церием	16

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.К. Анажеев, Ю.А. Шекихачев, А.Г. Фиашиев К вопросу оптимального районирования территории	26
В.С. Ардесов, Д.Р. Салихов, А.Р. Халиков Разработка и применение алгоритма выделения контуров бинарных изображений	30
Х.Х. Ашабоков, Л.М. Хажметов, Ю.А. Шекихачев Обоснование конструктивно-технологической схемы комбинированного пахотного агрегата	35
Д.В. Галенин, С.С. Бобенко Моделирование устройства заданного сигнала в программных средах Matlab Simulink и Ni Multicim	41
V.V. Denisov Basic concepts and principles of waste management	51
Е.В. Пальчевский А.Р. Халиков Разработка алгоритма фильтрации ICMP трафика	57
В.М. Шегай Рациональная архитектурно-планировочная компоновка дома по типу «Казахстанский Квадрохаус»	62

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- С.В. Бутусова, Е.Ю. Неронова** Биоэлемент марганец для животных и птицы 73
- И.А. Скоркина, Е.А. Логунов, Е.О. Хизова** Состав и свойства молока крупного рогатого скота красно-пестрой породы на территории Тамбовской области 77

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

- В.А. Чернов** Караван-Сарай как основное учреждение сферы гостеприимства и торговли 85

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.В. Громадина** Бухгалтерский учет финансовых потоков в бюджетных учреждениях 91
- А.С. Егоров** Пути совершенствования системы управления персоналом муниципальной службы 97
- В.О. Манаков** Федеральная резервная система как основной агент финансовой политики США 102

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.Р. Бардинская, Алена. П. Уржумова, Алина. П. Уржумова, Г.А. Вашаткина** Английский язык в международных архитектурных конкурсах 108
- М.А. Гладко** Визуализация будущего: игра воображения или профессиональная стратегия убеждения в деловой коммуникации 112
- Н.З. Жуманбекова, Ж.Н. Базарбекова** Лингво-культурологический аспект семантики английских пословиц 123

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Л.Р. Айниятуллова** Зарубежный опыт пенсионного обеспечения военнослужащих 133

К.А. Израелян, Э.А. Антипин Защита чести, достоинства и деловой репутации в социальных сетях	142
Д.М. Першина К вопросу об организации деятельности полиции в городах Томской губернии во второй половине XIX в. – начале XX в.	149
Л.И. Шарафутдинова Правовое регулирование территориального устройства Российской Федерации	154

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К.С. Анисимова Игровой комплект «Пертра» как средство развития зрительного восприятия дошкольников с нарушениями зрения	160
С.А. Волкова Система работы с одаренными учащимися младшего школьного возраста во внеурочной деятельности	173
А.Ю. Гунько Производственная практика студентов как фактор становления специалистов	179
И.И. Лой Психологические особенности подростков с задержкой психического развития	183
М.С. Мантрова Н.А. Степаненко Применение системно-деятельностного подхода в образовательном пространстве школы	193
В.М. Ряхмятуллова К вопросу о развитии познавательного интереса у дошкольников	197
А.А. Ситникова Современные методики коррекции йотацизма у детей с дислалией	202

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.В. Чикова Специфика интерактивности в условиях высшей школы	215
--	-----

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Л.Ф. Тухватуллина Методика оценки разуплотнения соляных пород при деформировании в условиях одноосного сжатия	219
--	-----

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д.М. Бутузов,
студент 5 курса напр. «РМПИ»,
e-mail: danilbutuzov@yandex.ru,
науч. рук.: Н.А. Литвиновская,
к.т.н., доц.,
ПНИПУ,
г. Пермь

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ СВОБОДНЫХ ГАЗОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕФТЯНЫХ СТРУКТУР

COMPONENT COMPOSITION OF FREE GAS UNDER THE INFLUENCE OF PETROLEUM STRUCTURES

Аннотация: в данной статье был проведен анализ участков территориально совмещенных месторождений нефти и калия, а также данных по компонентному составу газов соляных пород ВКМКС.

Ключевые слова: территориально совмещенные месторождения, свободный газ, ВКМКС, компонентный состав, газодинамические явления.

Annotation: In this paper, we have analyzed portions territorially combined deposits, as well as information about the component composition of gases VKMKS salt rocks.

Keywords: territorially combined deposits, free gas, VKMKS, component composition, gas-dynamic effects.

Отработка запасов ВКМКС осложняется газодинамическими явлениями различного типа. Всего с момента разработки месторождения произошло более 300 газодинамических явлений, при ведении горных работ выделяют 3 основных направления:

Прогнозирование зон опасных по газодинамическим явлениям

Предотвращение газодинамических явлений

Вопросы, связанные с образованием очагов газодинамических явлений

Образование очагов газодинамическими явлениями, при отработки силвинитовых пластов в условиях ВКМКС, объясняется миграцией газонасыщенных водных растворов. [1,2]

Миграция Водных растворов происходила в направлении снизу вверх из нижележащих горных пород. В горных породах под соляной залежью находятся нефтяные месторождения и нефтеносные структуры.

Исследования, проведенные в лаборатории Геотехнологических процессов и рудничной газодинамике показывает, что свободный газ соляных пород представляет из себя многокомпонентный комплекс газов, преимущественно состав газа метаново-азотный, кроме этого в составе газов выделяется водород и тяжелые углеводороды метанового ряда.

Цель данной работы изучить, есть ли влияние этих нижележащих нефтяных структур и месторождений на компонентный состав свободных газов соляных пластов.

Для расчета использовались данные полученные в ходе исследования в лаборатории ГПиРГ. Мною было обработано более 100 проб по компонентному составу свободных газов. В таблице 1 приведен пример данных по одной пробе БКПРУ-4, 2 СЗП

Таблица 1 – Проба по компонентному составу свободных газов БКПРУ-2, 8 ЗП, %.

	CH4	H2	C2H6	C3H8	i-C4H10	n-C4H10	i-C5H12	n-C5H12	N2	CO2	O2	Всего
Данные ГПиРГ	1,377	0,51	0,191	0,025	0,006	0,006	0,004	0,001	2,87	0,03	20,43	4,99
Обработанные данные	27,45	10,27	3,834	0,505	0,118	0,130	0,079	0,010	57,58	0,03		100,0

Проедена работа с картами шахтных полей южной и средней части ВКМКС в программе Surfer. Были рассмотрены шахтные поля рудников БКПРУ-2, БКПРУ-4.

Выбранные шахтные поля были экспортированы в программу MapInfo для дальнейшей работы. В программе MapInfo после наложения нефтяных структур на шахтное поле, были выполнены построения точек отбор проб свободного газа по координатам взятых проб. В таблице 2 проведен анализ по содержанию компонентных газов в зоне влияния нефтяных структур и вне зоны действия. Расчет производился по среднему содержанию тяжелых углеводородов в свободном газе в зоне влияния и вне зоны влияния нефтяных структур.

Таблица 2 – Среднее содержание тяжелых углеводородов в свободном газе над нефтяной структурой и вне нефтяной структуры, %.

Ср. содержание тяжелых углеводородов в свободном газе	Рудник	C2H6	C3H8	C4H10	iC4H10	C2H4	C5H12	iC5H12
над нефтяной структурой	БКПРУ-2	10,902	2,9325	0,562	0,652	0,281	0,08	
	БКПРУ-4	5,5857	2,06667	0,33367	0,34867	0,079	0,026	3,9
вне нефтяной структуры	БКПРУ-2	4,89575	0,8965	0,12375	0,20925	0,063	0,012	
	БКПРУ-4	4,77594	1,68431	0,64221	0,67994	0,1219	0,0398	1,8336
превышение	БКПРУ-2	2,22683	3,27105	4,54141	3,11589	4,4603	6,6667	
	БКПРУ-4	1,16955	1,22701	0,51956	0,51279	0,6482	0,6533	2,1507

Расчет каждого газа производился по следующим формулам:

$$CH_{4\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times CH_4 / \text{Без воздуха} = 27,45\%$$

$$H_{2\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times H_2 / \text{Без воздуха} = 10,27\%$$

$$C_2H_{6\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times C_2H_6 / \text{Без воздуха} = 3,834\%$$

$$C_3H_{8\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times C_3H_8 / \text{Без воздуха} = 0,505\%$$

$$i - C_4H_{10\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times [i - C_4H_{10}] / \text{Без}$$

воздуха=0,118%

$$n - C_4H_{10\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times [n - C_4H_{10}] / \text{Без}$$

воздуха=0,130%

$$i - C_5H_{12\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times [i - C_5H_{12}] / \text{Без}$$

воздуха=0,079%

$$n - C_5H_{12\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times [n - C_5H_{12}] / \text{Без}$$

воздуха=0,010%

$$N_{2\text{расч.}} = (100 - [n - C_4H_{10}]) \times N_2 / \text{Без воздуха} = 57,58\%$$

$$CO_{2\text{расч.}} = CO_2 = 0,03\%$$

$$\text{Без воздуха} = CH_4 + H_2 + C_2H_6 + C_3H_8 + [i - C_4H_{10}] + [n - C_4H_{10}] + [i - C_5H_{12}] + [n - C_5H_{12}] + [N_2] + [CO_2] = 100,00\%$$

Исходя из полученных расчетов видно, что нефтяные

структуры оказывают влияние на компонентный состав свободных газов. Тяжелые углеводороды в компонентном составе газа над зоной нефтяных структур превышают в разы содержание вне зоны нефтяных структур.

Литература и примечание:

[1] Андрейко С.С. Газодинамические явления в калийных рудниках: методы прогнозирования и способы предотвращения: учеб. пособие / С.С. Андрейко. – Пермь: Изд-во Перм.гос.тех.ун-та, 2007. – 219 с.

[2] Андрейко С.С. Газодинамические явления в калийных рудниках: генезис, прогноз и управление / С.С. Андрейко, П.А. Калугин, В.Я. Щерба. – Минск.: Выш. шк., 2000. – 335 с.

© Д.М. Бутузов, 2016

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Билло,
студент 3 курса напр. «ИХНТ»,
Е.С. Сухаревская,
студент 3 курса напр. «ИХНТ»,
e-mail: billlo.eva@mail.ru,
науч. рук.: **А.Ю. Игнатова,**
к.б.н., доц.,
А.В. Папин
к.т.н., доц.,
КузГТУ им. Т.Ф. Горбачёва,
г. Кемерово

ПРИСАДКИ ДЛЯ ТОПЛИВА НА РАЗЛИЧНОЙ ОСНОВЕ

ADDITIVES FOR FUELS TO DIFFERENT BASES

Аннотация: приведен обзор существующих присадок для улучшения качества топлива в двигателях внутреннего сгорания. Коротко описаны свойства различных присадок и их влияние на топливо и уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Ключевые слова: присадки для топлива, вредные вещества в топливе, топлива для двигателей внутреннего сгорания.

Annotation: a review of existing additives to improve the quality of fuel in internal combustion engines. Briefly describe the properties of different additives and their influence on fuel and reducing emissions of pollutants into the atmosphere.

Keywords: additives for fuel, harmful substances in fuel, a fuel for internal combustion engines.

С развитием мировой индустриализации и появлением всё большего числа промышленных предприятий возникли проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды. Увеличение концентраций вредных веществ в атмосфере

происходит за счёт увеличения отходов промышленных предприятий, а так же отработавших газов двигателей внутреннего сгорания. Ежегодно сжигание горючих ископаемых сопровождается выбросом в атмосферу 5 млрд. т. углекислого газа, содержание которого на нынешний год составляет 0,08 %.

Для уменьшения выбросов опасных веществ в окружающую среду промышленные предприятия в обязательном порядке устанавливают системы вентиляции для очистки воздуха от пыли и шлаков.

Содержание вредных веществ в отработавших газах двигателей внутреннего сгорания зависит от загрязненности топлива. Доля загрязнения атмосферы автотранспортом составляет 39 %, эта проблема обостряется всё больше в связи с непрерывным увеличением автотранспортных средств.

В настоящее время существуют несколько альтернатив бензину – это газовое топливо и электромобили. Однако газ, в отличие от бензина, может привести к серьезному взрыву при утечке, один литр сжиженного газа при испарении превращается в 250 л газообразного. Как и газовое топливо, электромобили имеют ряд недостатков: большая стоимость электричества; короткий пробег и ограниченная скорость; большое время полной перезарядки аккумулятора; необходимость менять батарею каждые три года. Поэтому бензин на сегодняшний день является самым востребованным видом топлива.

При сгорании топлива в цилиндрах двигателей внутреннего сгорания образуются нетоксичные вещества – это водяной пар, углекислый газ, а также токсичные вещества – окись углерода (до 10 %), углеводороды (до 3 %), окись азота (до 0,5 %), альдегиды (до 0,03 %) и сажа (до 0,04 г/м³).

Проблема улучшения качества топлива с помощью присадок затрагивалась многими научными исследователями, в своих работах они используют присадки к топливу на различной основе. Каждая присадка улучшает свойство топлива и снижает в нем содержание токсичных веществ.

Например, научные исследователи предлагают многофункциональную присадку на основе кислородсодержащих соединений, представляющая собой окись пропилена, которая, за счет своих свойств будет снижать

дымность отработавших газов, увеличивать мощность бензина, уменьшать расход топлива [4].

Авторы одного из изобретений предлагают присадку к топливу, содержащую алкил (С3С18)нитрат 75-90%, антикоррозийный компонент 5-15% и углеводородную фракцию. Она улучшает низкотемпературные свойства дизельного топлива и увеличивает его пусковые свойства, однако при долгом хранении в низких температурах происходит его конденсация. А топливо, содержащее эту присадку, склонно к коррозии [8].

Так же существуют присадки на основе алифатических спиртов карбамида, борной кислоты и воды [5]; присадка, содержащая 20-60 % соединений карбоновых кислот, 10-40% низкомолекулярных аминов, жидкие азот- и кислородсодержащие вещества [6]; присадка на основе 25-45 % абсолютированного изопропилового спирта, до 50 % изопентановой фракции, а также побочные продукты изопропилового спирта [7]. Эти присадки приводят к улучшению сгорания топлива, уменьшению затрат топлива, снижению количества вредных веществ и отложений внутри цилиндрического пространства двигателей, улучшают антидетонационные свойства.

Не смотря на бурное развитие промышленных предприятий производство экологически чистых высокооктановых бензинов затруднено, т.к. необходимо внедрять процессы, требующие значительных капиталовложений. При этих процессах необходимо дополнительно извлекать бензол и снижать жёсткость реформинга, что приводит к снижению октанового потенциала. Октановое число в этом случае лучше поднимать присадками. Действие различных присадок снижает количество вредных веществ в топливе, но не гарантирует отличную работу двигателя (из-за высокой коррозионной активности).

Литература и примечания:

[1] www1.fips.ru

[2] Присадки в топливо / Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции НОВЫЕ

ТОПЛИВА С ПРИСАДКАМИ (статья А.М. Данилова, ОАО ВНИИ НП, Москва), Санкт-Петербург, «Академия Прикладных Исследований».

[3] Газ как вид автомобильного топлива <https://blamper.ru/auto/wiki/dvigatel/gaz-kak-vid-avtomobilnogo-topliva-3859> (18.10.2016)

[4] Работа двигателя. Процессы горения и передачи тепла <http://www.autoezda.com/workstationauto/677-rabdvigatelja.html> (18.10.2016)

[5] Пат. РФ № 2461605 Россия. Многофункциональная присадка к дизельному топливу / Сост. Мирошников А.М., Цыганков Д.В., Текутьев И.Б. // заявл. 11.04.2011, опубл. 20.09.2012.

[6] Пат. РФ № 2260033 Россия. Присадка к автомобильному бензину / Сост. Андрианов О.В., Рассказчикова Т.В., Капустин В.М. и др. // заявл. 05.05.2004, опубл. 10.09.2005.

[7] Пат. РФ № 2486229 Россия. Присадка к топливу и содержащее её топливо / Сост. Цапенко Ю.Т. // заявл. 27.02.2012, опубл. 27.06.2013.

[8] Пат. РФ № 2155212 Россия. Очищающая присадка к топливу и топливо для двигателей внутреннего сгорания / Сост. Мухортов И.В., Лаврик А.А. // заявл. 10.11.1999, опубл. 27.08.2000.

[9] Пат. РФ № 2355732 Россия. Присадка к дизельному топливу. Дизельное топливо / Сост. Зиненко С.А., Егоров С.А., Гришина И.Н. и др. // заявл. 11.07.2007, опубл. 20.05.2009.

© Е.В. Билло, Е.С. Сухаревская, 2017

В.А. Новоженев,
д.х.н.,
e-mail: novozhenov@email.asu.ru,
А.В. Ишков,
д.т.н.,
А.В. Новоженев,
вед. инженер,
А.Е. Белов,
студент 4 курса,
напр. «Информационные системы»,
АлтГУ,
г. Барнаул

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НАНОПЛЕНОК НА ОСНОВЕ СПЛАВОВ НИОБИЯ С ЦЕРИЕМ

CINTES AND INVESTIGATION OF THE PROPERIES OF NANOFILMS OF THE NIOBIUM AND CERIUM ALLOYS

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию синтеза и изучения физико-химических характеристик тонких пленок ниобия с церием. Методом импульсного высоковакуумного напыления получены тонкие пленки на основе сплавов ниобия с церием. Методами термического, рентгенофазового анализов исследованы условия взаимодействия ниобия с церием и процессы окисления полученных тонких пленок. Бесконтактными методами вихревых токов исследованы электрофизические свойства тонких пленок.

Ключевые слова: ниобий, церий, сплавы, тонкие пленки, электросопротивление, окисление.

Annotation: This article is devoted to the study of the synthesis and study of physic-chemical characteristics of thin films of niobium and cerium. Thin films based on niobium and cerium alloys were prepared by pulsed high-vacuum sputtering. By thermal, X-ray diffraction analysis were investigated the conditions of interaction between niobium and cerium, process of oxidation of

such thin films. By non-contact methods of eddy currents were investigated the electrical properties of thin films.

Keywords: niobium, cerium, thin films, elektroresistents, oxidation

Известно, что редкоземельные металлы (РЗМ) оказывают рафинирующее действие на ниобий. Так, при плавке его с церием содержание кислорода может уменьшиться с 0,38 до 0,004 масс. %, в то время, как содержание азота и углерода практически остается неизменным в связи с тем, что эти примеси присутствуют в ниобии в виде соединений с церием. Введение лантана (до 3,5 масс. %) или мишметалла (до 1 масс. %) понижает температуру начала рекристаллизации ниобия технической чистоты приблизительно на 343 – 373 К. Добавки небольших количеств церия при плавке сплавов ниобия приводят к снижению их твердости и повышению пластичности. Положительная роль РЗМ в технологии и составе сверхпроводящих композитов на основе НТ-50 объясняется большой стабильностью их оксидов по сравнению со стабильностью оксидами титана. Последнее оказывает существенное влияние и на повышение плотности критического тока отожженных образцов [1]. Таким образом, исследование системы Ce-Nb интересно не только с технологических позиций рафинирования ниобиевой основы сплава НТ-50, но и в плане изучения ее основных физико-химических характеристик как перспективного материала в составе сверхпроводящих композитов, в том числе входящих в их состав в виде защитных или резистивных слоев, интерфейсов и наноструктурных элементов.

Целью настоящей работы являлось получение нанопленок в системе Ce-Nb и исследование их физико-химических характеристик бесконтактными методами.

Сплавы ниобия с церием готовили непосредственным сплавлением смесей порошков исходных металлов при различных массовых соотношениях Nb:Ce в вакуумированных кварцевых ампулах.

Для установления температур синтеза и отжига использовали метод ДТА. Термический анализ проводили на Q-дерииваторе системы *F. Paulik, J. Paulik, L. Erdey* фирмы

МОН (Венгрия) с линейной скоростью нагрева 10 град/мин. В качестве эталона использовали прокаленный Al_2O_3 . Условия съёмки: режим ДТА = 1/3, $T_{\text{нач.}}=303$ К, $T_{\text{кон.}}=1273$ К. Вид кривых нагревания смесей ниобия с церием приведен на рис. 1.

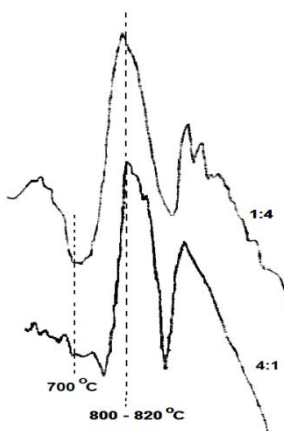


Рисунок 1 – ДТА-термограммы нагрева смесей Ce с Nb при массовом соотношении металлов 1:4 и 4:1

Из рис. 1 видно, что взаимодействие ниобия и церия начинается при плавлении церия (798 °C и сопровождается экзотермическим эффектом. Сплавление металлов проводили при 1073 К в течение 50 час, с последующим гомогенизирующим отжигом при 873 К в течение 100 час. Состав полученных сплавов подтверждали химическим анализом, осаждая церий из кипящего солянокислого раствора сплава 5 %-ным раствором оксалата аммония (гравиметрическая форма – моногидрат оксалата церия $\text{CeC}_2\text{O}_4 \times \text{H}_2\text{O}$) и рентгенофазовым анализом по методу порошка (ДРОН-2, Co-K_α , скорость углового перемещения образца 1 град/мин).

Нанопленки в системе Nb-Ce получали методом импульсного (200-250 мс) высоковакуумного (10^{-3} - 10^{-4} Па) напыления при температурах 3373-3573 К от 0,005 до 0,008 г сплава, испаряемого с поверхности ленточного $1 \times 15 \times 0,05$ мм Pt-Pd нагревателя на предварительно отожженные кварцевые или Pt-Pd подложки в вакуумной камере установки АЛ-ТОО типа

ИМАШ-20-75.

Отжиг подложек исследовали гравиметрически, взвешивание проводили на весах ВЛР-200 с точностью до 0,0002 г.

Измерение электросопротивления пленок (R_x) производили мостовым методом на приборе Е7-11, используя эталонные сопротивления 1 кл. точности. Измерение удельной электропроводности (σ) нанопленок производили бесконтактным методом вихревых токов с применением разработанного нами измерителя электропроводности неферромагнитных материалов ИЭНМ-20М и оригинального сверхминиатюрного вихретокового преобразователя [2,3].

Результаты проведенных измерений электрофизических характеристик нанопленок сплавов Ce:Nb – 1:4 и 4:1, полученных при импульсном высоковакуумном напылении их различных количеств на Pt-Pd-подложки, представлены в табл. 1.

Таблица 1-Электрофизические характеристики нанопленок сплавов Ce:Nb ($n=5$; $P=0,95$)

Состав сплава, масс. %		Электрофизические характеристики	
Ce	Nb	R_x , Ом	σ , МСм/м
20	80	$1,04 \pm 0,03$	$2,2 \pm 0,2$
80	20	$(1,2 \pm 0,4) \times 10^{-2}$	$(3,5 \pm 0,2) \times 10^5$

Толщину нанопленок определяли расчетным путем по измеренным значениям R_x , σ и известному значению площади пленки. Толщина пленок сплавов Ce:Nb изменялась от 4 до 60 нм. Таким образом, пленки являются наноразмерными объектами, что предопределяет не только их особые электрофизические свойства, но и высокую реакционную способность. Поэтому нами была исследована кинетика окисления пленок, осажденных на кварцевые подложки, при их свободном окислении кислородом воздуха при температуре 298 К.

Экспериментальное исследование кинетики окисления тонких пленок проводили путем их фотографирования через

различные промежутки времени и определения площади уменьшающейся пленки. Эксперимент возможен вследствие того, что продукты окисления – оксиды церия и ниобия в тонком слое имеют белый или серо-фиолетовый цвет, а сами пленки сплавов черный (на белом фоне). В качестве примера приведем фотографии пленок сплава Ce 80% – Nb 20% окислявшихся на воздухе в течение 3, 10, 20 и 60 минут (рис. 2).

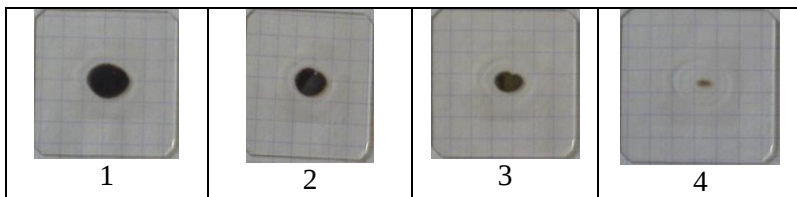


Рисунок 2 – Фотографии пленок сплава Ce 80 % – Nb 20 % при окислении на воздухе в течение: 1 – 3-х, 2 – 10-ти, 3 – 20-ти, 4 – 60 мин.

Степень превращения вещества рассчитывали по уменьшению площади пленки сплава по формуле:

$$\alpha = \frac{S_0 - S_t}{S_0},$$

где α – степень превращения, S_0 – начальная площадь тонкой пленки, S_t – площадь тонкой пленки с истечением времени t .

Кинетику окисления нанопленок кислородом воздуха при 298 К исследовали бесконтактным оптическим методом (ОМ), производя видеосъемку пленок на кварцевых подложках в течение определенных промежутков времени (USB 2.0 Web-камера A4Tech PKS-732K, 640x480 пикс., частота кадров 36 к/с) с последующей обработкой полученных снимков на ЭВМ, используя оригинальное программное обеспечение [4].

Кинетические кривые окисления двух нанопленок сплавов Ce:Nb – 1:4, отличающихся удельной электропроводностью, на воздухе при 25 °С приведены на рис. 2. Там же в качестве примера приведены исходные кадры видеосъемки 2-ой пленки, окислявшейся на воздухе в течение 3, 10, 20 и 60 минут,

соответственно.

Из представленных зависимостей видно, что пленка сплава, имеющая большее сопротивление, окисляется на воздухе несколько медленнее, чем первая пленка, однако общий ход кинетических кривых, особенно в области высоких степеней превращения, совпадает. Аналогичные кинетические кривые были получены и для сплава Ce:Nb состава 1:4.

Линейные анаморфозы кинетических кривых окисления нанопленок синтезированных сплавов системы Ce:Nb – 4:1 приведены на рис. 3,4.

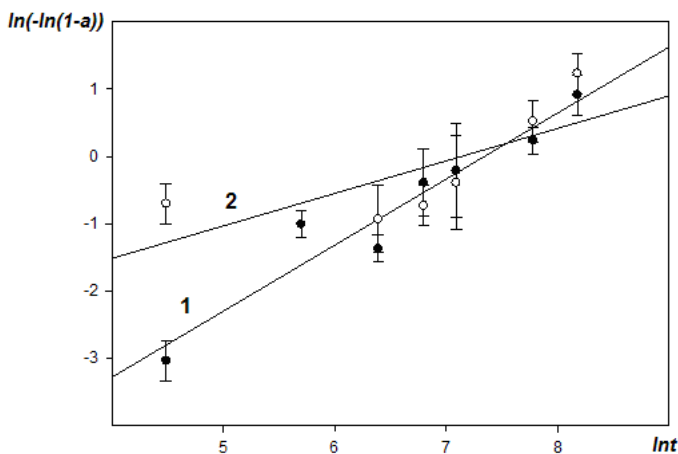


Рисунок 3 – Кинетические кривые окисления нанопленок сплава Ce:Nb – 4:1 в линейных координатах уравнения Ерофеева-Колмогорова: 1 – пленка с удельной электропроводностью $3,3 \times 10^5$ МСм/м; 2 – пленка с удельной электропроводностью $3,7 \times 10^5$ МСм/м

Из приведенных зависимостей можно легко определить значение константы скорости и порядка топохимической реакции по методу наименьших квадратов (МНК). Так как окисление пленок активных металлов кислородом воздуха является топохимической реакцией, то обработку экспериментальных данных проводили по уравнению

Колмогорова-Ерофеева (1) [5]:

$$\alpha = 1 - \exp(-kt^n),$$

которое линеаризуется в координатах $\ln(-\ln(1-\alpha)) = f(\ln t)$.

Параметры кинетического уравнения Ерофеева-Колмогорова, определенные по МНК, представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Параметры кинетического уравнения Ерофеева-Колмогорова для окисления нанопленок сплавов в системе Ce:Nb

Сплав, масс. %	σ пленки, МСм/м	Параметры в уравнении Ерофеева-Колмогорова	
		$k \cdot 10^{-2}$	n
Ce 80% : Nb 20%	$3,3 \cdot 10^5$	0,07	0,98
	$3,7 \cdot 10^5$	3,2	0,48
Ce 20% : Nb 80%	2,1	12,5	0,26
	2,5	0,6	0,56

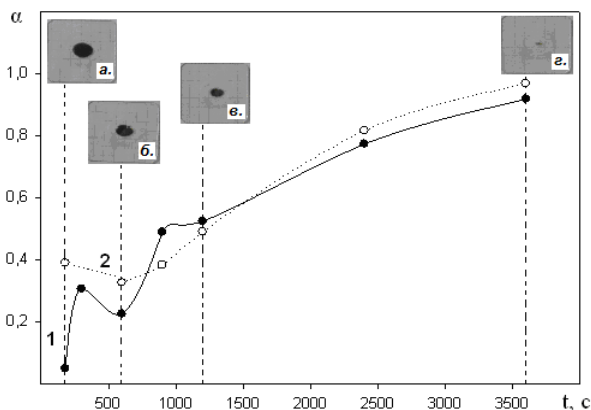


Рисунок 4 – Кинетика окисления нанопленок сплава Ce:Nb – 4:1 на воздухе:

1 – пленка с удельной электропроводностью $3,3 \cdot 10^5$ МСм/м; 2 – пленка с удельной электропроводностью $3,7 \cdot 10^5$ МСм/м; и фотографии пленки 2 при ее окислении на воздухе в течение – 3 (а), 10 (б), 20 (в) и 60 (г) мин

Полученные результаты свидетельствуют о наиболее быстром окислении, и, как следствие, наименьшей стабильности на воздухе, нанопленок сплава $\text{Ce } 80\% : \text{Nb } 20\%$, причем пленка с большим сопротивлением и меньшей толщиной окисляется быстрее более толстой. Это объясняется большей химической активностью церия по сравнению с ниобием.

Пленки сплава $\text{Ce } 20\% : \text{Nb } 80\%$ окисляются в 10-100 раз медленнее, причем общая закономерность нарушается – более тонкая пленка (с большим сопротивлением) окисляется медленнее, чем более толстая. Площадь пленок определяли с помощью программ для ЭВМ *Analizer* и *FracDim*, позволяющих производить поиск и идентификацию границ на растровых изображениях, осуществлять их черно-белое контрастирование и подсчитывать площади замкнутых контуров и фрактальную размерность границ на изображениях.

О сложном характере окисления пленок и идущих при этом двумерных диффузионных процессах свидетельствуют и обнаруженные нами периодические структуры, образующиеся на поверхности кварцевых подложек после окисления пленок сплава $\text{Ce } 80\% - \text{Nb } 20\%$ (рис. 5).

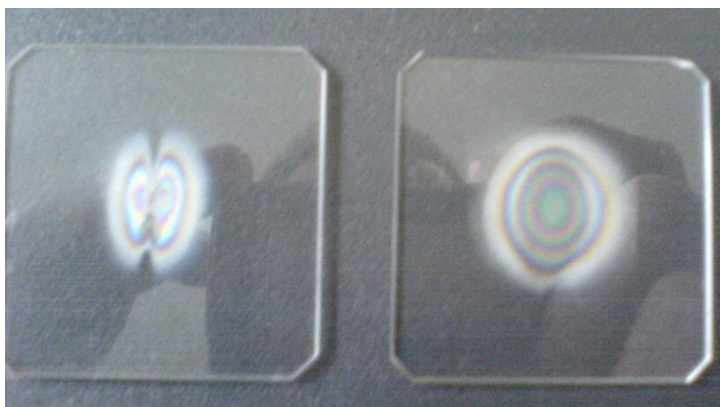


Рисунок 5 – Периодические структуры, образующиеся в окисленных пленках состава $\text{Ce } 80\% - \text{Nb } 20\%$

Образующиеся concentric rings – это очевидно

зоны обогащенные и/(или) обедненные оксидом ниобия, имеющим серо-фиолетовый цвет, в то время как белые зоны – это слои обогащенные оксидом церия, имеющим, в тонких слоях, белый цвет. Оксид ниобия видимо находится в промежуточной степени окисления (между +6 и +5), а церий – в степени окисления +3.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в работе были исследованы процессы синтеза сплавов в системе Ce:Nb, исследована возможность получения нанопленок полученных сплавов, с массовым отношением металлов 1:4 и 4:1 на Pt-Pd и кварцевых подложках и исследованы их физико-химические характеристики бесконтактными методами – вихревых токов и оптическим. На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. При сплавлении в вакуумированных ампулах смесей Ce и Nb в широком интервале массовых соотношений компонентов образуются сплавы, представляющие собой твердые растворы γ -Ce в ниобии, что подтверждается данными химического и рентгенофазового анализа.

2. Предварительный отжиг Pt-Pd-подложек, использованных для получения нанопленок в системе Ce-Nb, показал, что в зависимости от выбранного режима, происходит уменьшение их массы от 1,7 до 4 %, вызванное десорбцией примесей с поверхности.

3. Импульсным высоковакуумным напылением сплавов с массовым соотношением Ce:Nb 1:4 и 4:1 (Ce 20% : Nb 80% и Ce 80% : Nb 20%) на предварительно отожженные Pt-Pd-подложки были получены нанопленки 4 и 60 нм, соответственно (толщины пленок определены расчетным путем по удельной электропроводности и контактному сопротивлению пленок известной площади).

4. Удельная электропроводность нанопленок, измеренная бесконтактным методом вихревых токов с применением оригинальных сверхминиатюрного вихретокового преобразователя и виртуализированного прибора – измерителя электропроводности неферромагнитных материалов ИЭНМ-

20М, составила $2,1 \div 2,5$ (для сплава Ce:Nb – 1:4) и $(3,3 \div 3,7) \cdot 10^5$ (для сплава Ce:Nb – 4:1) МСм/м.

5. Окисление полученных в системе Ce-Nb нанопленок кислородом воздуха при 25 °С, исследованное бесконтактным оптическим методом (по кадрам видеосъемки пленок, осажденных на кварцевые подложки), является топохимической реакцией, описываемой уравнением Ерофеева-Колмогорова с константами $k = (0,07 \div 12,5) \times 10^{-2}$ и $n = 0,26 \div 0,98$, в зависимости от удельной электропроводности пленки.

Литература и примечания:

[1] Редкоземельные элементы / Отв. ред. Г.П. Швейкин. – М.: Наука, 1990. 256 с.

[2] Новоженев А.В. Ишков А.В., Дмитриев С.Ф. Исследование электрических характеристик двух- и трехкомпонентных систем, содержащих РЗМ, с помощью виртуализированных приборов. // Ползуновский альманах. – № 4. – 2009. – С. 22– 25.

[3] Ишков А.В., Лященко Д.Н., Новоженев А.В., Дмитриев С.Ф. Сверхминиатюрные вихретоковые преобразователи виртуализированных приборов. // Сб. матер. Второй междунар. научн.– практ. конф. «Измерения в современном мире – 2009». – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2009. – С. 56– 58.

[4] Атамалян Э.Г. Приборы и методы измерения электрических величин. – М.: Дрофа, 2005.

[5] Ишков А.В., Барсуков А.А. Система исследования композиционных материалов по их растровым изображениям. // Вестник ТГУ. Бюлл. опер. научн. инф. – 2006. – № 65. – Март. – С. 19– 25.

[6] Семиохин И.А., Страхов Б.В., Осипов А.И. Кинетика химических реакций. – М.: Изд-во МГУ, 2005. 321 с.

© В.А. Новоженев, 2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.К. Апажеев,
к.т.н., доц.,
Ю.А. Шекихачев,
д.т.н., проф.,
А.Г. Фиашиев,
к.т.н., доц.,
e-mail: shek-fmer@mail.ru,
Кабардино-Балкарский ГАУ
им. В.М. Кокова,
г. Нальчик

К ВОПРОСУ ОПТИМАЛЬНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

TO THE QUESTION OF OPTIMAL ZONING

Аннотация: данная статья посвящена обоснованию способа зонирования территории, обеспечивающего полноту, наглядность и оперативность представления ее состояния.

Ключевые слова: территория, зонирование, пространственная привязка, таксон.

Annotation: this article is devoted to substantiation of the method of zoning to ensure the integrity, visibility and efficiency represent her state.

Keywords: territory, zoning, spatial reference, tucson.

Для успешного решения задачи микрозонального районирования территории, прогноза развития агроэкологической и мелиоративной обстановки на образованных микроподзонах, необходима обработка разнородных данных, отличающихся по форме и содержанию. Данные могут быть получены в результате общего и стационарного агроэкологомелиоративного мониторинга, оперативных инструментальных “точечных” или “площадных” измерений (радиолокационных, наземных, синоптических,

спутниковых и т.д.) и предварительного сбора информации о состоянии рельефа и подстилающей поверхности, геоморфологических, гидрогеологических условий из различных источников: карт местности, почвенных карт, карт мелиоративного состояния, типов засоления и механического состава почвогрунтов, кадастров, справочной литературы и т.д. [1-3].

Существенен также вопрос наглядного представления на мониторе или других носителях разнородной информации для решения задач улучшения агромелиоративного состояния земель или анализа ситуаций и оперативного реагирования на негативные явления.

В методическом плане выбран наиболее оптимальный способ пространственной привязки всех данных, обеспечивающий полноту, наглядность и оперативность их представления. Реально, данные наблюдений и измерений могут быть привязаны к узлам регулярной сетки. В результате формируются равномерно распределённые в пространстве поля – территории, которые могут быть представлены своими осреднёнными (или максимальными, минимальными и т.д.) значениями. Благодаря этому, к элементарно – пространственной ячейке – клетке могут быть отнесены данные различных средств наблюдения одного или нескольких источников, как однотипных, так и различных видов. То есть, регулярная сетка может служить средством пространственного согласования данных различных средств наблюдения.

Для привязки данных в гидрометеорологии и других областях наиболее распространены прямоугольные или географические регулярные сетки. Выбран вариант, сочетающий некоторые свойства каждой из них и обеспечивающий разбиение заданной территории на таксоны равновеликой площади. Ячейка территории «таксон» рассматривается как сложноорганизованный объект действительности, обладающий набором различных характеристик [4]. Таксон представляется как некая сетка (трёхмерная), к которой привязывается вся информация, требуемая для анализа, типизации территорий, ландшафтного проектирования, определения агромелиоративного и

экологического состояния земель в микроподзонах и ландшафтных образованиях, решения задач природоохранного обустройства территорий и природопользования. Нами понятие таксон используется для систематизации и стыковки разнородной информации к площади мониторинга.

Первоначально исходная карта мониторинга разбивается на таксоны, размер которого зависит от вида решаемой задачи. Для решения задач регионального (геосистемного) уровня могут быть использованы таксоны размерами от 0,5 x 0,5 км до 10 x 10 км и более. Когда требуется большая дискретизация, предусматриваются варианты использования таксонов меньших размеров.

Наиболее оптимальными размерами таксонов при решении разных задач являются те размеры, при которых получается наименьшая дисперсия абсолютной ошибки и существует более тесная связь данных, полученных дистанционным методом, с данными наземного мониторинга.

Каждый такой таксон может быть представлен рядом характерных признаков подстилающей поверхности, другими картографическими данными: характеристиками ландшафта, рельефными, гидрологическими, гидрогеологическими условиями, наличием и видами растительности, характеристиками почвы, метеорологическими данными.

По сквозному номеру таксона или таксонов находится комплекс всех необходимых данных для решения задач зонирования, микрозонирования, ландшафтного планирования, управления технологическими процессами, прогнозирования и т.д.

Набор консервативных свойств каждого таксона (геоморфологические условия, почвенные характеристики, наличие и виды растительности, водоёмов и т.д.) может быть заранее собран и помещён в соответствующие таблицы базы данных. Результаты мониторинга поступают в базу данных в разном режиме [5].

В формируемой таким образом БД накапливается пространственно распределённая информация, относящаяся к различным областям знаний, позволяющая решать многие практические задачи агромелиоративного и другого назначения.

Литература и примечания:

[1] Кудяев Р.Х., Дышеков А.Х., Егожев А.М. Агромелиоландшафт как объект управления // Инновационные технологии в науке нового времени: сборник статей Международной научно – практической конференции (18 апреля 2016 г, г. Пенза). – ч.2.– Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016.– С. 21–23.

[2] Шекихачев Ю.А., Апажев А.К., Фиапшев А.Г. Проблемы перехода к ландшафтному землепользованию на юге России / Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Вектор развития современной науки» (The vector of development of modern science).– София: Издателска Къща «СОРОС», 2016.– С. 46-49.

[3] Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Фиапшев А.Г. Модель повышения устойчивости агромелиоландшафта / Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Научная мысль XXI века» (Scientific thought of the XXI century). – Кишинев: Editura «Liceul», 2016. – С. 32-35.

[4] Шекихачев Ю.А., Апажев А.К. Системное представление агромелиоландшафта как объекта управления / Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы» (Questions of modern science: problems, trends and prospects).– Астана: Баспасы «Академия», 2016.– С. 59-62.

[5] Хажметов Л.М., Езаов А.К., Сасиков А.С. Основные направления защиты агромелиоландшафтов от негативных воздействий / Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Научная мысль XXI века» (Scientific thought of the XXI century). – Кишинев: Editura «Liceul», 2016. – С. 54-57.

© А.К. Апажев, Ю.А. Шекихачев, А.Г. Фиапшев, 2017

*В.С. Ардесов,
e-mail: me@arslav.ru,
Д.Р. Салихов,
e-mail: me@saldim.ru,
А.Р. Халиков,
e-mail: khalikov.albert.r@gmail.com,
ФГБОУ ВО УГАТУ,
г. Уфа*

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ВЫДЕЛЕНИЯ КОНТУРОВ БИНАРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

DEVELOPING AND APPLYING PATH SELECTION ALGORITHM FOR BINARY IMAGES

Аннотация: в данной статье рассматривается задача о выделении контуров на бинарных изображениях и обработки полученных результатов. Описывается процесс реализации отслеживающего алгоритма, схема его работы, и сравнение его со сканирующими. Также, в целях оптимизации результатов, был разработан алгоритм фильтрации, отбрасывающий все точки контура лежащих на одних прямых.

Ключевые слова: обработка изображений, выделение контуров, бинарные изображения, отслеживающие алгоритмы.

Annotation: this article discusses the problem of allocation of contours of the binary image, and processing results. It describes the process of implementing the tracking algorithm, the scheme of his work, and its comparison with scanning. In order to optimize the results, it was also developed filtering algorithm discards all contour points lie on one straight.

Keywords: image processing, edge enhancement, binary image, tracking algorithms.

Технологии компьютерного зрения, невероятно сильно зависят от эффективных алгоритмов сегментации и выделения контуров. Задача контурного анализа, очень актуальна и востребована, об этом свидетельствует множество

литературных источников, так или иначе связанных с ней [1-3]. Из любого растрового цветного изображения можно после множества преобразований получить – бинарное изображение, содержащее информацию только о фоне и изображенном объекте.

Бинарное изображение – это разновидность растрового изображения, в котором каждый пиксель представляет только один из двух цветов. В данной статье рассматриваются черно белые изображения, где белый цвет представляет собой фон, а черный – рассматриваемый объект. Контур объекта – это множество точек, ограничивающих форму объекта.

Цель работы: разработать эффективный алгоритм выделения контуров на бинарном изображении.

Алгоритмы выделения контуров – делятся на две группы – сканирующие и отслеживающие. Отслеживающие алгоритмы – основаны на том, что сначала находится некая опорная точка объекта, а затем отслеживается его контур. Сканирующие – основываются на просмотре (сканировании) всего изображения и выделении контурных точек без отслеживания контура объекта.

Поскольку алгоритмы этой группы просты в реализации, а контурные точки полученные в результате их работы расположены в одном направлении – было принято решение реализовать отслеживающий алгоритм.

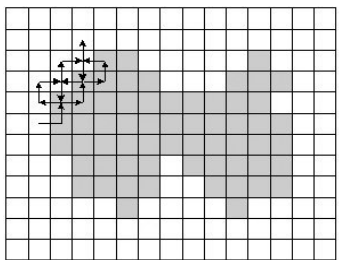


Рисунок 1 – Схема работы алгоритма выделения контура



Рисунок 2 – Обрабатываемые фигуры

Как было сказано выше, отслеживающим алгоритмам необходима некая опорная точка. Это может быть любая произвольная точка объекта. Для её поиска можно просто последовательно перебирать пиксели, до тех пор, пока не встретиться пиксель черного цвета.

Следующий этап работы – это непосредственное отслеживание контура. Данный метод напоминает движение “жука”. (см. рис. 1) “Жук” движется из белой области по направлению к черной, встретив черную он поворачивает налево и движется к следующему элементу, встретив белый движется направо, и так до тех пор, пока не вернется в начальную точку. Координаты точек где “жук” переходит с черного пикселя на белый – и есть искомые контурные точки объекта.

Однако, в результате работы этого алгоритма, количество полученных точек, является избыточным для описания контура фигуры. Например, при обработке фигур, изображенной на рисунке 2, данным методом – получилось 139, 159, 109 точек соответственно, когда как, с математической точки зрения, для их описания достаточно 5, 4, 5 точек.

Для решения данной проблемы можно последовательно перебирать каждые 3 точки фигуры (обозначим их A, B, C), определяя принадлежность точки B к прямой AC , с некоторой погрешностью (допуском) ε . Если точка B принадлежит отрезку AC , то она – для описания фигуры является избыточной и её можно удалить. Данную процедуру необходимо повторять до тех пор, пока, все избыточные точки не будут удалены.

Принадлежность точки B к прямой AC , можно воспользоваться следующей условием. Точки $A(x_1, y_1)$ и $C(x_2, y_2)$ – начальные и конечные точки отрезка, а точка $B(x, y)$ – проверяемая. Тогда вектор AC будет иметь координаты $(x_2 - x_1, y_2 - y_1)$, а вектор $AB(x - x_1, y - y_1)$. Точка будет принадлежать отрезку если:

1. Векторное произведение $|AB, AC| \leq \varepsilon$ т.е.
 $|(x - x_1)(y_2 - y_1) - (y - y_1)(x_2 - x_1)| \leq \varepsilon$. Погрешность ε выбрана потому что изображение растровое и, следовательно,

точки фигуры, расположенные под уклоном, не смогут идеально лежать на одной прямой

2. Абсцисса точки *B* находится между абсциссами точек *A* и *C* т.е. $x_1 < x < x_2$ или $x_2 < x < x_1$. Однако, учитывая, что контурные точки, полученные в результате алгоритма расположены последовательно, этот пункт можно не учитывать.

В результате, при использовании данного подхода, для фигур, изображенных на рисунке 2, удалось достичь значительного снижения числа используемых точек (см. рис. 4).

В процессе решения данной задачи выяснилось, что эффективность алгоритма выделения контуров очень важна при обработке изображений или их сегментации.

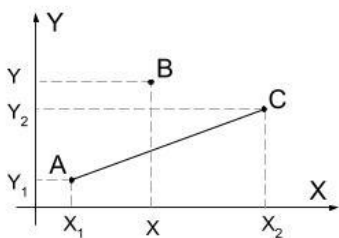


Рисунок 3 – Определение принадлежности точки отрезку

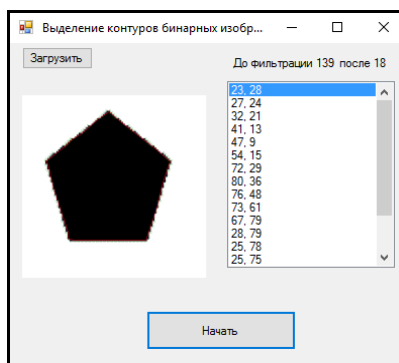


Рисунок 4 – Результат работы программы

Полученный результат может найти применение в системах компьютерного зрения, обработки изображений и различных алгоритмах распознавания образов и машинного обучения.

Литература и примечания:

[1] Мохамед Заки Хасан. Сравнение быстродействия алгоритмов выделения контуров. / Мохамед Заки Хасан, Тюкачев Н.А. // Информатика: проблемы, методология, технология – материалы XV международной научно-

методической конференции. 2015 Издательство: ВГУ, Воронеж, 2015. – С. 56-60.

[2] И.О. Титов, Г.М. Емельянов. Выделение контуров изображения движущегося объекта. / Титов И.О., Емельянов Г.М. // Вестник новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2016. Издательство: Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого (Великий Новгород), 2016 – С. 27-31

[3] А.А. Жарких. Двухэтапный алгоритм выделения контуров на изображении. / Жарких А.А. // Вестник мурманского государственного технического университета. 2009. Издательство: Мурманский государственный технический университет (Мурманск), 2009 – С. 202-205

© В.С. Ардесов, Д.Р. Салихов, А.Р. Халиков, 2017

*Х.Х. Ашабоков,
аспирант,
Л.М. Хажметов,
д.т.н., проф.,
Ю.А. Шекихачев,
д.т.н., проф.,
e-mail: shek-fmer@mail.ru,
Кабардино-Балкарский ГАУ
им. В.М. Кокова,
г. Нальчик*

ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ КОМБИНИРОВАННОГО ПАХОТНОГО АГРЕГАТА

JUSTIFICATION OF IS CONSTRUCTIVE- TECHNOLOGICAL SCHEME OF THE COMBINED ARABLE UNIT

Аннотация: данная статья посвящена разработке комбинированного агрегата, позволяющего за один проход подготовить почву к посеву сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: почва, агрегат, вспашка, предпосевная подготовка, эффективность.

Annotation: this article deals with the development of a combined Assembly, allowing for one pass to prepare the soil for sowing of agricultural crops.

Keywords: soil unit, tillage, seedbed preparation, efficiency.

Вспашка является наиболее энергоемкой операцией в системе обработки почв, на нее приходится до 50 % расходуемого топлива.

Многочисленными исследованиями установлено, что не разрушенная при вспашке почва уже за 8 часов под открытым солнцем высыхают и упрочняются в 5 раз. В результате на такой пахоте, особенно глинистых и тяжелосуглинистых почв, не представляется возможным сформировать мелкокомковатое

структурное семенное ложе и требуется дополнительная механическая энергия на разращение почвенных глыб и комков. При обработке почвы со вспашкой экономится значительная часть энергии благодаря тому, что в свежем состоянии почва легче крошится. С другой стороны, экономия энергозатрат достигается за счет уменьшения числа дополнительных проходов почвообрабатывающих агрегатов по полю.

Существующие комбинированные пахотные агрегаты с пассивными рабочими органами (с зубовыми боронами, диско кольчато-шпоровыми, клиновидными, спиральными катками и т.п.) обладают рядом недостатков, главными из которых являются громоздкость, значительные тяговые сопротивления и большие полосы для разворота, при этом не обеспечивается качество подготовки средне- и тяжелосуглинистых почв к посеву [1-7].

В настоящее время остро стоит вопрос о загрузки энергонасыщенных скоростных колесных тракторов, так как увеличение мощности двигателя не всегда приводит к росту тягового усилия. Некоторые тракторы МТЗ имеют одинаковое тяговое усилие на крюке, поэтому они могут агрегатироваться со сельхозмашинами с тяговым сопротивлением не более 14кН, несмотря на существенную разницу в мощности двигателя.

Реализовать через ВОМ или ходовую часть трактора неиспользованную мощность двигателя позволит применение активных рабочих органов совместно с плугом. Кроме этого, при условии попутного вращения активного рабочего органа возникает так называемая «движущая сила», направленная в сторону перемещения агрегата. При определенной чистоте вращения рабочего органа, диаметре и глубине внедрения в пласт она может достигнуть 30% общего тягового сопротивления агрегата.

Недостатками известных комбинированных почвообрабатывающих агрегатов являются: высокая металлоемкость, невозможность регулирования угла установки измельчителя и глубины обработки почвы, недостаточное измельчение и выравнивание верхнего слоя почвы [1-3].

Для повышения качества подготовки средне и тяжелосуглинистых почв к посеву необходимо разработать

комбинированный пахотный агрегат, состоящий из плуга с активным рабочим органом, позволяющий качественно выполнять несколько взаимосвязанных технологических операций: вспашку почвы с измельчением почвенных глыб, комков, стерни и выравниванием обрабатываемой поверхности.

В связи с изложенным, с целью повышения качества подготовки почв к посеву путем одновременного выполнения вспашки почвы с измельчением почвенных глыб, комков и стерни с выравниванием обрабатываемой поверхности, предлагается комбинированный пахотный агрегат (рис. 1), который состоит из плуга 1 и измельчителя 2. Измельчитель 2 выполнен виде цилиндрического барабана с вырезами на ее поверхности (на рис. не пронумерованы), образующими секции (на рис. не пронумерованы) измельчителя 2 жестко соединенные между собой и расположенные с шагом 35 см относительно друг друга. На цилиндрической поверхности секции измельчителя 2 жестко установлены три режущие и три ударные ножи по касательной к окружности (сечение А-А), при чем режущие ножи 3, изготовлены из рессорной стали длиной 30 см, а ударные ножи 4 выполнены из металлических прутков длиной 30 см и размещены относительно друг друга под углом 70^0 (параметры ножей и углы их установки выбраны в результате математического моделирования процесса взаимодействия ножей с объектом обработки, в результате чего улучшаются качественные показатели измельчения почвенных глыб и выравнивание поверхности почвы).

Секции измельчителя 2 посредством распорок (на рис. не пронумерованы) жестко соединены с валом 5, выходные концы которого установлены в подшипниковых опорах 6 на раме 7 с возможностью вращения по часовой стрелке вокруг своей оси. Рама 7 прикреплена к несущей балке 8, которая соединена с рамой 1 плуга с возможностью перемещения в горизонтальной плоскости, при этом измельчитель 2 установлен на раме 7 с возможностью регулирования глубины вхождения режущих 3 и ударных 4 ножей в почву посредством гибкой связи 9 подвески 10 измельчителя 2. Регулируя натяжение гибкой связи 9, устанавливается необходимая глубина вхождения режущих 3 и ударных 4 ножей в почву.

установки измельчителя 2 значительно улучшаются качественные показатели подготовки почв к посеву.

Измельчитель 2 снабжен механизмом привода от ВОМ трактора с передаточным отношением 1...2 (передаточные отношения механизма привода выбраны конструктивно, в зависимости от типа почв, обеспечивающие качественное измельчение почвенных глыб, комков, растительных остатков и уменьшающие тяговое сопротивление на перемещение плуга). Регулирование передаточного отношения осуществляется изменением числа зубьев звездочек (на рис. не пронумерованы) цепной передачи 12. Механизм привода выполнен в виде цепной передачи 12, конического редуктора 13, телескопического 14 и ведущего 15 карданных валов и предохранительного механизма 16. Один конец предохранительного механизма 16 посредством крестовины 17 связан с телескопическим карданным валом 14, а другой его конец через промежуточный вал 18, опирающийся на две опорные подшипники качения 19, крестовину 20 и ведущий карданный вал 15 соединен с ВОМ трактора.

Предлагаемая конструкция по сравнению с прототипом и другими известными техническими решениями имеет следующие преимущества.

- способность проведения вспашки почвы с измельчением крупных почвенных глыб, комков, растительных остатков и выравниванием поверхности почвы;

- способность изменения угла установки измельчителя активного действия и глубины обработки почвы в зависимости от типа почв;

- высокие качества подготовки почв к посеву;

- способность снизить энергозатраты, за счет совмещения нескольких операций при подготовке почв к посеву, за один проход агрегата;

- не требует изготовления дорогостоящих узлов и деталей;

- требуется меньшее количество тракторов, для подготовки почв к посеву.

Литература и примечания:

[1] Хажметов Л.М., Шекихачев Ю.А., Аушев М.Х.

Комбинированный агрегат для предпосевной подготовки почв и оптимизация параметров / Символ науки. – 2015. – № 7–1 (7). – С. 52–54.

[2] Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Шекихачева Л.З. Комбинированные пахотные агрегаты с ротационными рабочими органами / Инновационная наука. – 2015. – № 9 (9). – С. 118–120.

[3] Эркенов А.Н., Аушев М.Х., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Гергокаев Д.А. Обоснование конструктивно-технологической схемы комбинированного пахотного агрегата с активным рабочим органом / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 76. – С. 443–453.

[4] Шомахов Л.А., Шекихачев Ю.А., Балкаров Р.А. Машины по уходу за почвой в садах на горных склонах / Садоводство и виноградарство. – 1999. – № 1. – С. 7.

[5] Эркенов А.Н., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Гергокаев Д.А., Сабанчиев Х.Х. Теоретическое обоснование конструктивно-режимных параметров комбинированного пахотного агрегата / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 77. – С. 325–334.

[6] Аушев М.Х., Хамхоев Б.И., Хажметов Л.М., Шекихачев Ю.А., Эркенов А.Н., Твердохлебов С.А. Обоснование конструктивно-технологической схемы комбинированного почвообрабатывающего агрегата для предпосевной подготовки почвы / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 99. – С. 660–670.

[7] Аушев М.Х., Хамхоев Б.И., Хажметов Л.М., Шекихачев Ю.А., Эркенов А.Н., Твердохлебов С.А. Агротехническая эффективность комбинированного почвообрабатывающего агрегата / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 99. – С. 429–448.

Д.В. Галенин,
магистрант 1 курса
напр. «Электроэнергетика и автоматика»,
e-mail: galenin.den2013@yandex.ru,
С.С. Бобенко,
магистрант 1 курса
напр. «Электроэнергетика и автоматика»,
e-mail: sbobenko@yandex.ru,
науч. рук.: А.С. Солдатенков,
к.т.н., доц.,
БГТУ им. В.Г. Шухова,
г. Белгород

МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ЗАДАННОГО СИГНАЛА В ПРОГРАММНЫХ СРЕДАХ MATLAB SIMULINK И NI MULTICIM

DEVICE MODELING OF A GIVEN SIGNAL IN SOFTWARE ENVIRONMENTS MATLAB SIMULINK AND NI MULTICIM

Аннотация: данная статья посвящена разработке структурной схемы заданного сигнала с проверкой в программных средах MATLAB Simulink и NI Multicim.

Ключевые слова: MATLAB Simulink, NI Multicim, моделирование, генератор сигналов специальной формы, микросхема.

В последнее время для прогнозирования результатов выпуска готовой продукции применяется моделирование поставленной задачи в специальных программных продуктах. Это позволяет исключить ошибки в расчетах на ранних этапах, скорректировать входные данные и получить наглядное представление о том, что ожидает в конце намеченной цели. Такой подход абсолютно оправдан при построении электрических и радиоэлектронных схем.

Неотъемлемой частью любого электронного устройства является генератор сигналов специальной формы [1]. Наиболее распространенными формами сигналов являются пилообразная,

треугольная, трапецеидальная, колоколообразная и т. п. Однако существуют сигналы, чьи формы отличаются от выше приведенных.

На рисунке 1 приведена форма выходного сигнала со следующими параметрами: $U_{max} = (0 \div 30)$ В; $T = (200 \div 500)$ мс; $t_1 = (1 \div 100)$ мс; $t_2 = (0 \div 100)$ мс; $I_{н max} = 10$ А;

Также известно, что частота f_0 синхронизирована с основным сигналом.

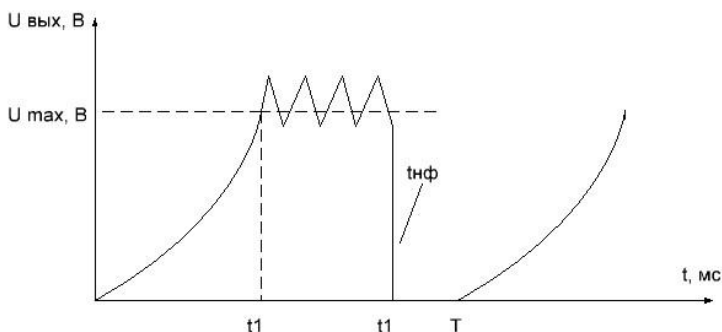


Рисунок 1 – Временная диаграмма выходного сигнала

Для проверки возможности построения схемы, реализующей подобный сигнал, была применена программная среда MATLAB R2014a. Такая задача решается при помощи Simulink, являющейся подсистемой MATLAB и реализующей имитационное блочное моделирование динамических систем. Полученная схема приведена на рисунке 2.

В данной схеме имитационные блоки имеют следующее назначение: *Pulse Generator* является источником импульсного сигнала, который преобразуется в логический при помощи *Data Type Conversion*. Преобразованный сигнал подается на RS-триггеры, выполненные в имитационной модели при помощи *S-R Flip-Flop*. Эта цепь представляет собой блок управления ключами и служит для переключения работы веток схемы на определенном временном интервале.

В качестве ключей выступают блоки *Switch*, на которые напряжение подается при помощи блоков *Step. Signal Generation* в данной схеме нужен для того, чтобы сформировать сигнал

треугольной формы. Для получения прямых желаемой формы применяются блоки *Gain*, *Math Function* и *Integrator*. Последний сбрасывается R-S триггером и в сочетании с блоком *Math Function* позволяет получить параболу типа, приведенного на рисунке 1.

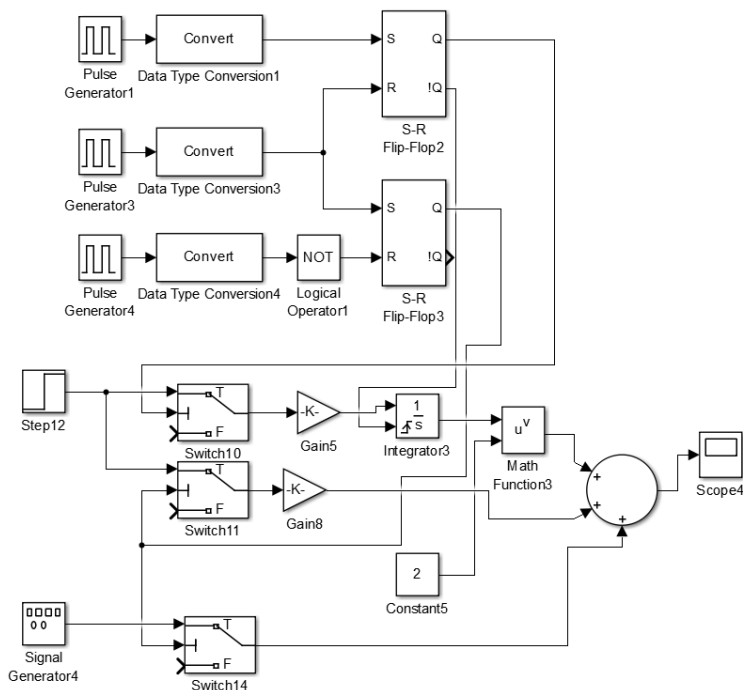


Рисунок 2 – Моделирование разработанного устройства в среде MATLAB Simulink

На рисунке 3 представлен результат моделирования схемы в MATLAB Simulink. Как видно, полученный сигнал совпадает по форме с заданным сигналом, что дает возможность разработать структурную схему выходного сигнала с последующим моделированием в NI Multisim.

На рисунке 4 приведена структурная схема устройства, реализующего заданный сигнал.

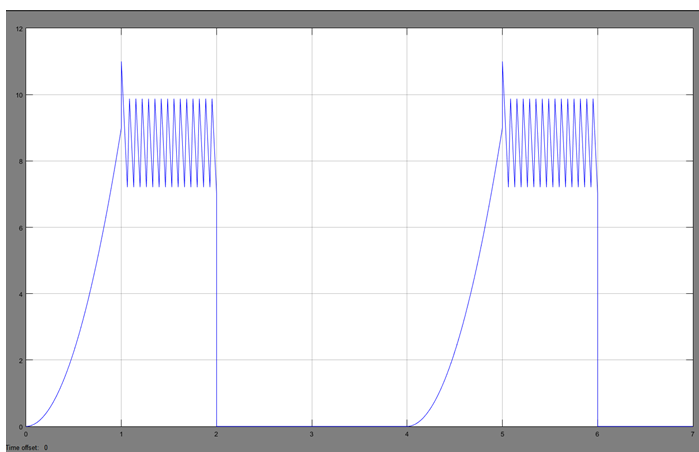


Рисунок 3 – Временная диаграмма выходного сигнала в MATLAB

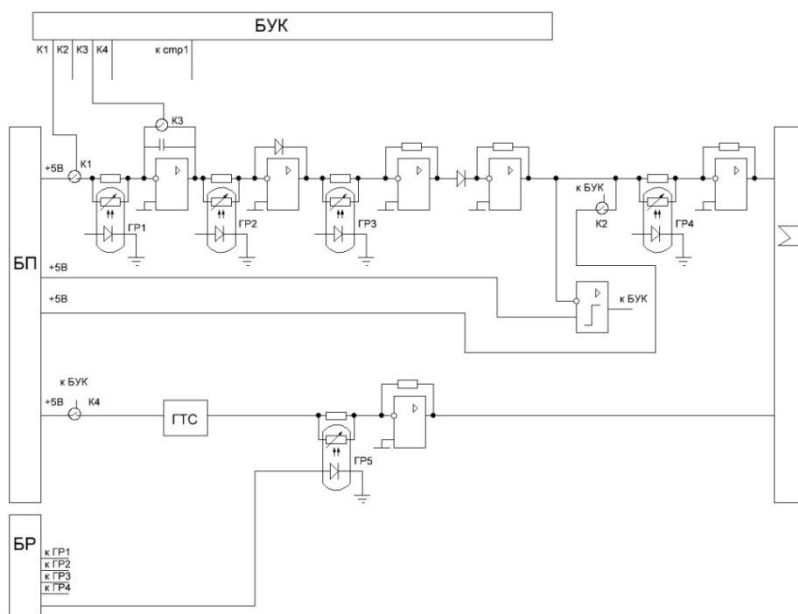


Рисунок 4 – Структурная схема

В этой схеме функциональные блоки имеют следующее назначение: БП – блок питания – устройство, питающее все элементы схемы; БР – регулируемый источник тока управляет токами оптронов; БУК – блок управления ключами; ГТС – генератор треугольных сигналов; интегратор служит для получения наклонных участков выходного сигнала генератора; Компаратор предназначен для отключения интегратора при достижении напряжением уровня заданного U_{max} ; Логарифматор, усилитель с переменным коэффициентом усиления и экспоненциатор необходимы для возведения функции в степень; Сумматор предназначен для получения выходного сигнала из нескольких составляющих [2].

Для моделирования полученной схемы в Ni Multicim необходимо рассчитать параметры блоков структурной схемы, в частности блок возведения в степень.

Для конструирования элементов этой схемы используются операционные усилители марки 140УД1701А с параметрами, приведенными в таблице 1:

Таблица 1 – Технические характеристики 140УД1701А

Количество каналов	1
Напряжение питания	± 5 В
Частота	0,4 МГц
Напряжение смещения	25 мВ
Температурный диапазон	-60 +125

Данный ОУ будет применяться в схеме интегратора, инвертирующего усилителя, логарифматора, экспоненциатора и сумматора [3].

Для возведения выходного напряжения в степень, используется блок состоящий из логарифматора, инвертирующего усилителя с регулируемым коэффициентом усиления и экспоненциатора. Принцип действия этого блока основан на основном свойстве логарифма:

$$e^{\ln(x)} = x; \quad (1)$$

Блок возведения в степень представлен на рисунке 5.

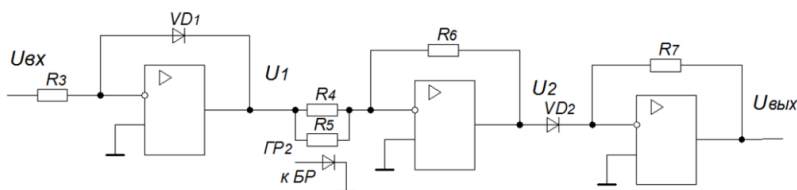


Рисунок 5 – Блок возведения в степень

Данный блок должен генерировать сигнал:

$$U_{\text{вых}} = U_{\text{вх}}^k; \quad (2)$$

где: k – изменяется в пределах $(1 - 2)$.

Процесс возведения в степень описывается следующими уравнениями:

$$U_1 = -\ln\left(\frac{U_{\text{вх}}}{R_3 * I_{01}}\right) * \varphi_{T1}; \quad (3)$$

$$U_2 = \frac{R_6}{R_4 || R_5} * \ln\left(\frac{U_{\text{вх}}}{R_3 * I_{01}}\right) * \varphi_{T1}; \quad (4)$$

$$U_{\text{вых}} = -R_7 * I_{02} * e^{\ln\left(\frac{U_{\text{вх}}}{R_3 * I_{01}}\right) * \frac{R_6}{R_4 || R_5}} \quad (5)$$

$$U_{\text{вых}} = -R_7 * I_{02} * \frac{U_{\text{вх}}^{\frac{R_6}{R_4 || R_5}}}{R_3 * I_{01}^{\frac{R_6}{R_4 || R_5}}}; \quad (6)$$

Если сопротивления R_3 и R_7 равны, а так же диоды $VD1$ и $VD2$ одинаковы, то получается:

$$U_{\text{вых}} = -R * I_0 \left(1 - \frac{R_6}{R_4 || R_5}\right) * U_{\text{вх}}^{\frac{R_6}{R_4 || R_5}}; \quad (7)$$

где: $\frac{R_6}{R_4 || R_5} = (1 - 2) = k$.

Регулировка степени выполняется с помощью резисторного оптрона типа 3OP124A, сопротивления которого $R_c = 1200 \text{ Ом}$ $R_T = 300 \text{ МОм}$.

$$R_4 || R_c = R_{\min}; \quad (8)$$

$$R_4 || R_T = R_{\max}; \quad (9)$$

$$\frac{R_6}{R_{\min}} = K_{\max} = 2; \quad (10)$$

$$\frac{R_6}{R_{\max}} = K_{\min} = 1 \quad (11)$$

$$\frac{K_{\max}}{K_{\min}} = \frac{2}{1} = 2; \quad (12)$$

$$\frac{R_4 * R_T}{R_4 + R_T} : \frac{R_4 * R_C}{R_4 + R_C} = 2; \quad (13)$$

При решении последнего уравнения относительно R_4 , получается значение сопротивления $R_4 = 1200 \text{ Ом}$.

Тогда $R_6 = R_{\max} * 2 = 2400 \text{ Ом}$.

Схема блока управления ключами приведена на рисунке 6.

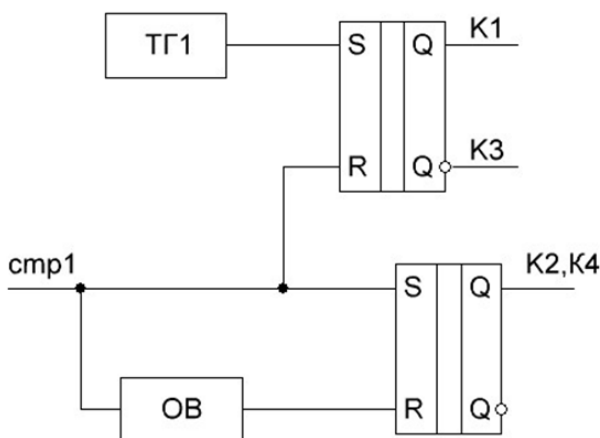


Рисунок 6 – Схема БУКа

В качестве тактового генератора ТГ1 применяется мультивибратор на четырех логических элементах И-НЕ на базе микросхемы К531ЛА3, параметры которой приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристики микросхемы K531JA3

Напряжение питания	Выходное напряжение низкого уровня	Выходное напряжение высокого уровня	Ток потребления при низком уровне напряжения
5 В $\pm 0,5 \%$	$\leq 0,5$ В	$\geq 2,7$ В	≤ 36 мА

В качестве ОВ применим ждущий одновибратор на логических элементах ИЛИ-НЕ, собранных на базе микросхемы K555JE4, параметры которой приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристики микросхемы K555JE4

Напряжение питания	Выходное напряжение низкого уровня	Выходное напряжение высокого уровня	Ток потребления при низком уровне напряжения
5 В $\pm 0,5 \%$	$\leq 0,5$ В	$\geq 2,7$ В	$\leq 6,8$ мА

В качестве компараторов применяется микросхема K554CA4, параметры которой приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристики микросхемы K554CA4

Номинальное напряжение питания	Напряжение смещения нуля	Выходное напряжение низкого уровня	Выходное напряжение высокого уровня
5 В +10%	≤ 5 мВ	$\leq 0,5$ В	2,7...4,5 В

На рисунке 7 представлена схема моделирования заданного сигнала в NI Multisim, а результат моделирования в этой программной среде приведен на рисунке 8.

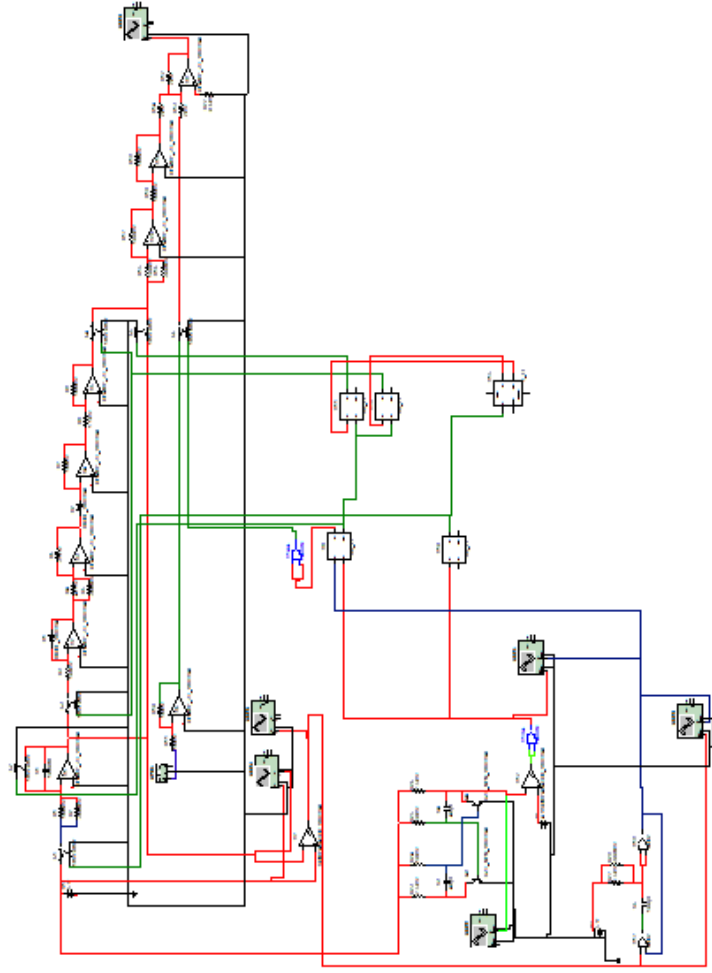


Рисунок 7 – Схема заданного сигнала в NI Multisim

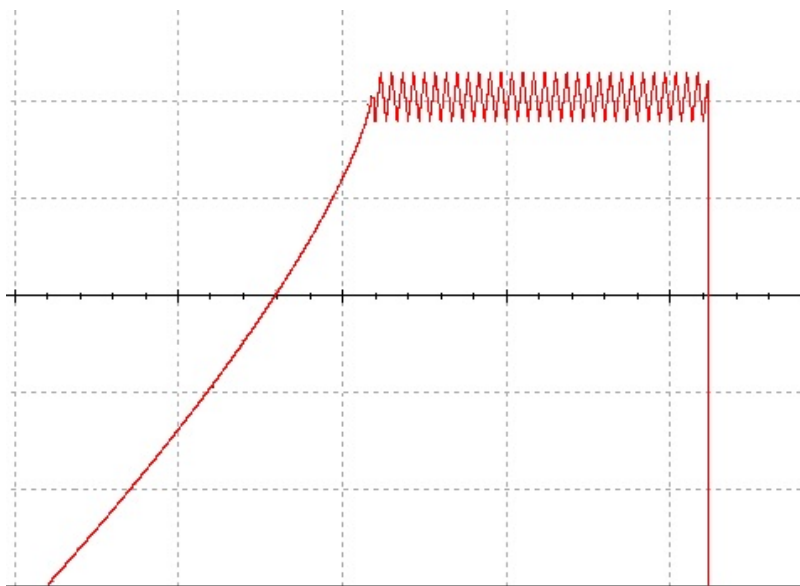


Рисунок 8 – Заданный сигнал в NI Multisim

По результатам проделанной работы можно сделать вывод, что предварительное моделирование в MATLAB Simulink позволяет проверить ход мысли получения заданного сигнала, а в программной среде NI Multisim можно получить реальный сигнал, работающий на практике, с непосредственным расчетом необходимых компонентов и выбором требуемого оборудования.

Литература и примечания:

- [1] Забродин Ю.С. Промышленная электроника. – М: Высшая Школа, 1982. – 496 с.
- [2] Лачин В.И., Соловелов И.С. Электроника. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 448 с.
- [3] Хорвиц П., Хилл У. Искусство схемотехники. – М.: Мир, 1998. – 247 с.

V.V. Denisov,
the first year student of master course,
*e-mail: **denisov.eric.cartman@gmail.ru,***
associate Professor N. A Dmitrienko,
Institute of service and business (branch),
Don state technical University
Shakhty

BASIC CONCEPTS AND PRINCIPLES OF WASTE MANAGEMENT

The concept of waste and basic approaches to the address with waste in Russia are formulated in the legislation. The fundamental law governing the relations in the field of the address with waste is the Federal law of June 24, 1998 No. 89-FZ «About production wastes and consumption» which was significantly added with the innovations accepted on December 29, 2014. Article 1 of this regulatory legal act determines waste (production wastes and consumption) as «substances or objects which are formed in a production process of performance of works, rendering services or in the course of consumption which are removed, are intended for removal or are subject to removal». The European legislation determines waste as any substance or a subject which their owner throws out or intends or is obliged to throw out. The American law on protection and recovery of resources (Resource Conservation and Recovery Act) doesn't select the term «to waste », and directly determines dangerous wastes (section C) and solid (harmless) waste (section D).

From the point of view of sources of formation of waste, allocate waste of the population, waste of the organizations and industrial wastes.

In the European legislation household (municipal) waste is understood as waste of households, and also other waste close by the nature or content to waste of households. The concept «the mixed household waste» is separately allocated – it is waste of households, and also commercial, industrial and institutional wastes which by the nature and structure are similar to waste of households, except for the fractions designated in the application of the Decision 94/3/EC of

chapter 20 01 (the list of waste 75/442/EEC) which gather separately in an education source, and the waste designated in chapter 20 02. 2000/76/EC.

Thus, the waste formed at the population and at the organizations belongs to municipal (household) waste.

The federal legislation didn't allocate a concept of municipal solid waste until recently though in practice the category of household waste certainly was used. This determination could be found in the National standard accepted in 2009 which determined the municipal solid waste as the consumer wastes which are formed at the population including when cooking, cleaning and repair of premises, content of the house adjoining territories and places public, content in premises of pets and birds, and also outdate, became useless objects house use. With adoption on December 29, 2014 of amendments to the federal law No. 89-FZ the concept «solid municipal waste» is entered. It «the waste which is formed in premises in the course of consumption by physical persons and also the goods which lost the consumer properties in the course of their use by physical persons in premises for the purpose of satisfaction of personal and domestic needs. The waste which is formed in the course of activities of legal entities, individual entrepreneurs and similar on structure to the waste which is formed in premises in the course of consumption by physical persons also belongs to solid municipal waste». Thus, the category of the waste formed in the course of activity of the population and in the course of economic activity of the organizations (objects of servicing) became formalized as the solid municipal waste (SMW).

For a further work progress it is also necessary to determine concepts of the address with waste and waste management.

In the Russian theory and practice the concept the address with waste is mainly used. According to the federal law No. 89-FZ the address with waste is understood as «activities for collection, accumulating, transportation, handling, utilization, neutralization, placement of waste». In the European practice the concept «waste management» is used – it is activities for collection, transportation, recovery and placement of waste, including control of these transactions and the subsequent care of the location of waste, including actions taken by accounting entities and the third parties.

In this work of the concept «waste management» and «address with waste» will be used as synonyms and to imply the actions which are brought closer to the European understanding of process of management of waste.

The address with waste in economically developed countries assumes integrated management. Approaches to waste management are determined proceeding from two main signs: dangers of waste and their resource potential. The main task concerning any dangerous wastes comes down to providing the conditions preventing negative impact of waste on the environment and health of the person. Concerning the waste having resource potential so potentially attractive from the point of view of business, the task consists in creating conditions for emergence of the small and medium business capable effectively to solve waste disposal problems on the basis of the principles of sustainable development.

In developed countries management of «resource» waste begins with fixing at the national level of general rules and approaches. The specific programs developed at the level of the cities or municipal districts shall correspond to the commonly accepted principles.

Fundamental approach to waste management determines priority of methods of the address with waste from the point of view of minimization of negative ecological impact. The basic principle applied in world practice was created in Japan and received the name 3R. According to the principle 3R waste management shall be based taking into account a priority of decrease in amount of formation of waste (Reduce) before reuse (Reuse) and a reuse priority before conversion (Recycle).

The European practice expanded hierarchy of options. The waste management priorities enshrined in the Directive on waste are built as follows in process of decrease of preference of options: prevention, preparation for reuse, conversion, other methods of recovery, for example, with receipt of energy, placement on the ground (the drawing. 1).

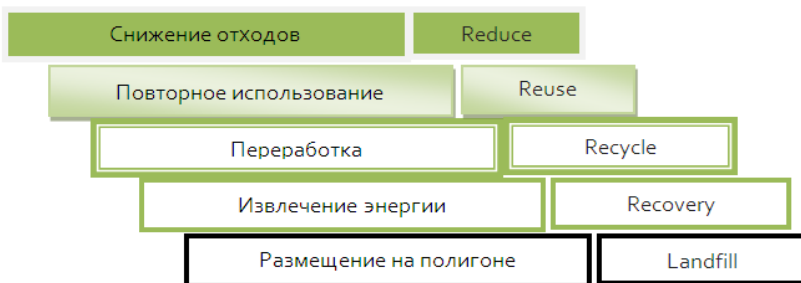


Figure 1 – Hierarchy of waste management in process of decrease of preference of options

Concerning methods of waste disposal by the most preferable reuse (repeated involvement of resources in turnover), and the least preferable – waste disposal on dumps and grounds as in this case the risk of negative impact on the environment is high is. Conversion in secondary material resources and burning of waste hold the intermediate and alternating position in hierarchy, depending on the prices of natural hydrocarbonic fuels. In process of development of system of the address to otkhokda there is a gradual movement up «ladder», and the safest methods of the address with waste begin to prevail.

The European management system waste supplements hierarchy of waste with four basic principles of management which at the level of decision making serve as a peculiar reference point in case of financial and economic assessment of feasibility of use of these or those measures:

- The pollutant pays (The polluter-pays principal) – producer of waste and owner of waste shall manage waste so that to guarantee the high level of environment protection and health of the person.

- The principle of expanded liability of the producer (The extended producers' responsibility) – one of methods of support of process of development and production of goods in case of which lifecycle of waste is completely considered that promotes effective use of resources.

- The principle of self-sufficiency (Self-sufficiency) – security of the EU with the entities according to the address with waste taking into account the best available technologies.

– The principle of proximity (Proximity) – handling of waste should be performed near places of their education.

The principle «Pays a pollutant» also found broad application in the American management practice by waste (Pay as you throw – PAYT). As a rule, its realization is enabled via the pricing mechanism. The price is quoted for waste disposal depending on amounts of formation of waste that creates for the producer of waste, whether it be the population or the organizations, economic incentives to production of smaller quantity of garbage.

Broad application, especially in the USA and Japan, the concept «Zero waste» (Zero-waste or Zero-Emission) aimed at achievement of the closed address cycle with waste through use of their resource potential at all vital stages of a product due to decrease in amount of education and development of conversion including by application of waste in other industries received.

In Russia reference points on the complex address with waste began to be built with adoption on December 29, 2014 of amendments to the federal law No. 89-FZ only recently «About production wastes and consumption». In particular, the liability of the producer is imposed for utilization of the made, imported goods (waste from use of goods) and the priority directions of state policy in the field of the address with waste are designated:

- Maximum use of initial raw materials and materials.
- Prevention of formation of waste.
- Reducing formation of waste and decrease in a class of danger of waste in sources of their education.
- Handling of waste.
- Waste recycling.
- Neutralization of waste.

The understanding and respect for the basic principles by all participants during all lifecycle of waste is extremely important for effective management of an industry.

References and notes:

[1] Сольский, С.В. Надежность накопителей промышленных отходов / С.В. Сольский, Д.В. Стефанишин, О.М. Финагенов, С.Г. Шульман. С.-П.: Изд-во ОАО «ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева», 2006. – 299 с.

[2] Будрейко Е.Н. Экология городов. Отходы производства и потребления [Электронный ресурс] // Образовательный портал Слово URL: <http://www.portal-slovo.ru/impressionism/41496.php?PRINT=Y> (дата обращения 14.12.2016).

© V.V. Denisov, 2016

*Е.В. Пальчевский,
e-mail: teelxp@inbox.ru,
А.Р. Халиков,
e-mail: khalikov.albert.r@gmail.com,
ФГБОУ ВО УГАТУ,
г. Уфа*

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ФИЛЬТРАЦИИ ICMP ТРАФИКА

DEVELOPMENT OF THE ALGORITHM OF FILTERING ICMP OF THE TRAFFIC

Аннотация: в данной статье рассматривается алгоритм фильтрации ICMP-трафика для повышения доступности информации. Представлено усиление надежности при фильтрации трафика по протоколу ICMP. Показана схема работы разработанного алгоритма фильтрации. В результате тестирований были получены результаты нагрузки на физические ресурсы.

Ключевые слова: DDoS, DoS, вредоносный трафик, информационная безопасность, защита информации.

Annotation: in this article the algorithm of filtering an ICMP traffic for increase in accessibility of information is considered. Gain of reliability in case of traffic filtering according to the ICMP protocol is provided. The diagram of operation of the developed filtering algorithm is shown. As a result of testings results of load of physical resources were received.

Keywords: DDoS, DoS, harmful traffic, information security, information security.

Анализ аномалий в сетевом трафике является единственным эффективным методом обнаружения DDoS-атаки [1-3]. При рассмотрении атак типа «распределенный отказ в удаленном обслуживании» – можно констатировать следующий факт: подобные атаки являются одной из самых сложных сетевых угроз, и поэтому принятие качественных и

эффективных мер противодействия является исключительно важной задачей для организаций, ресурсы которых имеют «открытый» выход во внешнюю глобальную сеть [4-8]. Сетевые устройства и традиционные технические решения для обеспечения безопасности сетевого периметра, такие как межсетевые экраны, «Blackhole IP-address» и системы обнаружения вторжений (IDS), являются важными компонентами общей стратегии сетевой безопасности, но их защита недостаточно эффективна [9-13]. В связи с вышеизложенным, разработка защиты от атак типа «DoS» и «DDoS» является актуальной задачей.

Целью работы является разработка алгоритма фильтрации посредством внедрения правил блокировки. Данный механизм позволит фильтровать трафик по протоколу ICMP.

Фрагмент исходного кода, написанный на языке программирования «BASH» и предназначенный для фильтрации вредоносного трафика по протоколу ICMP.

```
sysctl net.ipv4.icmp_echo_ignore_all=1
iptables -A INPUT -p icmp -j DROP --icmp-type 8
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/icmp_ignore_bogus_error_responses
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_broadcasts
```

Схема разработанной системы фильтрации трафика по протоколу ICMP представлена на рисунке 1.

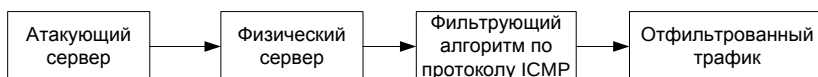


Рисунок 1 – Схема работы алгоритма фильтрации трафика по протоколу ICMP

Тестирование нагрузки на физические ресурсы сервера при атаках «DoS» и «DDoS», а также активированном алгоритме фильтрации трафика по протоколу ICMP, представлено в таблице 1. В таблице: обозначения 1,00/2,00 – активированный алгоритм/без алгоритма.

Таблица 1 – Результаты апробации с активированным и деактивированным алгоритмом фильтрации трафика по протоколу ICMP

День	Атака, GB/s	Нагрузка на CPU, %
1	0,10	1,00/2,00
2	0,20	2,00/4,00
3	0,30	3,00/6,00
4	0,40	4,00/8,00
5	0,50	5,00/10,00

Нагрузка на ресурсы центрального процессора, при деактивированном алгоритме фильтрации трафика по протоколу ICMP превышают значения из таблицы 1 в два раза. Это связано с невозможностью фильтрации трафика стандартными методами.

Таким образом, разработанный алгоритм позволяет фильтровать вредоносный трафик на уровне физического сервера, что повышает производительность ЭВМ.

Литература и примечания:

[1] Пальчевский, Е.В. Параллелизация нагрузки аппаратно-программного ядра в UNIX-системах / Е.В. Пальчевский, А.Р. Халиков // Перспективные информационные технологии. Изд-во: СГАУ, Самара, 2016. – С. 521-525.

[2] Е.В. Пальчевский, А.Р. Халиков. Равномерное распределение нагрузки аппаратно-программного ядра в UNIX-системах. Труды института системного программирования РАН, Том 28 (Выпуск 1), 2016 г., стр. 93-102. DOI: 10.15514/ISPRAS-2016-28(1)-6.

[3] Е.В. Пальчевский, А.Р. Халиков. Техника инструментирования кода и оптимизация кодовых строк при моделировании фазовых переходов на языке C++ Труды института системного программирования РАН, Том 27 (Выпуск 6), 2015 г., стр. 87-96. DOI: 10.15514/ISPRAS-2015-27(6)-6.

[4] Пальчевский, Е.В. Равномерное распределение нагрузочной способности аппаратно-программного ядра в UNIX-системах / Е.В. Пальчевский, А.Р. Халиков // Information Technologies for Intelligent Decision Making Support (ITIDS'2016)

Proceedings of the 4th International Conference. Том 2. Изд-во: «ФГБОУ ВО УГАТУ», Уфа, 2016. – С. 75-79.

[5] Пальчевский, Е.В. Анализ и фильтрация протоколов в UNIX-подобных системах, посредством IPTABLES / Е.В. Пальчевский, А.Р. Халиков // Приоритетные задачи и стратегии развития технических наук. Изд-во: «Эвенсис», Тольятти, 2016. – С. 6-9.

[6] Пальчевский, Е.В. Разработка методики защиты от несанкционированного трафика при помощи управляемого компонента NGINX / Е.В. Пальчевский, А.Р. Халиков // Сборник научных статей Международной научно-технической конференции «ШЛЯНДИНСКИЕ ЧТЕНИЯ-2016», Пенза, 2016. – С. 92-95.

[7] Olifer, V.G. Computer networks. Principles, technologies, protocols / V.G. Olifer, N.A. Olifer – Publishing house: SPb. – Peter, 2010.

[8] Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу. 2-е издание // Р. 2010. 764 с.

[9] E.F. Crist., Keijser J.J. Mastering OpenVPN // PP. 2015. 364 с.

[10] Дугин, А. Защита от DDoS подручными средствами. Часть 1. DNS Amplification / А. Дугин // Системный администратор. 2016. № 5 (162). Изд-во: Синдикат 13, Москва, 2016. – С. 22-26.

[11] Климов, С.М. Имитационные модели испытаний критически важных информационных объектов в условиях компьютерных атак / С. М. Климов // Известия ЮФУ. Технические науки. Изд-во: Южный федеральный университет. № 8 (181), Москва, 2016. – С. 27-36.

[12] Жарова, О.Ю. Метод определения типа атаки по статистическим параметрам сетевого трафика / О.Ю. Жарова, В.А. Федорова // Вопросы радиоэлектроники. Изд-во: Центральный научно-исследовательский экономики, систем управления и информации «Электроника», Москва, 2016. – С. 39-43.

[13] Бекенева, Я.А. Механизмы защиты от DDoS-атак, основанных на отражении и усилении трафика / Я.А. Бекенева, Н.Н. Шипилов, А.В. Шоров // Наука и образование: технология

успеха. Сборник докладов международной научной конференции. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина). Изд-во: "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина), 2016. – С. 125-130.

© *Е.В. Пальчевский, А.Р. Халиков, 2017*

*В.М. Шегай,
магистрант
напр. «Строительство»,
e-mail: unavika@gmail.com,
ПГУ им. Торойгыров,
г. Павлодар, Казахстан*

РАЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ КОМПОНОВКА ДОМА ПО ТИПУ «КАЗАХСТАНСКИЙ КВАДРОХАУС»

RATIONAL ARCHITECTURE-PLANNING THE LAYOUT OF THE HOUSE

Аннотация: выгодным и рациональным архитектурно-планировочным решением при компоновке дома с целью экономии затрат на строительство и эксплуатацию является вариант строительства «Казахстанский квадрохаус». «Казахстанский квадрохаус» – одноэтажный жилой дом на четыре квартиры, с изолированными входами. Каждая квартира в казахстанском квадрохаусе имеет отдельный вход с улицы и приусадебный участок в 10 соток.

Ключевые слова: строительство, казахстанский квадрохаус, малоэтажный дом.

Abstract: profitable and rational architectural – planning decisions when building the house in order to save on the cost of construction and operation of a variant of the construction of «Kazakhstan kvadrohaus». «Kazakhstan kvadrohaus» – one-storey house into four apartments, with isolated inputs. Each apartment in the Kazakh kvadrohaus has a separate entrance and private plot of 10 acres.

Keywords: construction, Kazakhstan kvadrohaus, low-rise building.

Выгодным и рациональным архитектурно-планировочным решением при компоновке дома с целью экономии затрат на строительство и эксплуатацию является вариант строительства

«таунхаус», «квадрохаус»

Таунхаус (англ. Town – город, house – дом) – малоэтажный жилой дом на несколько многоуровневых квартир, как правило с изолированными входами (т.е. без общего подъезда), получивший распространение в европейских городах и пригородах на территории застройки средней плотности. Каждая квартира таунхауса в большинстве случаев (но не обязательно) имеет отдельный вход с улицы, иногда гараж и небольшой палисадник (см. рис.1).

Экономия средств при строительстве таунхауса, по сравнению с индивидуальным домом, состоит в следующем. Так как участок земли, который занимает одна жилая секция в таунхаусе, намного меньше, чем требуется для отдельного дома, то это уменьшает её себестоимость. Также уменьшается статья расходов на сооружение коммуникаций – стоимость их подводки к четырем-шести сблокированным жилым секциям в разы меньше, чем к одиноко стоящему коттеджу. И наконец, меньше требуется строительных материалов (благодаря общим стенам, фундаменту и крыше). Оплата за эксплуатацию такого дома также будет меньше.



Рисунок 1 – Таунхаус (г. Астана)

При этом система инженерных коммуникаций

предлагается такая же, как и в городе (централизованные системы водо- и теплоснабжение, канализация, электричество, кабельное телевидение, интернет и т.д.). Кроме того, интересы и доходы всех жителей таунхауса обычно почти совпадают, и как правило из жильцов формируется однородная социальная среда.

Таунхаусы – это коттеджи-секции с вертикальной планировкой, совмещенные между собой стенами, но имеющие отдельные входы. При каждом таком коттедже есть небольшой участок земли, а также место для парковки или гараж. Как правило, таунхаусы располагаются или в черте города, или в небольшом отдалении от него, поэтому проблем с поездками в город у их владельцев нет. А за счет того, что цены на приобретение и содержание таунхаусов значительно ниже всех затрат на покупку и содержание особняков, люди, мечтающие о собственном доме на природе, теперь могут воплотить свою мечту в жизнь при гораздо меньших расходах.

Более того, стоимость таунхаусов практически равнозначна цене городской квартиры в многоэтажном доме, но таунхаус по своей площади в несколько раз больше типовой квартиры. Кроме того, в поселках с таунхаусами имеется хорошо развитая инфраструктура, поэтому жизнь здесь ничем не отличается от жизни в спальном районе города.

В странах Европы на сегодняшний день в таунхаусах проживает до 20% от всего населения. Для казахстанцев такие дома ещё в новинку, и они плохо знают те преимущества, какие дает этот вид жилья. Но постоянный растущий на эти дома спрос свидетельствует о том, что рынок понял и принял этот формат загородного дома.

Квадрохаус – это дом, который состоит из четырех отдельных но сблокированных квартир, рассчитанный на четыре семьи. В квадрохаусе несущие основные стены делаются несколько толще остальных и располагаются крестом, пересекаясь в центре. Это позволяет повысить степень шумоизоляции и практически полностью обособиться от соседей. В остальном же квадрохаус ничем не отличается от таунхауса (Рис.2).

Каждый коттедж (двух- или трехэтажный), входящий в квадрохаус, имеет вертикальную планировку, отдельный вход,

гараж или место для парковки и небольшой земельный участок, прилегающий к дому. На первом этаже quadroхауса расположены прихожая и различные технические помещения. На втором – кухня, гостиная, спальни и прочие комнаты. В некоторых случаях кухня и гостиная могут находиться на первом этаже (Рис.2).

В Казахстане формат quadroхаусов практически не освоен, хотя эта разновидность таунхаусов имеет свои неоспоримые преимущества, главное из которых – максимальная обособленность от соседей. По сути quadroхаус – это личный особняк, две стены которого соединены с другими соседями, но при этом ощущение, что за стенкой живет кто-то еще, практически отсутствует.



Рисунок 2 – Quadroхаус (Европа).

Базируясь на известном правительственном постановлении (№ 726 от 1.08.2006г.) о бесплатном выделении участка в 10 соток на каждого владельца мы предлагаем

«казахстанский тип квадрохаус» (см. рис. 3), т.е. сблокированных 4 – е квартиры на участке в 40соток. При этом планировка комнат компактная, современная и максимально удобная. Объединение 4-х квартир в единый дом, позволяет суммарно снизить трудоемкость и стоимость строительства в 2,2 раза. Дополнительно в 4 раза снизятся затраты на подводку инженерных коммуникаций и эксплуатационные расходы при сопоставлении со строительством отдельностоящих домов на каждом участке, как это принято по традиционной технологии застройки территории.

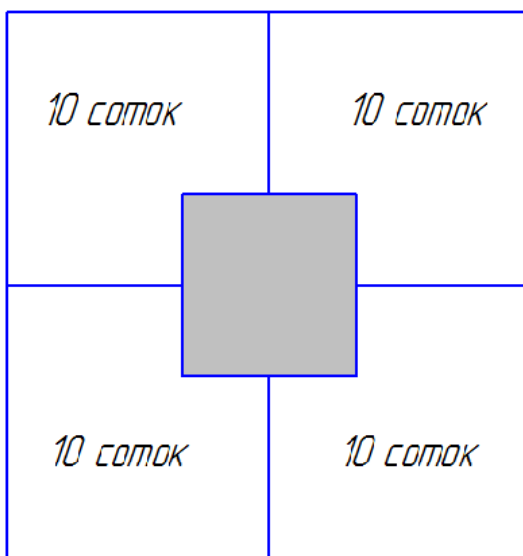


Рисунок 3 – Казахстанский тип Квадрохауса – совмещенные 4-е квартиры в доме на участке 40 соток отведенном четырем владельцам.

Казахстанский типа квадрохауса по сути, для всех любителей жизни на природе является оптимальным вариантом. Однако будет предпочтительным:

1) Для тех, кто особенно ценит уединенность, поскольку этот тип таунхауса предполагает отдельный особняк с

земельным участком (10 соток), минимальное количество соседей и максимальную степень обособленности. При желании, владелец квартиры в казахстанском квадрохаусе может вообще не встречаться со своими соседями, а благодаря высокому забору разграничивающему земельные участки и массивным несущим стенам в доме будет абсолютная тишина, позволяющая забыть, о том что рядом кто-то живет;

2) Для большой семьи. В одном из особняков казахстанского квадрохауса могут жить родители, в трех других – дети с семьями и остальные родственники (тети, дяди, бабушки, дедушки). В этом случае казахстанский тип квадрохауса станет «семейным гнездом» для нескольких поколений и поможет не потерять родственные связи. Благодаря обособленности квартир, казахстанский квадрохаус не превратится в коммуналку, а подарит каждому из владельцев ощущение собственного отдельного особняка;

3) Для друзей. Можно приобрести общий дом на четыре дружественные семьи. В этом случае по соседству будут проживать только близкие люди, которых приятно видеть в любое время суток и для встреч с которыми не придется ехать через весь город.

Главное преимущество казахстанского квадрохауса – это возможность приобрести загородный дешевый особняк с земельным участком. Обладатель казахстанского типа квадрохауса получает квартиру с отдельным земельным участком, парковкой или гаражом, автономной системой отопления и освещения – то есть практически то, что получили бы, приобретя особняк. Но при этом и стоимость покупки, и дальнейшие расходы на оплату коммунальных услуг, благоустройство и охрану территории, а рано или поздно – и косметический ремонт дома будут гораздо ниже. Это связано с тем, что владельцами казахстанских квадрохаусов одновременно являются четыре семьи, соответственно, и основные расходы по строительству и содержанию дома уменьшаются в четыре раза.

Для некоторых людей наличие соседей может стать не плюсом, а минусом, но каждая квартира в казахстанского квадрохаусов имеет отдельный вход, а потому присутствие

соседей практически не ощущается. Кроме того, жители quadroхаусов – это, как правило, люди, принадлежащие к одному социальному слою. Поэтому «соседский вопрос», связанный с громкой музыкой в неурочное время, шумными бытовыми разборками и прочими «прелестями», знакомыми не понаслышке всем жителям квартир в многоэтажках, отсутствуют.

Для оценки эффективности внедрения рациональной архитектурно-планировочной компоновки дома по типу казахстанский quadroхаус был выполнен расчет затрат на устройство фундаментов и возведение стен 4-х сблокированных квартир по предлагаемому проекту и отдельно стоящей квартиры соответствующего размера. План сблокированных квартир представлен на рис. 4, а отдельностоящего аналогичного по площади дома на рис 5. Выполненные расчеты показали, что затраты на строительство 1 дома с квартирами сблокированными по типу казахстанский quadroхаус в 2,2 ниже чем при традиционном возведении отдельностоящего дома (табл. 2).

Некоторых людей смущает то, что поселки с казахстанскими quadroхаусами расположены не в центре городе, а на его окраине, но в этом есть свои преимущества. Помимо очевидного преимущества – обитания на природе, в отдаленности от смога, шума и суеты – жизнь в казахстанских quadroхаусах ничем не отличается от городской. Такие поселки будут благоустроены и оснащены всем необходимым. По сравнению с типичными спальными районами города, они будут охраняться, что позволит жителям домов чувствовать себя максимально комфортно и безопасно. Также не стоит забывать, что со временем границы городов расширяются. Кроме того, все владельцы казахстанского quadroхауса получают бесплатно в свое распоряжение личный земельный участок площадью 10 соток (см. рис 3), который можно оформить по собственному желанию и вкусу: посадить огород, цветы, сад, сделать место для барбекю, обустроить площадку для детей и пр.пр. Также собственный земельный участок придется по душе обожателям живности – их питомцы смогут вдоволь резвиться на лужайке около особняка.

Рациональная архитектурно-планировочная компоновка дома по типу казахстанский quadroхаус – это отличный выбор для молодой семьи которая мечтает жить на природе, но недалеко от города, в удобном и комфортном особняке за доступную цену.

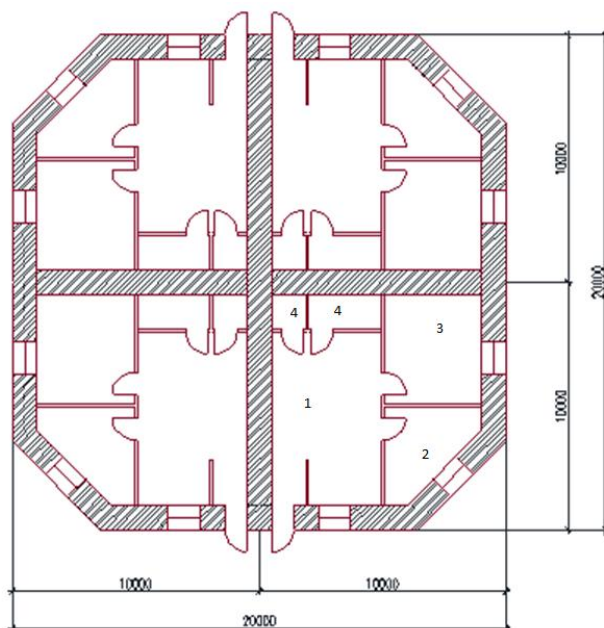


Рисунок 4 – Казахстанский тип quadroхауса (план)

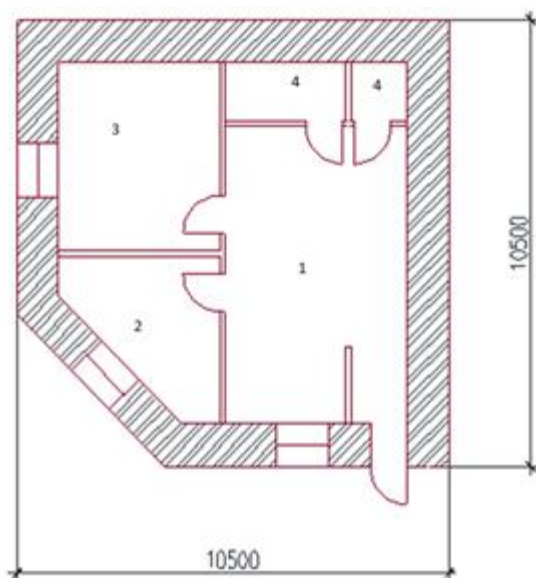


Рисунок 5 – План и экспликация помещений аналогичного отдельностоящего дома

Таблица 1 – Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Кухня – гостиная	31,33 м ²
2	Спальня	12,39 м ²
3	Спальня	21,62 м ²
4	Санузел	6,08 м ²

Таблица 2 – Укрупненный свод затрат на устройство фундаментов и возведение стен 4-х домов сблокированных по типу казахстанский квадрохаус и аналогично отдельностоящего дома.

№ н/н	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Стоимость, тенге	Трудоемкость ч/чел	Примечание
Казахстанский квадрохаус (4-е сблокированных дома)						
1	Затраты на устройство фундамента			1411200-00	145,656 ч/ч 14,04 маш/ч	См. рис. 4

2	Затраты на устройство стен из самана			382500-00	1224 ч/ч	
3	Затраты на подвоз инженерных коммуникаций			1000000-00		
4	Итого затраты на 4-дома			2793700-00	1369,65 ч/ч 14,04 маш/ч	
5	Итого затраты на 1 дом			698425-00	342,4 ч/ч 3,51 маш/ч	
Отдельностоящий дом						
6	Разработка щели щелерезом b=0,2; h=2,0; L=50 м (55)	м ³	20		60×0,078=4,68м/ч	См. рис. 5
7	Устройство опалубки под ростверк 0,4×0,4×50м (55)	м ³	8		48×0,62=29,76ч/ч	
8	Блокирование щели и ростверка 20м ³ +8м ³ ₂ =28м ³	м ²	28	392000-00	28×0,42=11,76ч/ч	Стоимость м ³ бетона 14000 тенге
9	Затраты на устройство наружных стен из самана Затраты на устройство внутренних стен из самана	шт	5062	151860-00	81×2,1=170,1ч/ч 12×2,4=28,8ч/ч	Рис. 5
10	Затраты на подвод инженерных коммуникаций	тенге		1000000-00		
11	Итого затраты на 1 дом			1543000-00	240,0ч/ч	

Заключение.

Предложен казахстанский тип квадрохауса, с личным земельным участком при каждой квартире в доме площадью в 10 соток, который каждая молодая семья может оформить по своему желанию и вкусу: посадить огород, сад, цветы, сделать место под барбекю, обустроить площадку для детей и пр.пр.

При блокировке 4 – х квартир в доме сблокированном по типу казахстанский квадрохаус затраты на строительство каждого дома снижаются в 2,2 раза, чем при традиционном строительстве отдельностоящего дома. (см. табл.2)

Казахстанский тип квадрохауса, это отличный выбор для молодой семьи, которые мечтаем жить на природе, на вблизи города, в удобном и комфортном особняке за доступную цену.

Трудоемкость возведения каждого дома сблокированного по типу казахстанский квадрохаус снижается в 1,4 раза чем при строительстве аналогичной отдельностоящей квартиры.

Литература и примечания:

[1] «Центр коттеджного строительства» Таганрог: [Электронный ресурс]. URL: <http://domatut.com/archives/556>. (Дата обращения: 15.10.2013).

[2] Строй.ru: [Электронный ресурс]. URL: http://www.stroy.ru/cottage/buildland/publications_1464.html (Дата обращения: 15.10.2013).

[3] Б.Б. Унайбаев. Курс лекций по дисциплине «Технология строительного производства – 3». Экибастуз: ЕИТИ им. Сатпаева, 2012. – 18 с.

[4] Википедия: [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/таунхаус>.

[5] Б.Ж. Унайбаев. Научные технические разработки ЕИТИ им. академика К. Сатпаева для индустриально – инновационного Экибастузского топливно-энергетического региона, Экибастуз – 2016. С 75.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

С.В. Бутусова,

студент 1 курса

напр. «Ветеринария»,

e-mail: butusova.svetlana2013@yandex.ru,

Е.Ю. Неронова,

e-mail: l.mkrtchan@mail.ru,

к.т.н., доц.,

науч. рук: И.С. Полянская,

к.т.н., доц.,

Вологодская ГМХА,

г. Вологда, с. Молочное

БИОЭЛЕМЕНТ МАРГАНЕЦ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ

Марганец усиливает окислительные процессы, потребление кислорода, синтез гликогена, повышает выделение с мочой общего азота и мочевины, уменьшает выделение хлоридов. Он необходим для кроветворения (особенно в сочетании с железом, медью и кобальтом), принимает участие в тканевом дыхании, оказывает влияние на обмен углеводов, усиливает эффективность действия витаминов С и В₁. Марганец также оказывает влияние на обмен азотистых веществ, кальция и фосфора, поэтому может быть отнесён к биоэлементам кальциевой группы.

Марганец оказывает благоприятное влияние на рост и развитие молодняка. При его недостатке часто развивается хромота [1, 2]. Он играет также значительную роль в процессах размножения животных. Марганец положительно влияет на половое развитие и размножение животных. Недостаток его в рационах может привести у самцов к атрофии семенников, а у самок к снижению деятельности яичников, нарушению овуляции и прекращению течки. При дефиците данного элемента молодняк рождается больной или мертвый, у птицы снижается яйценоскость. Всасывается марганец в верхнем отделе кишечника, откладывается в селезенке, мозге, почках и

мышцах, а выделяется в основном с калом. В теле животного марганца содержится около 0,05 мг % от сырого вещества.

Вследствие недостаточного поступления в организм марганца у молодняка деформируются конечности, замедляются рост и развитие, у взрослых животных проявляется яловость и выкидыши, снижается качество шерсти, у птиц появляются признаки перозиса и хондродистрофии, у поросят – структурные изменения в костях, напоминающие изменения при перозисе птиц. Антагонист марганца – молибден. Избыток марганца в кормах снижает использование йода, серы, меди фосфора, кальция и хлора.

Более высокий уровень метаболизма у птиц говорит о том, что наиболее важная функция марганца в их организме связана с его участием в окислительно-восстановительных процессах, в первую очередь в процессах окислительного фосфорилирования. Общими симптомами марганцевой недостаточности, как у животных, так и у птицы являются задержка роста и развития, дефекты костеобразования, нарушение репродуктивной функции и в ряде случаев расстройства со стороны нервной системы.

С учетом недостатка марганца в основных кормах Вологодской области (дефицит составляет в среднем 70%) марганец, лучше всего в виде MnO_2 особой чистоты необходимо добавлять в продукты кормления. "Обогащенные продукты" в усредненной суточной порции продукта (или в одной упаковке продукта, если она содержит одну его порцию) должны содержать не менее 15% и не более 50% от норм физиологической потребности нутриента (табл. 1). При этом дополнительное внесение биоэлемента в продукты должно быть не менее 10% от нормы физиологической потребности животного. Для продуктов лечебного и профилактического назначения, специализированных и функциональных продуктов кормления ФПК степень обогащения может быть выше, чем для обогащенных продуктов, и достигать 100% и более от физиологической потребности, причем обогащение осуществляется в соответствии со специальными требованиями. Токсическая доза (для крыс) – одновременный приём 20 мг или 400 мг на 1 кг веса животного.

Таблица 1 – Предполагаемая функциональная доза соединений марганца в составе в усредненной суточной порции ФПК

Соединение	Коэффициент пересчёта элемента в соединение	Масса дозы вносимого в ФПК соединения для	
		КРС	птиц
Оксид марганца (IV) (диоксид марганца) MnO_2	1,58	395 мг	4 мг
Карбонат марганца (II) (марганец угольнокислый)	2,30	575 мг	5 мг
Сульфат марганца (II) (марганец сернокислый)	4,55	1136 мг	6 мг
Хлорид марганца (II) (марганец хлористый)	3,40	849 мг	8 мг

В рационы для всех видов сельскохозяйственных животных птицы вводят добавки соединений марганца II или IV. Более высокая валентность марганца в соединениях повышает его токсичность. Для практического использования важно знать, что для птиц, марганца нужно примерно 5 мг в сутки на голову, т.е. он миллиэлемент 1-го порядка, а для КРС необходимо примерно 500 мг марганца на голову – миллиэлемент 3-го порядка [2-6]. С учетом этого в состав ФПК для обеспечения 50 % физиологической потребности (250 мг) за счёт дополнительного функционального компонента необходимо вносить соединений марганца (таб. 1). Для расчёта эффективной функциональной дозы биоэлемента из разных химических веществ может быть дополнительно дифференцирован средний коэффициент усвояемости.

Литература и примечания:

[1] Медведский В.А., Базылев М.В., Большакова Л.П., Мунаяр Х.Ф. Биологические основы минерального питания сельскохозяйственной птицы // Биологические науки. – 2016 г. – №2. – С. 93-108.

[2] Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных

животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное // Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. – Москва. 2003. – 456 с.

[3] Тераевич А.С., Полянская И.С., Симанова И.Н., Бадеева О.В. Кормовая добавка для КРС на основе дрожжевого белка, обогащенная биоэлементами кальциевой группы // Электронный научный журнал. – 2016. – № 1 (4). – С. 59-67.

[4] Тераевич А.С., Полянская И.С. Биоэлементы для птиц несушек // Актуальные вопросы современной науки. – 2015. – С. 13.

[5] Тераевич А.С. Биоэлементы для молочных коров [Текст]/ А.С. Тераевич А.С., И.Н. Симанова, О.В. Бадеева, И.С. Полянская. // Научные труды SWorld. – 2015. – Т. 17. – № 2. – С. 15-21.

[6] Полянская И.С. Новая классификация биоэлементов в биоэлементологии // Молочнохозяйственный вестник. – 2014. – № 1 (13). – С. 34-42.

© С.В. Бутусова, Е.Ю. Неронова, 2017

*И.А. Скоркина,
д.с.-х.н.,
Е.А. Логунов,
магистрант,
Е.О. Хизова,
магистрант,
e-mail: iaskorkina@mail.ru,
Мичуринский государственный
аграрный университет,
г. Мичуринск*

**СОСТАВ И СВОЙСТВА МОЛОКА КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ НА
ТЕРРИТОРИИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**THE COMPOSITION AND PROPERTIES OF MILK OF
CATTLE OF RED-MOTLEY BREED IN THE TERRITORY
OF THE TAMBOV REGION**

Аннотация: в статье приведены результаты исследований содержания питательных веществ в молоке коров за 305 дней первой лактации; показатели плотности и кислотности молока, по которым можно судить о натуральности продукта, а также аминокислотный состав молока коров красно-пестрой породы различных линий быков отечественной и импортной селекции.

Ключевые слова: линия, белки, красно-пестрая порода, сахар, минеральные вещества.

Annotation: the article presents the results of studies of nutrient content in cow milk in 305 days of first lactation; density and acidity of milk by which to judge the naturalness of the product, as well as the amino acid composition of milk of cows of red-motley breed of different lines of bulls domestic and imported.

Keywords: line, squirrels, red-spotted breed, sugar, and minerals.

В соответствии с Государственной программой на 2013-2020 годы подпрограмма «Развитие отрасли животноводства,

переработки и реализации продукции животноводства» предусматривает увеличение объемов производства молока до 36 млн.т, а потребление на душу населения до 258кг. Решение этой задачи решается за счет породного обновления животных, стабилизации поголовья, увеличения продуктивности и улучшения качества продукции.

Каждая порода, как установлено многочисленными исследованиями обладает специфическим, только ей свойственным обменом веществ, который имеет генетическую детерминацию [3, 4].

При скрещивании различных линий быков отечественной и импортной селекции большой интерес представляют физико-химические и технологические исследования молока. Исследования проведены в ФГУ ППЗ «Пригородный» Тамбовской области на коровах красно-пестрой породы импортной и отечественной селекции.

В наших исследованиях сухое молоко, СОМО и калорийность являются также итоговыми показателями молока, так как сухое вещество молока включает все компоненты, определяющие его общие питательные и технологические свойства. В связи с этим, при оценке качества молока подопытных животных, определение сухого вещества является важным и необходимым показателем (табл.1).

Анализ таблицы свидетельствует о том, что по среднему содержанию СОМО и сухих веществ в молоке коров представленных линий на первом месте животные линии Рефлекшн Соверинг 198988 400,1 и 569,3кг соответственно. На втором месте животные линии Силинг Трайджун Рокита 252803 – 392,8 и 560,8 кг.

На последнем месте по данным показателям оказались животные линии Кристалла 2794 – 310,9 и 456,8кг, что соответственно на 80,2 и 112,5кг меньше, чем у животных линии Рефлекшн Соверинг 198988 ($p \geq 0,01$).

В наших исследованиях содержание сухих веществ и СОМО во всех группах находились в пределах физиологической нормы.

По питательности наилучшие показатели отмечены у коров линии Рефлекшн Соверинг 198988. Питательность 1кг

молока, полученного, от коров линии Рефлекшн Соверинг 198988 составило 718 ккал. Несколько ниже наблюдается питательность у коров линии Кустанай 329 – 695 ккал. На третьем месте питательность молока у коров линии В. Адмирал Бэк Лэд 697789 – 691 ккал. В группе коров линии Кристалла 2794 получена наименьшая питательность 1кг молока – 653 ккал, что на 65 ккал меньше, чем у коров линии Рефлекшн Соверинг 198988 ($p \geq 0,01$).

Аналогичная закономерность просматривается и по питательности всего удоя, полученного за 305 дней лактации.

К одним из важнейших биохимических и физических свойств молока относятся плотность и кислотность, по которым можно судить о натуральности продукта.

Таблица 1 – Содержание питательных веществ в молоке коров за 305 дней первой лактации

Группы животных	n	Удой за 305 дней, кг	СОМО, кг	Сухих веществ, кг	Питательность	
					1кг молока, ккал	всего удоя за 305 дней, тыс. ккал
1 группа	10	4342 ± 38	400,1 ± 14,9	569,3 ± 19,9	718	3117
2 группа	10	4291 ± 41	392,8 ± 15,0	560,8 ± 20,7	689	2956
3 группа	10	4208 ± 53	362,5 ± 17,1	521,2 ± 23,1	691	2907
4 группа	10	3972 ± 37	348,3 ± 22,6	488,5 ± 32,7	695	2760
5 группа	10	3671 ± 28	310,9 ± 20,8	456,8 ± 30,6	653	2397

Плотность молока является довольно стабильным показателем, и ее понижение может служить сигналом резкого ухудшения кормления животных и фальсификации молока. Показатели плотности молока у коров должны соответствовать требованиям стандарта на заготавливаемое молоко (табл. 2).

Таблица 2 – Плотность и кислотность молока коров за 305 дней первой лактации

Группы животных	n	Плотность		Титруемая кислотность		Активная кислотность (pH)	
		в среднем за 305 дней лактации					
		М ± m	Cv	М ± ш	Cv	М ± m	Cv
1 группа	10	30,53 ± 0,18	2,2	18,75 ± 0,15	3,5	6,41 ± 0,02	0,61
2 группа	10	30,31 ± 0,10	1,6	18,50 ± 0,16	3,4	6,36 ± 0,02	0,59
3 группа	10	29,86 ± 0,15	1,2	18,42 ± 0,22	3,9	6,40 ± 0,01	0,61
4 группа	10	30,10 ± 0,16	2,0	18,36 ± 0,23	5,1	6,37 ± 0,01	0,85
5 группа	10	29,90 ± 0,21	1,3	18,21 ± 0,24	3,7	6,38 ± 0,02	0,51

Исследования показали, что плотность молока у коров всех опытных групп – как импортного, так и отечественного происхождения была практически одинаковой, они колебались от 29,86 до 30,53 °А.

Однако следует отметить, что наибольшая плотность молока у коров линии Рефлекшн Соверинг 198988 – 30,53, что на 0,67°А больше по сравнению молоком полученным от коров линии В. Адмирал Бэк Лэд 697789, у которых получен наименьший показатель. Остальные группы по данному показателю занимали промежуточное положение.

Кислотность является основным показателем, характеризующим свежесть молока и пригодность его к переработке. По ее величине можно судить о санитарном состоянии молочных ферм и технологии доения. Загрязнение молока вызывает ускоренное размножение в нем молочнокислых бактерий вследствие брожения молочного сахара и повышения кислотности.

Ряд авторов считают, что невозможно получить масло хорошего качества, если кислотность выше 21 °Т [1, 2].

В наших исследованиях мы определяли как титруемую,

так и активную кислотность. Активная кислотность выражается величиной рН и колеблется от 6,3 до 6,9, что говорит о слабокислой реакции молока и в нашем опыте показатель активной кислотности у всех животных находился в пределах нормы и существенной разницы в показателях кислотности не обнаружено.

Чем выше кислотность молока, тем быстрее оно свертывается. Горбатова К.К. (1980) отмечает, что при низкой кислотности образуется не плотный сгусток, из которого получается сыр крошливой консистенции.

Наши данные указывают на то, что наибольшую титруемую кислотность молока имели животные линии Рефлекшн Соверинг 198988 – 18,75 °Т, что не достоверно больше на 0,54 °Т, чем у животных линии Кристалл 2794, у которых получен наименьший результат.

Таблица 3 – Аминокислотный состав молока коров-первотелок (мг/100 г)

Показатели биохимической ценности аминокислот	Группы животных				
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	5 группа
Лизин	200,8 ± 1,4	204,4 ± 1,4	204,6 ± 1,2	199,5 ± 1,8	193,2 ± 1,7
Цистин	99,4 ± 1,1	97,5 ± 1,0	94,6 ± 1,3	95,9 ± 1,8	86,2 ± 1,7
Аргинин	104,3 ± 1,8	104,6 ± 2,2	104,8 ± 1,6	103,5 ± 1,3	99,3 ± 1,5
Лейцин	213,8 ± 2,0	209,5 ± 1,8	211,4 ± 0,9	210,2 ± 2,6	198,7 ± 2,1
Фенилаланин	107,3 ± 1,7	105,9 ± 2,0	102,6 ± 1,7	104,5 ± 2,3	97,7 ± 1,1
Треонин	105,6 ± 3,5	99,1 ± 2,8	96,7 ± 1,8	96,7 ± 2,9	91,5 ± 3,9
Валин	138,9 ± 3,2	138,5 ± 2,4	134,2 ± 2,7	135,9 ± 1,5	126,2 ± 1,5
Гистидин	98,3 ± 2,6	97,5 ± 1,9	96,5 ± 2,6	96,8 ± 1,7	88,9 ± 3,8

Сумма незам. аминокислот	1088,4 ± 2,2	1057,0 ± 2,3	1045,4 ± 1,9	1043,0 ± 2,1	981,7 ± 1,4
Аланин	103,3 ± 2,1	96,8 ± 1,5	94,6 ± 1,7	94,8 ± 1,5	93,8 ± 1,0
Аспаргиновая	185,4 ± 1,7	169,3 ± 2,5	163,9 ± 1,3	168,4 ± 2,6	154,4 ± 3,2
Глутоминовая	500,2 ± 1,7	499,5 ± 1,6	507,9 ± 1,2	503,8 ± 1,8	418,1 ± 1,8
Пролин	259,1 ± 1,1	257,8 ± 2,6	252,5 ± 1,6	247,8 ± 1,5	222,0 ± 4,1
Глицин	54,6 ± 1,4	47,6 ± 3,2	48,5 ± 1,8	47,6 ± 2,5	43,1 ± 2,4
Тирозин	129,6 ± 1,2	125,1 ± 3,6	120,6 ± 4,0	118,6 ± 2,7	115,1 ± 1,7
Серин	136,3 ± 1,7	134,6 ± 4,2	129,5 ± 2,3	124,8 ± 2,3	117,5 ± 2,2
Сумма замен. аминокислот	1368,5 ± 1,5	1330,7 ± 2,6	1317,5 ± 2,2	1305,8 ± 2,0	1164,0 ± 1,2
Сумма всех аминокислот	2456,9 ± 1,9	2387,7 ± 2,3	2362,9 ± 1,9	2348,8 ± 2,2	2145,7 ± 1,3

Однако следует отметить, что в молоке всех исследуемых групп титруемая кислотность в пределах нормы от 18,21 до 18,75 °Т.

В заключении о составе и физико-химических свойствах молока следует отметить, что молоко с разным генотипом всех подопытных групп является полноценным по всем показателям его состава и пригодно для потребления в цельном виде и для выработки любых молочных продуктов.

Таким образом, можно считать, что из молока, взятого нами на исследование, возможно получить масло хорошего качества, так как все показатели находятся в тех пределах, которые были указаны К.К. Горбатовой, 1980 (16 °Т – 21 °Т).

Важнейшим компонентом молока является его аминокислотный состав. Поэтому, его качественный и количественный состав имеет исключительно важное значение (табл. 3).

Из данных таблицы следует, что повышенное содержание

незаменимых аминокислот отмечается в молоке коров линии Рефлекшн Соверинг 198988 – 1088,4 мг/100 г. Незначительно им уступают животные линии Силинг Трайджун Рокита 252803 – 1057,0 мг/100 г.

Содержание незаменимых аминокислот в молоке коров линии В. Адмирал Бэк Лэд 697789 и Кустанай 329 было практически одинаковым – 1045,4 и 1043,0 мг/100 г соответственно.

Наименьшее значение суммы незаменимых аминокислот отмечено в молоке коров линии Кристалл 2794, что достоверно на 106,7 мг/100 г больше по сравнению с молоком коров линии Рефлекшн Соверинг 198988 ($p \geq 0,01$).

Аналогичная закономерность просматривается и по сумме заменимых аминокислот.

Обобщение приведенных в таблице 3 данных позволяет констатировать, что линии быков импортной селекции имеют повышенное содержание незаменимых и заменимых аминокислот молока, что указывает на повышенную его биологическую ценность по сравнению с молоком коров отечественных линий.

Таким образом, исследования состава молока показали, что молоко коров всех без исключения групп обеспечивало высокий выход молочной продукции. Причем потомство импортного происхождения – Рефлекшн Соверинг 198988 и животные отечественного происхождения – Кустанай 329 отличались наиболее лучшими показателями по изучаемым показателям. Использование в селекционной работе семя быков импортной селекции линии Рефлекшн Соверинг 198988 и быков отечественной селекции линии Кустанай 329 позволит поднять на более высокий уровень селекционно-племенную работу для увеличения удоев и качественных показателей молока с новой красно-пестрой породой скота в условиях Тамбовской области.

Литература и примечания:

[1] Горбатова К.К. Процессы сычужного свертывания молока. Биохимия молока и молочных продуктов. М. 1980. с. 190 – 197.

[2] Барабанщиков Н.В. Качество молока и молочных

продуктов. М. Колос. 1980. 225с.

[3] Ламонов С.А. Технологические свойства молока чистопородных и улучшенных симментальских коров. Ж. Зоотехния. 2009. № 6. с. 21-22.

[4] Скоркина И.А., Негреева А.Н., Родюкова Е.В. Свойства молока коров разного генотипа Ж. Молочная промышленность. 2007. № 2. с.24.

© И.А. Скоркина, Е.А. Логунов, Е.О. Хизова, 2017

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

В.А. Чернов,

К.и.Н., С.Н.С.,

e-mail: vl.af.chernov@mail.ru,

ДВГУПС,

г. Хабаровск

КАРАВАН-САРАЙ КАК ОСНОВНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СФЕРЫ ГОСТЕПРИИМСТВА И ТОРГОВЛИ

CARAVANSERAI AS THE MAIN HOSPITALITY SERVICES INSTITUTIONS AND TRADE

Аннотация: данная статья раскрывает значение караван-сараев на южных границах Российской империи и других государств Средней и Центральной Азии. Подробно описано устройство городских и путевых караван-сараев.

Ключевые слова: Тифлис, караван-сарай, Ташкент, Персия, купцы

Annotation: This article reveals the importance of caravanserais on the southern borders of the Russian Empire and other countries of Middle and Central Asia. It described in detail how to construct urban and roadside caravanserais

Keywords: Tiflis, Caravanserai, Tashkent, Persia, the merchants

Караван-сарай возникали на торговых, как правило, караванных, путях. Наибольшее их количество было в Тифлисе, Ташкенте, Бухаре и других закавказских и азиатских городах.

Тифлис являлся главнейшим пунктом торговли между Россией, Европой и Персией, Турцией, через который проходило бесчисленное количество караванов с всевозможными товарами, отсюда же товары расходились и по всему кавказскому региону. Если к 1830 г. в Тифлисе при 14 постоянных дворах было только 5 караван-сараев [2, с. 144], то уже в середине XIX в. их было 13. Эти заведения, являясь, в

первую очередь, оптовыми складами, вместе с тем выполняли функции постоянных дворов, и даже гостиниц. Поэтому строились они в два–три этажа с лавками, комнатами для приезжих, галереями, подвалами, конюшнями и обширным двором. Тифлиские караван-сарай, сохраняя всю оригинальность восточных, имели ещё особый род разных дельцов: всевозможных писателей и писарей, советников по разным делам, всевозможных судей, тех, кто брался за разрешение различных вопросов для приезжих купцов и торговцев [8].

Одним из самых известных тифлиских был караван-сарай Арцруни. Огромное здание в три этажа было построено в 1818 г. в оружейном ряду около Сионского собора с превосходным бассейном во дворе и подвалами для складирования товаров. В верхнем этаже размещались 33 комнаты для приезжих, в среднем – 25 лавок и магазинов, в нижнем – 24 малых и 1 большой подвал для товаров. Торговля здесь производилась как оптом, так и в розницу. Кроме того, здесь нанимали помещения 11 мастеровых, изготавливавших обувь и одежды. Самое знаменательное событие в истории этого караван-сарая произошло 27 сентября 1850 г., когда тифлисское купечество принимало в этих великолепно убранных в восточном вкусе комнатах Государя Наследника российского престола.

Сведения об остальных тифлиских караван-сараях сведены в таблицу:

Караван-сарай (год постройки)	номе- ров	лавок	подвалов	мастерских	винных погребов
Арцруни (1818)	33	25	25	11	-
Грузинских Царевичей	62	30	2	15	-
князей Бебутовых	18	12	12	-	-
Херодинова (1840)	29	8	2	-	-
князя Корхмаза Меликова (1828)	12	5	3	1	2
Шадинова (1841)	27	11	2	-	-
Зубалова и Тер- Мосесова (1843)	71	10	-	-	1

Караван-сарай (год постройки)	номе- ров	лавок	подвалов	мастерских	винных погребов
Саркисова (1820)	30	73	1	-	-
Сараджева (1823)	18	5	9	4	-
Шиюева (1838)	14	7	-	1	2 кофейни
Мириманова (1838)	2	2	2	1	-
Армянского Ванкского собора (1820)	?	-	-	24	-
Тамамшева (1850)	6	162	27	-	-

В некоторых караван-сараях приезжие хранили товар у себя в комнате, там же и торговали. Самым большим был караван-сарай Г.И. Тамамшева, построенный в 4 этажа. В нём помимо многочисленных лавочек и магазинов на 3-м этаже разместился театр с сопутствующими помещениями: буфетом, фойе, галереями и библиотекой армянских книг [3].

Наибольшее же количество караван-сараев по данным справочников в Грузино-Имеритинской губернии было в наиболее удачно расположившимся на торговых путях Александрополе – 17 [4, с. 73].

Система караван-сараев была хорошо развита в Туркестанском крае. В Ташкенте, главном городе Кокании, было 12 двухярусных каменных сараев, из которых 4 принадлежали местным купцам, 2 русским, 2 кашгарским, 2 бухарским и пр. В Ташкенте было принято называть их по национальности владельца: Уркандж-сарай, Кызылбаш-сарай (персидский), Урус-сарай (русский), Нугай-сарай (Татарский), Кашкар-сарай и Чюрчют-сарай (китайский) [6]. В соседней Бухарии основными торговыми городами были Самарканд, имевший 3 караван-сарая и Бухара, насчитывавшая 10 караван-сараев для купечества, приезжавшего из Индии, Кабула, Кокании, Персии, России, из сопредельных стран и внутренних городов Бухарии [5].

Городские караван-сарай предназначались для размещения купцов и других приезжих, гужевого транспорта,

складирования товаров, оптовой и розничной торговли, здесь же зачастую находились и всевозможные мастерские и ремесленники. Устройство городского караван-сарая в странах Средней и Центральной Азии несколько отличалось от закавказских и заключалось в следующем. Как правило, это было одно из лучших общественных зданий. Строились они в основном четырёхугольными из кирпича в два этажа. Двор был вымощен камнем или кирпичом и обсаживался деревьями в одну аллею. С одной стороны находился большой каменный бассейн с водой для обитателей караван-сарая и базара, возле которого он располагался. С другой стороны двора устраивалась платформа для молитвы, на которой со стороны Мекки устанавливался большой камень с полукруглой нишей, куда должен был обращаться молящийся. Длина двора достигала пятидесяти метров, а ширина – тридцати. Входы в караван-сарай находились посередине каждой стороны, эти высокие порталы украшали арабесками и имели стрельчатые своды, по подобию мечетей и дворцов. Возле входов или в углах караван-сараев находились лестницы для подъёма на верхний этаж, окружённый галереей. Комнаты находились в углублении арки, двери делались прямоугольными, над которыми для освещения делалось полукруглое окно.

Строились и восьмиугольные караван-сарай с восьмиугольным бассейном. Так как они были закрыты сводами, то в летнее время это спасало от жары. В городских караван-сараях нижние комнаты часто служили конторой купца и запирались на ночь деревянными ставнями, в верхних комнатах размещались магазины и помещения самого купца. Иногда в караван-сараях вместо купцов с товаром, размещались красильни, мастера золотых и серебряных дел, живописцы и другие ремесленники. Шума и здесь было значительно меньше чем на базарах, так как торговля производилась преимущественно оптовая. Назывались караван-сарай по имени владельца, продаваемому товару или принадлежности остановившихся в нём торговцев к какому-нибудь народу или городу.

Например, на Тебризском базаре (Персия) находилось до 35 караван-сараев, лучшие из них по двум сторонам базара

принадлежали богачу Сеид-Хюсейну. В большем из них располагалось 136 магазинов и лавок в два этажа, посреди двора был устроен восьмиугольный бассейн с фонтаном в 9 трубок, по обе стороны бассейна находились две аллеи с двумя платформами. Отличным был и караван-сарай хаджи Шейх Казема [1, с. 70].

Путевые караван-сарай, которые находились на торговых путях за пределами городов, имели своей целью дать защиту и приют странникам, купцам, торговцам вместе с караваном, поэтому имели отличие в архитектуре от городских караван-сараяв. Они строились кирпичными и всегда представляли собой довольно большое четырехугольное здание, по углам которого иногда располагались круглые башни, так что придорожный караван-сарай был похож на крепость, где можно было удобно защищаться в случае нападения разбойников. Снаружи по фасаду выводились фальшивые арки. Выход всех помещений осуществлялся во двор, нижний ярус предназначался для скота, а верхний для путешественников. Деревянных полотен у дверей не делалось, так как караван-сарай не имели окон. Важные путешественники располагались в роскошно отделанных комнатах в самом верхнем третьем ярусе. Караван-сарай победнее строились в один ярус, конюшни в них находились по углам, а комнаты между ними. Были и совсем простые придорожные сарай, в которых вместо комнат были только ниши, выходящие во двор. Эти караван-сарай имели ворота, которые на ночь запирались [7, с. 104]. У всех караван-сараяв был вход на кровлю для наблюдения за окрестностями или для совершения молитв. Строились караван-сарай чаще всего на расстоянии одного дневного перехода в месте нахождения воды, для чего посреди двора всегда сооружался колодец.

Таким образом караван-сарай выполняли большую роль в жизни закавказских и среднеазиатских стран. Если для путевых караван-сараяв основным предназначением было дать кров, воду и защиту путникам и караванам торговцев от нападения разбойников, то городские выполняли и другие функции, такие как размещение (гостиничные услуги), хранение товара, оптовая и розничная торговля, предоставление места для ремесленников,

кустарей, портных и других мелких производителей, предприятия питания, сфера развлечения и пр.

Литература и примечания:

[1] Березин И. Путешествие по Северной Персии. – Казань : Университетская тип-я, 1852.

[2] Евецкий, О. Статистическое описание Закавказского края. В 2 ч. – СПб., 1835. – 308 с.

[3] Евлахов, И.И. Тифлиские караван-сарай // Записки Кавказского отдела Императорского Русского географического общества. – Тифлис, 1852. – С. 167-183.

[4] Кавказский календарь на 1866 год. – Тифлис, 1865. – 491 с.

[5] Марлинский, А. Кавказские очерки // Библиотека для чтения. Т. 6. – СПб., 1834. – С. 17-54.

[6] Показание сибирского казака Максимова о Коканском Владении // Вестник ИРГО. 1860. – Ч. 28. СПб, 1860.

[7] Чернов, В.А. История отечественного гостеприимства (IX в. – 1917 г.) : учеб. пособие / В.А. Чернов. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2016. – 135 с.

[8] Чернов, В.А. Средства размещения на торговых путях и почтовых трактах Юга Российской Империи // Развитие туризма на Юге России: материалы Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, специалистов и преподавателей, г. Шахты, 22-24 сент. 2011 г. / редкол. : Т.В. Шевцова [и др.]. – Шахты : ФГБОУ ВПО «ЮРГУЭС», 2012. – С. 33-35.

© В.А. Чернов, 2017

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.В. Громадина,
магистрант 2 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: gromadina199@mail.ru,
науч. рук.: **Е.В. Алексеева,**
к.э.н., доц.,
РГЭУ «РИНХ»,
г. Ростов-на-Дону

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Аннотация: в статье рассматривается сущность финансовых потоков и особенности их учета в бюджетных учреждениях.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, бюджетные учреждения, финансовые потоки

Abstract: the article examines the nature of financial flows and features of their accounting in budgetary institutions.

Keywords: accounting, budgetary institutions, financial flows

В настоящее время одним из важнейших условий существования любых предприятий, вне зависимости от форм собственности является обеспечение финансовыми средствами своей финансовой хозяйственной деятельности. Это одинаково актуально как для коммерческих организаций, так и для бюджетных учреждений. В этих условиях возрастает значение бухгалтерского учета финансовых потоков в бюджетных учреждениях.

Бухгалтерский учет является основополагающим управленческим звеном для бюджетных учреждений. Он способствует устранению уклонений от положенных норм. Под бухучетом в организациях бюджетной принадлежности подразумевается системный учет всех операций с бюджетным капиталом.

Прежде чем рассматривать особенности бухгалтерского учета финансовых потоков в бюджетных учреждениях, необходимо рассмотреть сущность бюджетных учреждений и финансовых потоков.

К бюджетным относятся учреждения основная деятельность которых полностью или частично финансируется за счет средств бюджета на основе смет доходов и расходов. Обязательным условием является открытие финансирования по смете ведения бухгалтерского учета и отчетности в порядке, предусмотренном для бюджетных организаций.[3]

Отнесение организаций к бюджетным определяется уставом, учредительными документами, а также соответствующим финансовым органом.

Особенностью бюджетных учреждений является взаимоотношения с финансово – кредитными учреждениями. Бюджетные организации не имеют право самостоятельно заключать договор с банками для открытия счета. Все средства организации перечисляются на единый счет федерального казначейства, с которым работают специализированные банки. Казначейство в свою очередь получает от банков подтверждение всех расчетных документов и выписки по счетам

Главное управление федерального казначейства организует и осуществляет сводный, систематический, полный и стандартизированный учет операций по движению средств бюджета РФ и субъектов РФ, государственных внебюджетных фондов и внебюджетных средств на счетах казначейства, разрабатывает и утверждает методологические и инструктивные материалы, устанавливает порядок ведения учета и составления отчетности, исполнения смет расходов бюджетных учреждений.

В качестве источника предоставления бюджетных средств выступает государственный орган РФ, субъект РФ либо территориальные органы самоуправления, обладающие соответственным правом по действующему законодательству. Финансироваться государством вправе государственные организации и учреждения прочих форм собственности, располагающие правом на подобное обеспечение. Адресоваться средства из бюджета могут на разнообразные цели. Например, это может быть финансирование безвозмездного типа на

текущие расходы либо деньги на уплату заказанных государством или муниципалитетом услуг. При бюджетном финансировании организации бухгалтер обязан знать, каким образом квалифицировать поступившие средства и как их учитывать. Для правильного отображения полученных денег требуется определение характера средств. [2]

В свою очередь финансовые потоки представляют собой движение финансовых средств, которые выступают, как логистическая система финансово-экономических отношений в процессе продвижения товарно-материальных и нематериальных ценностей (услуги, оборотные средства, нематериальные активы и т.п.). Это целевое целенаправленное распределение финансовых ресурсов в логистической финансовой системе организации.

Процесс движения финансовых средств в бюджетной организации, представлены в виде движения (поступление и выбытие) финансовых средств, в реальном времени в процессе финансово-хозяйственной деятельности организации за определенный срок. [5]

В целом схема движения финансовых потоков в бюджетном учреждении может быть представлена следующим образом (рис. 1).

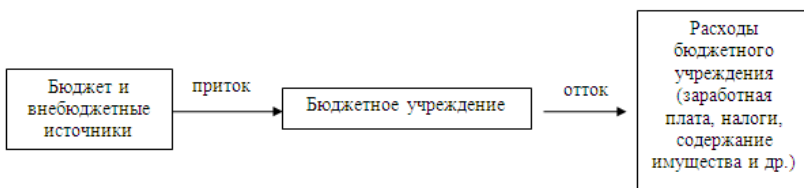


Рисунок 1 – Схема движения финансовых потоков в бюджетных организациях

Поступления финансовых средств обеспечивается как из бюджета (федерального, регионального, местного), так и из внебюджетных источников. В свою очередь отток денежных средств осуществляется в рамках расходов на заработную плату, налоги, содержание имущества, расчеты с внебюджетными фондами и т.д.

Финансовый поток представляется как процесс, включающий в себя определенные последовательные этапы: анализ, планирования долгосрочного и краткосрочного финансирования, учет движения финансовых средств, а так же определение приемлемого уровня остатков финансовых средств на расчетном счете и составление бюджета финансовых средств.

Финансовые средства – это финансовые активы организации, находятся в составе оборотных средств, в результате поступления и выбытия.

Особенности бухгалтерского учета финансовых потоков в учреждениях непроизводственной формы определяются законодательством о бюджетном устройстве и бюджетном процессе, и другими нормативными документами, содержащими указания по учету и отражению в балансе операций учреждений и организаций, состоящих на бюджете в различных сферах их деятельности.

К специфическим особенностям бухгалтерского учета финансовых потоков в учреждениях можно отнести:

- контроль составления и исполнения плана финансово-хозяйственной деятельности;
- выведение в учете кассовых и фактических расходов;
- организацию учета в разрезе статей бюджетной классификации;
- строгое соответствие учета и отчетности требованиям нормативных документов;
- отраслевую специфику учета.

Основные задачи бухгалтерского учета финансовых потоков в учреждениях сводятся к следующим:[4]

1. Организация бухгалтерского учета в соответствии с действующими нормативными актами.

2. Использование передовых форм и методов бухгалтерского учета в обработке информации на базе широкого применения современной вычислительной техники.

3. Осуществление предварительного контроля за своевременным правильным оформлением документов и законностью совершаемых операций.

4. Формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении,

необходимой внутренним и внешним пользователям.

5. Предотвращение отрицательного результата хозяйственной деятельности и образование резервов для обеспечения финансовой устойчивости.

6. Точное утверждение и целевое использование бюджета.

Ответственность за соблюдение правил бюджетной дисциплины и правильную организацию бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях несут руководитель учреждения и главный бухгалтер.

В целом в бюджетных организациях применяется форма учета, определенная Единым планом счетов бухгалтерского учета для государственных учреждений и Инструкции по его применению. Данный норматив определяет принципы по учету имущества и обязательств для бюджетных организаций, а также порядок отображения хозопераций.

Бухучет финансовых потоков осуществляется посредством методов двойной записи. Счета учета должно включать в рабочий план счетов субъекта учета. Они должны быть взаимосвязаны между собой. Разработка и утверждение рабочего плана осуществляются на базе соответственного Плана счетов и сопутствующей Инструкции.

Рабочий план счетов утверждается в составе учетной политики организации обособленным приложением либо в виде локального акта. В процессе ведения бюджетного учета употребляется метод начисления, то есть все операционные итоги признаются исключительно по факту их свершения.

Аналитику финансовых потоков проводят на основе отчета о движении денежных средств и отчета о финансовых результатах. Эти формы отчета предназначены для коммерческих организаций и не входят в состав регламентированных отчетов для бюджетных организаций.

Информационную базу для проведения бухгалтерского учета финансовых потоков в бюджетной организации может составлять несколько основных источников: баланс об исполнении бюджета государственного (муниципального) учреждения (форма по ОКУД 0503730), отчет о движении денежных (форма по ОКУД 0503723), отчет о финансовых результатах деятельности (форма по ОКУД 0503721), отчет об

исполнении учреждением плана его финансово-хозяйственной деятельности (форма по ОКУД 0503737), сведения об остатках денежных средств учреждения (форма по ОКУД 0503779). При недостаточном объеме информации, для проведения анализа, возможно, использовать так же и другие формы отчетности бюджетных учреждений, согласно приказа Минфина РФ от 28 декабря 2010 года № 191 н [1].

Таким образом, бухгалтерский учет финансовых потоков в бюджетных учреждениях обладает специфичными отличиями. К таковым, в частности, причисляются: организация учета на основании статей бюджетной классификации; контролирование реализации сметы расходов; разделение фактических расходов и кассовых; отличия учета по отраслям.

Литература и примечания:

[1] Приказ Минфина России от 28.12.2010 N 191н (ред. от 16.11.2016) "Об утверждении Инструкции о порядке составления и представления годовой, квартальной и месячной отчетности об исполнении бюджетов бюджетной системы Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2011 N 19693)

[2] Рудая А.Г., Осипов А.И. Особенности ведения бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях// Теоретические и прикладные аспекты современной науки. № 5, 2014. – С. 156-158

[3] Васюткина Л.В., Погорельцева Е.С. Основные положения организации бухгалтерского учета бюджетных учреждений// Актуальные проблемы учета, анализа и аудита в социальной сфере. сборник научных работ студентов, аспирантов и профессорско-препод. состава. 2016. – С. 16-22.

[4] Вейнбендер Т.Л. Особенности бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях. – Тюмень: ТГНУ, 2015. – 61 с.

[5] Шевченко О. «Место бюджета движения денежных средств в системе управления организацией», [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://iteam.ru/publications/finances/section_11/article_604, свободный.

*А.С. Егоров,
студент 4 курса
напр. «Управление персоналом»,
e-mail: egorov947cac@mail.ru,
науч. рук.: Н.Г. Трегулова,
к.э.н., доц.,
ИСОиП (филиал) ДГТУ,
г. Шахты*

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

WAYS OF IMPROVEMENT PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEMS OF MUNICIPAL SERVICE

Аннотация: данная статья посвящена поиску путей совершенствования системы управления персоналом муниципальной службы, её компонентному наполнению, в частности, предлагается развитие института наставничества как эффективного инструмента передачи знаний о должностных обязанностях муниципальных служащих, зоне ответственности, корпоративных ценностях и традициях.

Ключевые слова: персонал, муниципальная служба, управление, наставничество, система

Annotation: This article is devoted to search of ways of improvement of a personnel management system of municipal service, in particular, development of institute of mentoring as effective instrument of transfer of knowledge about functions of municipal employees, a responsibility zone, corporate values and traditions is offered to its component filling.

Keywords: personnel, municipal service, management, mentoring, system

В современных условиях совершенствование системы управления персоналом муниципальной службы является приоритетной задачей деятельности органов местного

самоуправления и подразумевает наличие квалифицированных кадров, функционирующих в рамках действующего законодательства и в интересах отдельных граждан и общества в целом.

Деятельность муниципальной службы в России регулируется принятым 2 марта 2007 года Федеральным законом № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» в редакции от 30 июня 2016 года.

Согласно статье 2 данного закона муниципальная служба – профессиональная деятельность граждан, которая осуществляется на постоянной основе на должностях муниципальной службы, замещаемых путем заключения трудового договора (контракта) [1].

Должности муниципальной службы классифицируются на высшие, главные, ведущие, старшие и младшие и занимать их могут представители властных полномочий на определённой территории, то есть муниципальные служащие.

Муниципальным служащим является гражданин, достигший 18 лет, выполняющий обязанности по должности муниципальной службы и получающий денежное вознаграждение из средств местного бюджета.

Таким образом, вся структура временно и постоянно муниципальных служащих составляет персонал муниципальной службы, для функционирования которого необходим чёткий и отлаженный механизм управления [3].

Управление персоналом муниципальной службы представляет собой сложную систему, в состав которой входят следующие компоненты:

- организационная составляющая;
- нормативно-правовая составляющая;
- информационная составляющая;
- кадровая составляющая;
- методологическая составляющая.

Управление персоналом муниципальной службы как система предполагает наличие управляемого объекта и управляющего субъекта, от которого зависит результативность деятельности объекта, то есть муниципальных служащих [2, с. 87].

Система управления персоналом муниципальной службы и её компоненты выполняют ряд функций, непосредственно связанных с этой сферой деятельности, а именно:

- общие: планирование и прогнозирование, организация, координация и мониторинг;
- специфические: административная, информационно-аналитическая, распорядительная, социальная, функция оценки и мотивации [4].

Одним из кадровых путей совершенствования управления персоналом муниципальной службы может стать развитие института наставничества.

Наставничество – это уникальный способ передачи накопленного опыта муниципальным служащим, ценностей и морали организационной культуры. Таким образом, следует выделить две основных цели внедрения данного мероприятия:

- профессиональное развитие: передача знаний, навыков, помощь в освоении нового опыта, стимулирование;
- социокультурная адаптация: трансляция организационной культуры, ценностей, норм и правил.

Вот почему в современных вузах для повышения нравственности будущих специалистов вводится ряд этических дисциплин. Усвоение ими в процессе профессиональной подготовки этических норм и правил деятельности, позволяет повысить качество подготовки специалистов [6].

Управление персоналом муниципальной службы через институт наставничества является многоступенчатым процессом, который включает в себя четыре принципиальных этапа.

Подготовительный этап – первый этап – включает в себя комплекс мероприятий, направленных на подготовку рабочего места и необходимого оборудования для нового работника с момента согласования приема или перевода кандидата на должность. На этом этапе предполагается составление наставником заявки для вновь принятого муниципального служащего, предоставляется необходимое оборудование, планируется график встреч с новым работником.

Организационный этап – второй этап – подразумевает первичное информирование нового служащего об органе

муниципального образования и знакомство с коллегами. На протяжении этого этапа осуществляется проверка степени готовности рабочего места нового работника; выдача трудового договора, организация знакомства нового работника со всеми необходимыми документами при приеме на работу и предоставление направлений на инструктажи.

Этап сопровождения – третий этап – представляет собой осуществление мероприятий, направленных на быстрое и эффективное вхождение нового муниципального служащего в должность, достижение им положительных результатов работы и социальная адаптация. Этот этап подразумевает консультирование, разъяснение профессиональных вопросов, оказание организационной, информационной, профессиональной и психологической поддержки.

Этап оценки является завершающим и состоит в подведении результатов работы нового работника и наставника в течение периода адаптации. При этом применяется комплексный подход, сочетающий в себе подведение итогов совместной работы наставника и муниципального служащего, анкетирование нового работника и заполнение листа оценки наставника.

Оценка степени продуктивности предложенного мероприятия – внедрения института наставничества в систему управления персоналом муниципальной службы возможна путем выявления определенных эффектов от этого внедрения, в частности, к подобным эффектам относятся:

- повышение качества обучения муниципальных служащих;
- снижение текучести кадров муниципальной службы;
- сокращение времени на адаптацию муниципальных служащих;
- формирование управленческой культуры;
- повышение эффективности работы муниципальных служащих [5].

Таким образом, институт наставничества в муниципальной службе можно определить как эффективный инструмент передачи знаний о должностных обязанностях муниципальных служащих, зоне ответственности,

корпоративных ценностях и традициях.

Литература и примечания:

[1] Федеральный закон от 02.03.2007 г. 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66530/ (дата обращения: 12.12.2016 г.) – Заглавие с экрана.

[2] Маслов В.М. Управление персоналом: учебник и практикум для академического бакалавриата – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 492 с.

[3] Астахов Ю.В. Управление персоналом в системе кадрового обеспечения муниципальной службы // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 8. – С. 66-68.

[4] Беспарточный Б.Д., Медведев, И.Н. Особенности системы управления персоналом государственной и муниципальной службы // Известия Юго-западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2015. – № 2 (15). – С. 138-146.

[5] Дёмина Д.С. Мотивация муниципальных служащих // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. – 2013. – № 2. – С. 40-43.

[6] Трегулова Н.Г. Оценка склонности к профессиональной деятельности // Научное обозрение. – 2010. – № 1. – С.75-79.

© А.С. Егоров, 2017

*В.О. Манаков,
студент 3 курса
напр. «Экономика»,
e-mail: manakowchik@gmail.com,
СПбГЭУ,
г. Санкт-Петербург*

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РЕЗЕРВНАЯ СИСТЕМА КАК ОСНОВНОЙ АГЕНТ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИТИКИ США

Аннотация: статья посвящена оценке инструментария Федеральной Резервной Системы США, исследованию основных тенденций в области проведения денежно-кредитной политики. В статье проанализирована эффективность инструментов ДКП, находящихся в арсенале ФРС и дана общая оценка деятельности центрального агента финансовой политики США.

Ключевые слова: ФРС, денежно-кредитная политика, FOMC, FRB, дисконтное окно.

Федеральная Резервная Система США является центральным агентом в реализации денежно-кредитной политики. В настоящее время она способна оказывать влияние не только на финансовую политику Соединенных Штатов, но и на политику ряда других мировых держав.

Структурным ядром или высшим органом ФРС является совет управляющих, функционирующий под патронажем его председателя – главного ответственного лица, назначаемого лично президентом США. Под непосредственным руководством председателя ФРС находится так называемый Федеральный комитет по открытому рынку – FOMC (Federal Open Market Committee). Основная задача комитета – осуществление централизованного управления денежной массой и процентными ставками. Руководство FOMC ответственно за операции с ценными бумагами федерального правительства США, осуществляет контроль за оборотом ценных бумаг на глобальном финансовом рынке [1]. Под ведомством совета управляющих находятся двенадцать федеральных резервных

банков, осуществляющих такие функции, как установление учетных ставок, предоставление различного рода финансовых услуг правительству США, мониторинг состояния подведомственных финансовых учреждений. Также в состав ФРС входят банки-акционеры и консультативные советы, выполняющие различного рода посреднические операции.

Основной сферой влияния Федеральной резервной системы является денежно-кредитная политика. Используя определенные инструменты, ФРС США оказывает существенное влияние на макроэкономические показатели страны, обозначая приоритетные направления развития и стимулируя повышение эффективности экономики.

Одними из наиболее существенных инструментов, влияющих на финансовый сектор США, являются дисконтная ставка (Discount rate) и ставка по федеральным фондам (Federal funds rate). Первая является аналогом ключевой ставки Центрального Банка России (ставка по которой ЦБ выдает кредиты коммерческим банкам для сохранения уровня ликвидности). Ставка по федеральным фондам – это ставка, по которой банки предоставляют кредит другим коммерческим банкам. В кредит предоставляются избыточные резервы, чаще всего овернайт (на один день) или на более продолжительный срок. Однако процент кредитования устанавливается кредитором самостоятельно, а Федеральная резервная система устанавливает так называемый «целевой» уровень ставки по федеральным фондам. Ставка кредиторов может отличаться от целевой ввиду договоренностей с заемщиками. Такую реальную ставку (договорную) называют «federal funds effective rate» или эффективной ставкой по федеральным фондам. Задача ФРС США состоит в том, чтобы максимально уравнивать эффективную ставку с целевым уровнем. Дисконтная ставка выше ставки по федеральным фондам, именно поэтому банки-заемщики с целью повышения ликвидности прибегают к кредитам Федеральной резервной системы в последнюю очередь.

Помимо процентных ставок ФРС может воздействовать на денежно-кредитный рынок посредством изменения резервных требований. Во-первых, ФРС США, как ЦБ, устанавливает норму минимального резерва под покрытие кредитов. Во-

вторых, изменяет её в зависимости от стратегических установок. Если, например, необходимо ограничить денежную массу, то ФРС повышает норму, тем самым снижая кредитные возможности банков и сокращая кредитный мультипликатор. Однако, обычно политику изменения резервных требований применяют крайне редко ввиду резкой диверсификации конъюнктуры денежного рынка [2].

Для регулирования денежного рынка также проводят операции на открытом рынке. На данном рынке, как правило, ФРС покупает или продает ценные бумаги (обычно государственные облигации). Смысл проведения данных операций состоит в регулировании процентных ставок, чтобы впоследствии контролировать уровень денежной массы. Операции на открытом рынке проводятся для приближения эффективной процентной ставки по федеральным фондам к целевому уровню. Допустим, эффективная ставка выше целевой, тогда ФРС США посредством покупки ценных бумаг увеличивает денежное предложение, что в свою очередь приводит к повышению банковских резервов, росту предложения краткосрочных кредитов и снижению эффективной ставки. В случае, когда эффективная ставка ниже целевого уровня, осуществляется продажа ценных бумаг. Однако, существует весома проблема в реализации финансовой политики Соединенных Штатов, которую можно обозначить микроэкономическим термином: «ловушка ликвидности» [4]. Из-за снижения процентных ставок до уровня «около нуля» дальнейший их обвал невозможен при помощи операций на открытом рынке. Федеральная резервная система решила проблему при помощи покупок не только краткосрочных государственных облигаций, но и долгосрочных финансовых активов, постепенно понижая таким образом долгосрочные процентные ставки.

Кредитование депозитных учреждений осуществляется через дисконтное окно. Оно способствует восстановлению необходимого уровня ликвидных средств как отдельных депозитных учреждений, так и банковской системы в целом. Если описывать процедуру в общих чертах, то депозитные учреждения имеют доступ к трем типам кредитов с дисконтным

окном: первичный, вторичный и сезонный. Все займы через дисконтное окно должны быть полностью обеспечены в соответствии с требованиями Резервного Банка: залог, под который берется кредит, должен превышать стоимость займа.

Первичная кредитная программа доступна для тех депозитных учреждений, финансовое состояние которых можно охарактеризовать, как устойчивое. Так как кредит предоставляется, в целом, депозитным учреждениям с высоким уровнем платежеспособности и низким коэффициентом потенциального банкротства (считается через коэффициент Альтмана), то административные требования, предъявляемые заемщикам минимальны. Первичный кредит доступен на краткосрочной основе (как правило, на один день) и берется в случае, если рыночная ставка превышает первичную кредитную ставку.

Вторичный кредит доступен для тех депозитных учреждений, которые не имеют права на получение первичного кредита (как правило, данные учреждения не могут в полной мере называться финансово стабильными и имеют достаточно высокий коэффициент потенциального банкротства). Данный кредит также предоставляется на очень краткосрочной основе (на день). На получение займа существуют ограничения, например, полученные средства нельзя направить на расширение активов заемщика. Кроме того, за состоянием организации осуществляется тотальный контроль со стороны Федеральной резервной системы. Для оформления кредита также требуется, чтобы размер залога был выше, чем размер привлекаемых средств (но, в отличие от первичного разрыв между суммами существенного выше).

Сезонная кредитная программа доступна только для тех депозитных учреждений, которые могут в полной мере продемонстрировать четкие повторяющиеся в разрезе года колебания в потребностях пополнения средств. Обычно подходящие учреждения расположены в туристических или сельских районах. Право получения сезонного кредита имеют те учреждения, которые прошли сезонную квалификацию и подписали договор со своим резервным банком. Подходящие по критериям депозитарные учреждения могут занимать срочные

средства посредством дисконтного окна во время их сезонной потребности, тем самым выдавая больше средств для местного кредитования специфичных отраслей [3].

Таким образом, Федеральная резервная система ответственна за достижение таких целей, как поддержание стабильных цен в стране, противодействие финансово-экономическим кризисам, мониторинг и контроль за деятельностью банков, проведение денежно-кредитной политики (распределение денежных потоков, управление денежной массой, ставками, «дороговизной» кредитов и прочее). Для достижения данных целей Федеральная резервная система должна четко выполнять возложенные на нее функции центрального банка, отсюда вытекает распределение функций между Советом управляющих и двенадцатью Федеральными резервными банками.

Основная деятельность ФРС США – разработка и проведение денежно-кредитной политики. Для воздействия на денежно-кредитный сектор система использует механизм изменения дисконтной ставки и ставки по федеральным фондам, изменение нормы обязательных резервов депозитных учреждений, проведение операций по покупке/продаже ценных бумаг на открытом рынке посредством специального комитета (FOMC). Целевая ставка по федеральным фондам достаточно важна с точки зрения финансовой политики страны: увеличение или уменьшение процентной ставки говорит о политике сдерживания или наращивания экономического роста США. Дисконтная же ставка важна для финансовой политики с точки зрения поддержания стабильности банковской системы. В Соединенных Штатах существует механизм краткосрочного рефинансирования банков, нуждающихся в пополнении ликвидности. Уникальность же банковской системы США подтверждается следующим: так как разорение даже одного крупного банка может способствовать «поломке» всей банковской системы, ФРС выступает с готовностью поддерживать коммерческие банки, выступая кредитором последней инстанции (ввиду относительно высоких процентов), тем самым страхуя систему от потенциального финансового кризиса.

Литература и примечания:

[1] Legal information institute / 12 U.S. Code Chapter 3 – Federal Reserve System. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/12/chapter-3#> (Дата обращения: 28.01.2017).

[2] Официальный сайт ФРС США. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://www.federalreserve.gov/paymentsystems/default.htm> (Дата обращения: 28.01.2017)

[3] Federal Reserve Discount Window / Seasonal Lending Program. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.frbdiscountwindow.org/Home/Pages/General-Information/Seasonal-Lending-Program> (Дата обращения: 28.01.2017).

[4] Официальный сайт компании «WelTrade». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.weltrade.ru/analytics/articles/50668/> (Дата обращения: 28.01.2017)

© В.О. Манаков, 2017

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.Р. Бардинская,

ст. преп.,

e-mail: tamarabardinsky@mail.ru,

Алена. П. Уржумова,

магистрант 2 курса

напр. «Архитектура»,

e-mail: akaciaaicaka@mail.ru,

Алина. П. Уржумова,

магистрант 2 курса

напр. «Архитектура»,

e-mail: mishitu@mail.ru,

Г.А. Вашаткина,

магистрант 2 курса

напр. «Архитектура»,

e-mail: galinka-vashatki@mail.ru,

ННГАСУ,

г. Нижний Новгород

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В МЕЖДУНАРОДНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ КОНКУРСАХ

THE ENGLISH LANGUAGE IN INTERNATIONAL ARCHITECTURAL COMPETITIONS

Аннотация: данная статья посвящена основным проблемам, которые могут возникать при участии студентов и профессионалов в международных архитектурных конкурсах, а так же при общении с организаторами различных мероприятий. Основная цель – подчеркнуть значимость иностранных языков в профессиональной сфере.

Ключевые слова: английский язык, архитектура, международные конкурсы.

Annotation: this article focuses on main problems, which students or professionals could face during their participation in international competitions and in their communication with

organizers of different events. The main aim is to underscore the importance of foreign languages in the professional sphere.

Keywords: English language, architecture, international competitions.

Being an architect means that you must keep an open mind and be polymathic. If you want to achieve some great results, not only in this sphere, it is preferable to be able to communicate with foreign people.

Nowadays, international architectural contests are becoming more and more popular, but, unfortunately, it means that only English-speaking professionals can participate in them. According to this fact, learning languages is a really pressing aim almost for everyone. Moreover, such competitions give their winners amazing prizes and recognition of masters all over the world that is why many specialists do their best to succeed. However, having basic language knowledge is not enough to be a part of such events, because, firstly, you need to make a registration of yourself and your work, then, create a sensible explanatory note and, finally, have an opportunity to write to organizers.

To begin with, it should be mentioned that registration is a really important step – you must not only write your name correctly, but give the right address, which should be written according to all rules. Furthermore, it is significant to know a valid name of your University, what is a valuable part of the request.

The second step is an explanatory note, which is a description of all done work. Our creative team TheRedTwins_A2G1 took part in Indian Architectural Festival and we made such a concept note, with the help of which our squad was a semi-finalist. Besides, it is supposed to be a good example of such a thing.

Delhi Architecture Festival

«Off-MEI»

(Office Multinational Engineering Inn)

The commercial institution «Off-MEI»'s project provides a complex reconstruction of historic development on Ilyinskaya Street in Nizhny Novgorod. Currently, this area is in urgent need

of reconstruction, restoration work of historical constructions and the existing housing stock's modernization, as well as extensive landscaping.

The new building's location has been done with the aim to preserve the fragments of old buildings, typical for historic buildings surrounded, on the background, by some of structures that do not represent cultural value, but, nonetheless, necessary, to provide the existing image of the historic quarter. From this point, *the major concept of the project* is an alternative – modern development of the central streets of the city, preserving its historical paintings. According to the main idea, it is assumed the minimum output of the new architecture on Ilyinskaya Street, to maintain a consistent appearance. Number of storey in the complex of office buildings within the territory has level difference. Due to the gradually changing height, the pleasant panorama from the side of the ravine has been created.

It should be noted that the most architects, designing under the circumstances of the historic center, rely on contextual approach based on comprehensive historical – architectural analysis of the territory and involving the construction. Materials' selection for the exterior facades of the building has a significant impact on the buildings' appearance.

The search for *the artistic image «Off-MEI»* has been turned to the masters' of postmodernism works, and, in particular, to the Richard Meier's architecture, as the one of the most striking and characteristic example of public and business construction. Intercommunication of the new facility with the historic environment has been achieved at the expense of the horizontal division's uniformity. The modern building's architecture is followed by the constructions' complex, organized on the inner territory of the quarter. In this context, the new installations, perceived with Ilyinskaya Street, are engaged in a dialogue with the existing architecture without coming in conflict.

Thirdly, when an organizer is silent for a long period, or you have different questions, it is a common thing to write a letter to him, which is, again, should be written by all rules.

Dear Sir/Madam,

We have taken part in the Delhi Architecture Festival Awards 2016 in Students' Nomination as the creative team 'TheRedTwins_A2G1' with the project "Off-MEI" (the registration ID DAF16S191846).

We had been shortlisted, and according to our knowledge, our project "was displayed and presented across a range of display sections" during the exhibition.

If you have the opportunity, please send us a certificate or another document which could confirm our participation in the competition (including the status of the Semi-finalist) and publication at the Festival.

It is necessary for our University and the collective portfolio of the creative-collective 'TheRedTwins_A2G1'.

Yours faithfully,

TheRedTwins_A2G1

TheRedTwins_A2G1

To sum up, it should be said, that having a wish to participate in different international events, means that you must know all rules of writing a formal letter, professional terms and principles of writing an address and be ready to unpredictable situations.

*© Т.Р. Бардинская, Алена. П. Уржумова,
Алина. П. Уржумова, Г.А. Вашаткина, 2017*

*М.А. Гладко,
к.ф.н., доц.,
e-mail: glad_26@tut.by,
МГЛУ,
г. Минск, Белоруссия*

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ БУДУЩЕГО: ИГРА ВОООБРАЖЕНИЯ ИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ УБЕЖДЕНИЯ В ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ

VISUALIZATION OF THE FUTURE: IMAGINATION GAME OR PROFESSIONAL PERSUASION STRATEGY IN BUSINESS COMMUNICATION

Аннотация: деятельность человека и его воображение всегда направлены на будущее. Именно поэтому данная статья показывает, что визуализация будущего является профессиональной коммуникативной стратегией побуждения к выполнению необходимых специалисту (деловому партнеру, менеджеру и т.д.) действий (решение о сотрудничестве, покупка товара, услуги и т.д.). Ее воздействующий потенциал основывается на идее ненавязчивого внедрения в сознание, микромир адресата положительных впечатлений, факта отсутствия/ликвидации проблем либо обещания их решения в ближайшем будущем. Эти пазлы при искусном обращении в целом составляют в сознании реципиента картину райского будущего, которая и предстает в качестве побудительной причины совершения конкретного действия. В статье рассматриваются основные тактики и языковые средства реализации стратегии визуализации будущего в деловой коммуникации.

Ключевые слова: стратегии убеждения, визуализация будущего, деловая коммуникация.

Annotation: human activity and their imagination are always future-oriented. This is why visualization of the future is proven by the article to be a professional persuasive strategy employed by a specialist in the business sphere to drive action (cooperation,

purchase, etc.). Its persuasive potential lies in the idea of nonintrusive plunging positive emotions, the fact of the lack of problems or promise to sort them out in the near future for the recipient. These puzzles make up a picture of a paradise that is the driving force for the activity in the recipient's mind. The article deals with analysis of key communicative tactics and language means verbalizing the strategy of visualization of future in business communication.

Key words: strategies of persuasion, visualization of future, business communication.

В современном обществе нельзя недооценивать важность коммуникаций. Владение приемами деловой коммуникации несет в себе потенциал не только развития профессионализма отдельной личности, но и успешности организации в целом.

Процесс убеждения является, с одной стороны, неотъемлемым свойством коммуникации, с другой, коммуникативной технологией, планомерно конструируемой и используемой в конкретных ситуациях речевого воздействия. Для привлечения клиентов, партнеров, покупателей необходимо владение стратегиями и тактиками речевого воздействия, что включает умение применять эффективные языковые средства, обеспечивающие максимальное погружение адресата в аргументативно насыщенную среду с целью моделирования его поведения, мнения в необходимом и выгодном для автора сообщения направлении.

Как известно, воображение выступает в качестве фактора поведения [1, с. 36]. Для человека характерна способность действовать согласно ожидаемой им в будущем ситуации, он планирует свои действия и развивает напряженную активность, направленную соответственно предполагаемой в будущем, пока лишь воображаемой ситуации. Стимулирующую деятельность человека роль играет воображение, создающее образы мечты, т.е. мечтание, которое является побудительной причиной, заставляющей человека предпринимать и доводить до конца обширные и утомительные работы в области искусства, науки и практической жизни. Стимулирующее действие воображения проявляется и в произвольном импульсивном действии

человека, ярко представляющего привлекательность стимулирующего это импульсивное [2, с. 56].

Активное воображение всегда направлено на решение личностной задачи. В нем мало мечтательности и «беспочвенной» фантазии. Активное воображение направлено в будущее и оперирует временем как вполне определенной категорией (т. е. человек не теряет чувства реальности, не ставит себя вне временных связей и обстоятельств) [1, с. 67].

Таким образом, в данной статье анализируется потенциал и коммуникативные, значимые в первую очередь для получателя сообщения (воздействующие для автора) способы объективации воображаемой картины будущего в профессионально сконструированной деловой речи: тактики и ключевые языковые средства, реализующие стратегию визуализации будущего. Объектом настоящего исследования являются контексты, содержащие стратегию визуализации будущего в русскоязычных текстах деловых презентаций, деловых бесед. Предмет исследования составляют тактики и языковые средства визуализации будущего как инструменты убеждения в анализируемых текстах.

Визуализация – это, по сути, некая картинка в воображении получателя сообщения, отображающая то, что он может, хочет или опасается получить и о чем мечтает. Визуализация будущего в исследуемых речевых образцах деловой коммуникации конструируется на основе стимуляции воссоздающего типа воображения (по Выготскому). Воссоздающее воображение – один из видов активного воображения, при котором происходит конструирование новых образов, представлений у людей в соответствии с воспринятой извне стимуляцией в виде словесных сообщений, схем, условных изображений, знаков и т.д. Обычный строй применения воссоздающего воображения при визуализации будущего таков: представитель компании подробно, в деталях описывает партнеру, клиенту как будет выглядеть его бизнес, финансовое положение и т.д. в недалеком будущем. При восприятии слов возникают образы, их системы, соответствующие описанию. С большей или меньшей точностью представляется внешний вид описываемых объектов,

предметов, мест.

Визуализация приносит человеку опыт и ощущения, которые он еще не пережил и не ощутил, но собирается это сделать. Человек после визуализации уже не будет бояться того, чего боялся раньше. Это механизм придающий человеку уверенность в своих силах и в своих возможностях. Человек ставит цели, к которым он идет. Благодаря воображению человек действует, умственно планирует свою деятельность и руководит ею [1, с. 68].

Степень соответствия возникших образов действительности будет зависеть от точности и образности описания, а также от яркости и богатства воссоздающего воображения слушателя. Именно поэтому практические навыки и умения использования стратегии визуализации будущего человек убеждающий (директор компании, начальник отдела, сотрудник, специалист по связям с общественностью, менеджер по продажам и т.д.) может использовать в целях регуляции поведения и активизации получателя сообщения, что позволит автору убеждающего сообщения достичь значительных успехов в своей коммуникативной деятельности.

Таким образом, стратегия визуализации будущего предполагает описание действий, событий, которые произойдут или могут произойти в будущем, в эмоционально близких и понятных адресату речевого сообщения образах, языковых средствах.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что тактика решения проблемы – самая частотная тактика визуализации будущего в изучаемых текстах (26,9%), выполняющая информативную функцию. Проблема в деловой коммуникации – это препятствие на пути к достижению поставленной цели. Так, менеджер, предварительно представив проблему, предлагает решение этой проблемы: Сотрудничая с APS по перевозке опасных грузов автотранспортом, Вы получаете: Экономии времени – опытные сотрудники APS возьмут на себя максимум забот по организации поставки: оформление документов, контакты с Вашими контрагентами, страхование груза.

Языковыми ключами при реализации данной тактики (как

впрочем и всех других тактик визуализации будущего) выступают форма будущего простого и сложного времени глаголов совершенного вида прагматического типа «будущее время конкретного единичного действия» со значением действия. Этот прагматический тип будущего времени имеет функцию обязательства, сообщения или обещания.

Отметим тот факт, что использование грамматических времен становится специфической языковой техникой, которая практически не ощущается как особый прием. Говорящий может с помощью временных форм, внутренне связанных с видом, «сжимать» или «расширять» пространство, приближать события или же отдалять их, а главное – регулировать свои отношения с окружающими людьми [3, с. 143]. Глаголы представляют собой опорные точки, передающие основную информацию, создают впечатление динамичности и изобразительности, тем самым придают натурализм повествованию.

Заслуживает внимания и настоящее время намеченного действия, используемое в речах специалистов в качестве инструмента воздействия. Обозначенное формой настоящего времени действие осуществляется в будущем, но намерение, готовность, решимость его осуществить или уверенность в том, что оно произойдет, появляются уже в настоящем. При этом глаголы обозначают действие, зависящее от воли субъекта получаете, решаете, вылетаете, отправляетесь. Так, настоящее время представляет описываемую сцену как “живую картину”, развивающуюся на глазах адресата, что создает эффект присутствия, практически физического ощущения того, что может реципиент получить в будущем.

Вербальными маяками, позволяющими эффективно воздействовать (убедить) на адресата, являются термины, названия, употребляемые в какой-либо области знаний, специальности: конструктивные решения, контакты с контрагентами, страхование груза. Общеизвестен тот факт, что термины в текстах рекламного характера являются достаточно эффективным средством коммуникативного воздействия на реципиента. Употребляемые термины науки, техники, химии и т.д. создают впечатление научной обоснованности. Такие слова

в исследуемых текстах полностью подчинены прагматическим целям автора. Включая их в текст, автор выстраивает его так, чтобы реципиент смог заполнить «пустоту» этих слов-терминов значениями элементов ближайшего окружения: словами с положительной или отрицательной оценкой. А это: лексемы утилитарной, интеллектуальной и эмоциональной (психологической) оценки: интересные, маленький, конструктивные, опасный, опытный; глаголы физического действия, позволяющие максимально детально, фрагментарно визуализировать картинку будущего: работать, поедут, привезут и т.д.

Еще одной востребованной тактикой визуализации будущего является тактика оптимизации бизнеса (17%). Ее цель – убеждение адресата в том, что для достижения бизнес-целей ресурсы будут использованы наиболее рационально. Получает вербализацию данная тактика преимущественно формами будущего времени глаголов прагматического типа «будущее время конкретного единичного действия» с семой оптимизации, обеспечения оптимизировать, уменьшить, улучшить, обеспечить. Данные вербальные ключи призваны стимулировать поведение человека в ситуации, когда ему известна нереальность воображаемого. Формируемый образ фантазии может представлять нечто существенно новое, не бывшее в опыте человека и не соответствующее какому-либо реальному предмету, однако, будучи воплощенным вовне, принявши материальную форму, это “кристаллизованное” воображение, сделавшись вещью, начинает реально существовать в мире и воздействовать на другие вещи.

В коре головного мозга человека центров, отвечающих за отрицательные эмоции в несколько раз больше, чем центров, отвечающих за положительные эмоции. Человека гораздо легче расстроить, вогнать в депрессию, чем обнадеежить, обрадовать, развеселить. Если сначала раскачать маятник эмоций клиента в отрицательную сторону (нагнетать обстановку, рассказывая о проблемах, которые сегодня его сопровождают и негативных последствиях), то, сказав о решении проблем, маятник раскачивается в другую сторону, и клиент облегченно вздыхает [4]: Не нужно ждать, пока кассир проведет вашей картой через

терминал и предоставит чек на подпись. Достаточно прикоснуться картой MasterCardPayPass к считывающему устройству, и ваша покупка будет оплачена. Вы сможете получить удовольствие от простоты совершения сложных операций. Представленная этим примером тактика “райская картина будущего” задействует различные языковые способы визуализации: предметная лексика, которая способствует возникновению у адресата ощущений натуральности, зримости описываемого события, возникновению наглядных образов в сознании адресата: карта, терминал, груз; эмоционально-оценочные лексемы со значением выгоды, ценности, привлекательности: уверенный, выгодный, привлекательный, ценный и др.; глаголы действия, значения приобретения, обеспечения: провести, привезти, вручить, использовать, участвовать, получать, делать, выигрывать, совершать и др. Особенностью реализации данной тактики является употребление сочетания отрицательной частицы не с глаголами будущего времени, которое констатирует отсутствие проблем в будущем: не участвуете, не получите неправильного счета, больше не придется ждать.

Данная тактика получает выражение глаголами настоящего времени прагматического типа «настоящее время воображаемого действия». Говорящий рисует картину будущих действий, которые предстают как протекающие перед его глазами: Только представьте в своем распоряжении кредитку «Универсальная», Вы сможете без каких-либо дополнительных согласований снять необходимую сумму наличных или приобрести понравившийся товар. Вы просто берете кредитку и покупаете то, что Вам нужно, или идете туда, куда давно мечтали пойти.

При визуализации “райского будущего” задействуется лексика, моделирующая положительные эмоции: блаженство, мечтать, желаемый, понравившийся; глаголы физического действия и глаголы со значением приобретения, выгоды: представить, снять, брать, покупать, приобрести. Тем самым автор внедряет в микромир адресата картинку беззаботного будущего, эмоционально подкрепленную положительными впечатлениями.

Тактика описания положительных последствий выполняет информационно-коммуникативную и регулятивную функции. Ее цель – информирование адресата о положительных последствиях в случае приобретения товара либо услуги, чаще всего, исключая возможность негативных последствий. Тактика чаще всего выражается формами будущего времени глаголов совершенного вида прагматического типа «будущее время конкретного единичного действия». Совершенный вид аргументативно ориентирован на вывод «описываемое есть констатация факта», который усиливается эмоционально-оценочными прилагательными семантики сложности/простоты и правильности: Выбор изображения для офиса может стать сложным этапом. Но если соблюдать пару несложных правил, то Вы добьетесь действительно интересного и правильного результата.

Спецификой реализации данной тактики является использование условно-предположительных и условно-следственных конструкции если..., то..., укрепляющих в сознании адресата идею бенефактивного действия; глаголов физического действия, а также глаголов семантики гарантии, предотвращения: гарантировать, обеспечивать, заполнить, предотвратить.

Убеждающее воздействующей является тактика обещания. Ее цель – обещание говорящим выполнить какие-либо обязательства или реализовать планы. Как считает Е. Э. Былина: «Обещанное действие подлежит исполнению адресантом в ближайшем будущем, он уверен, что в состоянии его выполнить, оно является контролируемым. Осуществляя обещание, адресант доводит до сведения адресата, что он берет на себя обязательство, чтобы некоторое положение дел стало реальным, исполнителем будет являться адресант. Адресант уверен в том, что обещанное действие благоприятно для адресата» [5, с. 7]. Тактика обещания чаще всего выражается формами будущего времени глаголов совершенного вида или глаголами совершенного вида в сложном глагольном сказуемом прагматического типа «будущее время конкретного единичного действия» со значением обещания, получения, обеспечения, а также глаголами будущего времени прагматического типа

«будущее несовершенное обобщенного факта» со значением уверенности в осуществлении действия, получения, обеспечения: высылать, кредитовать, делать, получать. Например, После подтверждения вашего согласия менеджером по указанному номеру, на Ваш e-mail будет выслана презентация с полным описанием продукта. Важным условием реализации данной тактики является имплицитное указание адресату алгоритма его действий: ‘вначале необходимо совершить действие А (заключить договор, дать согласие и т.д.)’ – лексемы после (того как), как только, ‘а только затем вы получите желаемое Б’ – глаголы действия, выгоды получите, привезут. При этом чрезвычайную значимость имеет детализация самого алгоритма (обстоятельства, время, даты и т.д.), так как именно в этом случае обещание относительно пока нереального будущего визуализируется как реальное, ярко очерченное, конкретизированное.

Как известно, человеку важно чувствовать себя ценным, любимым и значимым. Учитывая данный факт, а также принцип взаимности (мы чувствуем себя обязанными тем, кто нам сделал что-то хорошее или приятное), специально обученные специалисты задействуют тактику представления подарка. Она используется для привлечения большего количества клиентов и для увеличения продаж, заключается в предложении подарка в обмен на приобретение товара либо услуги. При этом предлагается не просто сам подарок-объект, но впечатления, которые получит адресант получите каталог нашей продукции и дисконтную карту 20% на посещение центра ...в подарок, что позволит вам получить массу удовольствия...

Данная тактика используется в кластерном образовании с регулятивной тактикой апелляции к эмоциям, цель которой – повлиять на убеждения получателя делового сообщения через воздействие на эмоции. Эмоции (страсти) – это мощное оружие, они всегда побуждают человека к активной деятельности, через которую страсть удовлетворяется. Эмоции более подвижны и податливы, а если их “растрепать”, то и мышление оказывается более уязвимым для манипуляции. Любые эмоции помогают на время отключить здравый смысл. Однако самое главное – тот факт, что эмоции являются мощным стимулом для побуждения

адресата к действию. Активизация эмоций помогает автору речевого сообщения моделировать эмоциональную картину возможного (не)бенефактивного будущего.

Образы сочетаются взаимно не потому, что они были даны вместе раньше, не потому, что мы воспринимаем между ними отношения сходства, но потому, что они имеют общий аффективный тон. Любое действие сопровождается эмоциональным восприятием. Поэтому описание положительных эмоций при реализации какого-либо действия в будущем позволяет максимально прочувствовать ситуацию, таким образом, является последним “мазком” при рисовании райской картины будущего в сознании получателя сообщения. Тактика апелляции к эмоциям выражается формами будущего времени глаголов прагматического типа «будущее время конкретного единичного действия» со значением позволения, получения, необходимости, будущего времени прагматического типа «будущее повторяющегося и обычного действия» со значением обещания, а также глаголами эмоционального состояния: беспокоиться, волноваться. Например: Четкость координации «из первых рук» позволит Вам не беспокоиться о своевременности доставки.

Особенность вербализации данного приема заключается в том, что глаголы эмоционального состояния сопровождаются частицей не для убеждения адресата в том, что он не испытает негативных эмоций, а последствиями этого сотрудничества будут только положительные эмоции.

Специфической, в определенной степени низкочастотной (3%), тем не менее обладающей высоким воздействующим потенциалом, является тактика обеспечения безопасности (защиты). Она позволяет убедить адресата в безопасности приобретения товара, услуги, а также визуализирует гарантию защиты в случае рисков, непредвиденных обстоятельств: Мы защитим Вас от риска неплатежа. Вербальными ключами, открывающими дверь в бенефактивное, безопасное будущее, являются глаголы с семой защиты в сочетании с инклюзивным мы. При кажущемся отсутствии какой-либо скрытой интенции воздействия в этом случае, данное обобщающее местоимение имеет огромное значение, так как осознание коллективной

защиты более значимо для получателя сообщения.

Таким образом, визуализация будущего является одной из ключевых стратегий убеждения, поскольку деятельность человека и его воображение всегда направлены на будущее. Тактико-стратегически сконструированная профессиональная речь, насыщенная вербальными маяками, ориентирующими на будущее, задает сознанию реципиента определенную программу, на выполнение которой и направляются его усилия. Воздействующий потенциал описанной коммуникативной стратегии основывается на идее описания получаемых положительных впечатлений, последствий, факта отсутствия/ликвидации проблем и необходимости их решения в ближайшем будущем, которое предстают в сознании реципиента как райское будущее.

Литература и примечания:

[1] Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: психологический очерк / Л.С. Выготский. – Издание 2-е. – Москва : Просвещение, 1967. – 92 с.

[2] Натадзе Р.Г. Воображение как фактор поведения. – Тбилиси, 1972. – 130 с.

[3] Норман В.Ю. Лингвистическая прагматика (на материале русского и других славянских языков): курс лекций / В.Ю. Норман. – Минск: БГУ, 2009. – 183 с.

[4] Пирогова Ю.К. УТП: Уникальное Торговое Предложение [электронный ресурс] // Элитариум 2.0. Электрон. данные. URL: <http://www.elitarium.ru/utp-usp-unikalnoe-torgovoe-predlozhenie.html> (дата обращения 05.10.2014). – Заглавие с экрана.

[5] Былина Е.Э. Прагматика обещания в современном англоязычном дискурсе: автореф. дис. ...канд. филол. наук: 10.02.04 / Е.А. Былина; Иркутский государственный лингвистический университет. – Иркутск, 2012. – 20 с.

© М.А. Гладко, 2017

*Н.З. Жуманбекова,
к.ф.н., доц.,
Ж.Н. Базарбекова,
к.п.н., доц.,
e-mail: nurkesh2009@mail.ru,
ЕНУ им.Л.Н.Гумилева,
г. Астана, Казахстан*

ЛИНГВО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ СЕМАНИКИ АНГЛИЙСКИХ ПОСЛОВИЦ

Аннотация: данная статья посвящена семантике английских пословиц, транслирующих культуру изучаемого языка.

Трансляция культуры в языке – это передача национальных стереотипов, установок через язык, что наглядно проявляется и в паремиологии.

Исследование реализации лингвокультурной доминанты проводится на основе базовых концептов, объективированных в пословицах английского языка.

Ключевые слова: лингвокультурологический аспект, трансляция культуры, пословицы английского языков, внутренняя форма языковых единиц

Abstract: the following paper deals with the semantics of English proverbs transmitting the culture of the target language. The culture transmission in the language is the delivery of national stereotypes, attitudes through the language which is clearly can be noted in paremiology. The study of linguocultural dominant function is based on the main concepts, contained in English proverbs.

Key words: linguocultural aspect, translation of culture, English proverbs, the inner form of language units

Язык представляет собой форму культуры, воплощающую в себе исторически складывающийся «национальный тип жизни во всем ее разнообразии» [1, 6], при изучении любых явлений

языка мы сталкиваемся с элементами национальной культуры. «В своей национальной культуре каждый народ должен ярко выявить всю свою индивидуальность, притом так, чтобы все элементы этой культуры гармонировали друг с другом, будучи окрашены в один общий национальный тон» [2, 120].

Понятие «культура» – сложное и многогранное явление. Культура – сугубо человеческая категория. По словам С.Е. Исабекова, нигде «этнос не выражает себя во всей полноте своего материального, духовного и культурного содержания, как в языке» [3, 68-73].

На современном этапе развития науки традиционное определение культуры как «совокупности материальных и духовных ценностей, созданных и создаваемых человеком в процессе общественно-исторической практики» уже не удовлетворяет ученых [4]. Даже четкое разграничение материальной и духовной культур не представляется возможным, так как, по мнению В.Н. Топорова, вещь может приобретать символическое значение (крест, венок, знамя), другими словами, «мир вещей переключается к сфере духовного» [5, 28-29]. В.Н. Телия, указывая на сложность постижения феномена культуры, определяет культуру как «мировидение и миропонимание, обладающее семиотической природой» [6].

В.Гумбольдт, рассуждая о взаимодействии языка и культуры, писал: «Среди всех проявлений, посредством которых познается дух и характер народа, только язык и способен выразить самые своеобразные черты народного духа и характера и проникнуть в их сокровенные тайны. Если рассматривать языки в качестве основы для объяснения ступеней духовного развития, то их возникновение следует, конечно, приписывать интеллектуальному своеобразию народа, а это своеобразие следует отыскивать в самом строе каждого отдельного языка. Чтобы намеченный путь рассуждения мог быть завершен, необходимо глубже вникнуть в природу языков и в возможность обратного воздействия различных языков на духовное развитие и таким образом поднять сравнительное языкознание на высшую и конечную ступень» [7, 69-94].

В современном языкознании взаимная связь языка и

культуры не вызывает сомнений и является предметом исследования в самых разных аспектах и направлениях: лингвострановедении (иначе – лингвокультурологии), межкультурной коммуникации. Лингвокультурология, являясь сегодня самостоятельным направлением, стремится понять, как данная информация хранится и передается внутри общества. Предметом лингвокультурологии является соотношение языка и культуры, представляющее собой сложное и многоаспектное явление.

В проблеме лингвокультурологии наметилось три подхода.

В основе одного из них выделяются следующие положения:

1) язык – факт культуры, потому что он составная часть культуры, которую мы наследуем от наших предков;

2) язык – основной инструмент, посредством которого мы усваиваем культуру;

3) язык – важнейшее из всех явлений культурного порядка, ибо если мы хотим понять сущность культуры – науку, религию, литературу, то должны рассматривать эти явления как коды, формируемые подобно языку, поэтому концептуальное осмысление культуры может произойти только посредством естественного языка [8, 19].

В данной статье мы придерживаемся этого подхода и считаем, что в русле антропоцентрической парадигмы, когда на первое место выступает человек, а язык является главной конституирующей характеристикой человека, его важнейшей составляющей, необходимо говорить о взаимопроникновении, взаимовлиянии, взаимосвязи и взаимодействии.

Взаимодействие языка и культуры анализируется сквозь призму языка дискурса и культурного фона коммуникативного пространства. Каждый язык неотделим от культуры, которая составляет его содержательный аспект. Язык не только сиюминутно отражает современную культуру, но и фиксирует ее предыдущие состояния и передает ценности от поколения к поколению. «Культура и язык существуют в диалоге между собой» [6].

Для языка характерны все процессы, происходящие в культуре. Язык, благодаря его кумулятивной функции хранит

культуру, является средством трансляции культуры [9, 45-54], средством передачи культурных признаков. Различие культур находит отражение на всех уровнях языка, но, по мнению Г.Д. Томахина [10, 7-12] наиболее наглядно оно проявляется в лексике, фразеологии и афористике, так как в образном содержании его единиц воплощено культурно – национальное мировидение. Фразеологические единицы, отмечает В.А. Маслова «приписывают объектам признаки, которые ассоциируются с картиной мира» [11, 63].

Объектом исследования выступают пословицы английского языка, анализируемые в аспекте отражения, накопления, хранения и передачи культурной информации, культурного кода народа – носителя языка, что обеспечивает преемственность и развитие национальной культуры. При этом проводится семантический анализ на уровне внутренней формы, мотивировочных признаков и актуального значения единиц. В данной работе используются отдельные из базовых понятий лингвокультурологии: национальная языковая картина мира и лингвокультурема. Под языковой картиной мира понимают зафиксированную в языке и специфическую для данного языка схему восприятия действительности. Значит, языковая картина мира – это мировидение через призму языка, или как образно выразился Г.Д.Гачев, это способ, «сетка координат», какой «данный народ улавливает мир и, соответственно, какой космос (в древнем смысле слова: как строй мира, миропорядок) выстраивается перед его очами» [12, 44, 68].

Паремиологический фонд занимает важное место в лингвокультуре народа. Пословицы являются средствами трансляции культуры, так как в их образном содержании также воплощено культурно-национальное мировидение. Сопоставительный анализ более 300 пословиц английского языка, реализующих различные базовые концепты (Родина, дом, родственные отношения, семья, национальная кухня), показал, что для английского этнического самосознания характерны определенные национальные черты.

Трансляция английской культуры в анализируемых концептах передается лексическими единицами в составе пословицы, а также целостным содержанием паремий.

Таблица 1 Концептуальное членение пословиц английского языка

Концептосфера	Пословицы
Родина, дом.	<i>There is no place like home. East or West, home is best.</i>
Дружба	<i>Friendship is like money, easier made than kept. Old friends and old wine are best.</i>
Родственные отношения. Семья	<i>A good wife makes a good husband. A good Jack makes a good Jill. Take a vine of a good soil, and a wife of a good mother.</i>
Национальная кухня	<i>ple a day keeps the doctor away. Don't put new wine into old bottles. Hungry dogs will eat dirty puddings.</i>
Правда	<i>Truth comes out of the mouths of babes and sucklings. Fools and madmen speak the truth.</i>

Представители рассматриваемой лингвокультурной общности воспринимают и сегментируют окружающую их действительность в соответствии со своей картиной мира, транслируют национальную культуру в каждой анализируемой концептосфере, что отражается в их образном основании, в их внутренней форме.

К примеру, в пословице *East or West, home is best* выражена народная мудрость о том, что где бы ты ни был, но дома лучше. При обращении к их значению необходим учет образно-ассоциативного восприятия, обеспечиваемого внутренней формой, иначе пословицы не могли бы служить средством выражения экспрессивной функции. Значение пословицы связано с внутренней формой опосредованно, т.е. родина для англичанина – это *home*. Причем передача культуры в английской пословице происходит с помощью слов – реалий – это лексемы *East or West*. Англичане говорят: *an Englishman home is his castle!* – дом англичанина – это его крепость. В этой фразе отражено не только английское отношение к собственности, но и сама жизненная позиция англичан, сам национальный характер.

В большом количестве пословиц сохранились и следы английских семейных традиций, обычаев и устоев, мудрость и

жизненный опыт. Об отношении к выбору спутника жизни говорит английская пословица *Take a vine of a good soil, and a wife of a good mother*, транслируя тем самым стереотипы и устои традиционной английской семьи. Вино следует выращивать на хорошей почве, а жену выбирать по хорошей матери. Хорошая жена ассоциируется с вином и в этом аспекте семья практически полностью ассоциируется с понятием *дом*, а с домом связано ощущение тепла, уюта, чего-то близкого, родного, очень личного. Эта замкнутость чувств и пространства глубоко заложена в менталитете носителей английского языка.

Целый ряд пословиц поддается символьному прочтению. Символ в таком случае является феноменом культуры народа. Специфика языкового символа состоит в мотивации языкового знака, связанной не с переносом значения, как это характерно для тропов, а с картиной мира, фоновыми знаниями, прагматикой в широком смысле этого слова [3]. Лексемы и фраземы в составе пословиц приобретают обычно иные, символические смыслы в отличие от тех, которые они имеют в языке как номинативные единицы. В пословицах английского языка *A good Jack makes a good Jill. Every Jack must have his Jill. Jack* символизирует хорошего мужа, *Jill* – хорошую жену либо вообще мужа и жену.

Еда во всем объеме и многообразии денотативной сферы является одним из важнейших факторов жизнедеятельности человека, что находит воплощение в языковой семантике и коммуникативной деятельности, в том числе и в пословицах. Английские пословицы содержат такие «кулинарные» компоненты как *sauce, pudding, cake*. Пудинг – национальное английское блюдо, лексема *pudding* входит в состав многих английских пословиц и поговорок, например: *Scornful dog will eat dirty pudding* (букв. *брезгливой собаке достается грязный пудинг; будешь привередничать – ничего не достанется*). Семантический анализ пословиц, который включает в себя буквальное значение, мотивировочные признаки, внутреннюю форму языковой единицы позволил обнаружить в них далее признаки трансляции культуры.

В следующих пословицах отчетливо видна специфика культурно-исторического и ментально-образного формирования

английского языка через концепт «Национальная кухня».

Таблица 2 Специфика культурно-исторического и ментально-образного формирования английского языка через концепт «Национальная кухня»

№	Пословицы английского языка
1	Hunger is the best sauce.
2	Hunger is a good kitchen.
3	Hunger makes hard beans sweet.
4	Hunger never saw bad bread.
5	Hungry dogs will eat dirty puddings.
6	They that have no other meat, bread and butter are glad to eat

В основе внутренней формы пословицы *Fine words butter no parsnips* (букв. Красивыми словами пастернак не помаслишь. Разговорами сыт не будешь) лежит знание о том, что *parsnips* – пастернак – древнейшая культура инков Перу. Крупные, сочные, богатые протеином съедобные корни, верхняя часть (близкая к стеблю) которых имеет слегка острый вкус, а отходящие от нее длинные и толстые корни напоминают очень нежную морковь. Перед сервировкой традиционно пастернак поливают маслом для придания вкуса. В английской культуре учили съедать по яблоку в день, чтобы обойтись без доктора – *An apple a day keeps the doctor away* (букв.). Спиртные напитки были важны в социальной жизни: они использовались при скреплении договоров и торговых сделок, помолвках, бракосочетаниях и т.п., семейных, официальных застольях, о чем свидетельствуют английские пословицы: *Sweet is the wine but sour is the payment; It is sweet to drink but bitter to pay for; Good as drink is, it ends in thirst.*

Дружба для английского менталитета – ценность. В пословицах содержится определенный кодекс правил, выражающий рекомендации, нормоустановки:

1) Успешный и удачливый человек имеет много друзей: *Success has many friends.*

2) Финансовые отношения между друзьями, долговые договора, просьба о материальной помощи, когда в дружбе ценится порядочность в отношении с финансами: *Even*

reckoning makes long friends.

3) Настоящий друг говорит открыто, без обиняков. Дружеские отношения должны строиться на взаимном доверии и уважении. Искренность, правда только укрепляют их дружбу: *A friend's frown is better than a foe's smile.*

4) Однако, как учат пословицы в двух лингвокультурах, не следует доходить до крайности и высказывать обидные слова, которые не вернешь обратно: *Patched up friendship seldom becomes whole again.*

5) Настоящую дружбу не купить, человек крепок своими друзьями. Для английского языкового сознания характерны понятия крепкой дружбы, отсутствия друга: *Friendship is not to be bought at a fair.*

6) Настоящая дружба проверяется временем, испытаниями в трудные моменты жизни, поступками. Дружба всегда предполагает единение не только духовных чувств людей, но и жизненных судеб. Настоящая дружба проверяется в самые тяжкие периоды жизни человека, когда высоко ценится взаимовыручка:

In time of prosperity, friends will be plenty, in time of adversity not one in twenty. Prosperity makes friends, adversity tries them.

Старый друг лучше новых двух, новых друзей обрести трудно: *Forsake not old friends for new. Friendship is like money, easier made than kept.*

7) Появление множества друзей символизирует удачу в английской культуре и является символом успеха: *Success has many friends.*

8) Настоящую дружбу не купить, считают англичане: *Friendship is not to be bought at a fair.*

В английской культуре прослеживается направленность на культивирование материальных ценностей:

Friendship is like money, easier made than kept.

Lend your money and loose your friend

Friendship is not to be bought at a fair.

Friendship is not to be bought at a fair.

Пословицы о правде транслируют культуру имплицитно: через отражение справедливости (*Fair fall truth and daylight*),

через близость к Богу (*Truth is God's daughter*), через онтологические характеристики вечности и неизменности (*Truth never grows old*), через принадлежность высшему классу общества (*Truthfulness becomes gentlemen*). Правда в англосаксонской культуре занимает центральное положение и принадлежит вертикали власти. Английские пословицы рекомендуют человеку знать правду (закон) и повиноваться ей, чтобы избежать неприятных последствий.

Таким образом, анализ английских пословиц, реализующих различные базовые концепты (Родина, дом, родственные отношения, семья, национальная кухня), показывает, что, являясь самостоятельной частью языковой картины мира, они аккумулируют и транслируют основные наиболее устойчивые установки, нормы и стереотипы национальной культуры. Особенности в концептуализации ценностей в английской паремиологии детерминированы национальным своеобразием менталитета, специфическими чертами исторического развития, особенностями материальной и духовной культуры англичан.

Литература и примечания:

[1] Тарлинов З.К. Язык. Этнос. Время. Очерки по русскому и общему языкознанию. Петрозаводск, 1993.– 140 с.

[2] Трубецкой Н.С. История. Культура, Язык. М., 1995.- 120 с.

[3] Исабеков С.Е., Бабушкин А.П. «Ядерные» смыслы фразеологических составляющих в картинах мира неродственных языков //Мир языка. Материалы второй международной научно-теоретической конференции, посвященной 80-летию проф. М.М.Копыленко, Ч.1, Алматы, 2001. – С. 68-73.

[4] Дубичинский В.В. Лексические параллели. Харьков, 1993. –134 с.

[5] Топоров В.Н. Миф. Ритуал. Символ. Образ. Исследования в области мифознания. М., 1995.-174с.

[6] Телия В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. – М.: Языки русской культуры, 1996 . – 222 с.

[7] Вильгельм фон. Гумбольдт О различии строения человеческих языков и его влияния на духовное развитие человечества // Избранные труды по языкознанию. – М.: Знание, 1986. – 400 с.

[8] Алимжанова Г.М. Сопоставительная лингвокультурология: взаимодействие языка, культуры и человека. – Алматы, 2010. – 300 с.

[9] Тарасов Е.Ф. Язык как средство трансляции культуры, М., Наука, 2000. – С.45-54.

[10] Томахин Г.Д. Реалии в культуре и языке //Иностранные языки в школе № 1, 1981. – С.7-12.

[11] Маслова В.А. Введение в лингвокультурологию, М., 1997.-198 с.

[11] Гачев Г.Д. Национальные образы мира. Космо-Психологос. – М.: Прогресс 1995. – 480 с.

© Н.З. Жуманбекова, Ж.Н. Базарбекова, 2017

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.Р. Айниятуллова,
магистрант 2 курса
напр. «Прикладная юриспруденция»,
e-mail: ajmetova.lilya@yandex.ru,
науч. рук.: **А.В. Фиошин**,
к.ю.н, доц.,
УлГПУ имени И.Н. Ульянова,
г. Ульяновск.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

FOREIGN EXPERIENCE OF PENSION PROVISION OF SERVICEMEN

Аннотация: статья посвящена исследованию пенсионного обеспечения военнослужащих вооруженных сил ведущих стран – членов НАТО и Японии. В этих государствах военнослужащим, ветеранам военной службы, военным пенсионерам официально предоставлены многочисленные социально-значимые льготы и привилегии, позволяющие им не испытывать особых материально-бытовых, финансовых трудностей, как в период военной службы, так и после ее окончания.

Ключевые слова: военная пенсия; военно-социальное законодательство; пенсионная система; пенсионное обеспечение военнослужащих.

Annotation: publication is devoted to research of pension provision of servicemen of armed forces of the leading countries – members NATO and Japan. In those states military personnel, veterans of military service, military pensioners has officially given the many socially important benefits and privileges, allowing them to not feel much of the material household, financial difficulties, as in the period of military service, and after its completion.

Keywords: military pension; military-social legislation;

pension system; pension provision of servicemen.

Зарубежный опыт пенсионного обеспечения военнослужащих целесообразно анализировать на примере ведущих стран – членов НАТО (Великобритании, Германии, США, Франции) и Японии. Указанная целесообразность обусловлена тем, что начавшееся реформирование отечественной системы пенсионного обеспечения военнослужащих в постсоветской России во многом основано на заимствовании опыта названных стран. Так, в Великобритании, публичными властями этой страны на протяжении длительного периода времени предпринимаются необходимые меры для того, чтобы комфортные бытовые условия, сравнительно высокий уровень денежного содержания, в том числе поощрительных выплат, компенсаций, различных пособий и пенсионное обеспечение неуклонно привлекали на военную службу добровольцев – контрактников. Вот, собственно, почему и уровень пенсионного обеспечения военнослужащих ВС Великобритании, и уровень их денежного содержания являются одними из самых высоких по сравнению с их аналогами в других странах – членах НАТО.

Элементами военно-социального законодательства Великобритании являются, в частности, законы «Об армии» 1975 г., «О резерве» 1996 г., Инструкция Минобороны «Сроки и условия прохождения военной службы» 1996 г. Денежное содержание личного состава ВС этой страны определяется, в зависимости от воинского звания и выслуги лет, которая для военнослужащих в воинском звании «майор» – «полковник» составляет 8 лет, «капитан» – 6 лет, «лейтенант» – 4 года, «штабс-сержант – ворэнт-офицер» – 18 лет. Денежное содержание включает основной оклад + многочисленные надбавки.

Норма военной пенсии (годовая) определяется в твердой денежной сумме с учетом воинского звания и выслуги лет (минимум – 16 лет). Ее размер увеличивается за каждый год сверх обязательного срока военной службы. Однако унтер-офицеры приобретают право на военную пенсию, прослужив не менее 22 лет.

Кроме того, увольняемый в запас или отставку, имеет

право получить часть своего пенсионного обеспечения за несколько лет вперед. При досрочном расторжении контракта не по инициативе военнослужащего (в связи с сокращением штатов) ему выплачивается до 18 ежемесячных окладов денежного содержания в соответствии с последней штатной должностью на военной службе.

В Министерстве обороны Великобритании нет подразделения, занимающегося профессиональной переподготовкой военнослужащих, уволенных в запас или отставку. Для этой цели предназначена Государственная система переподготовки кадров, входящая в Министерство образования. В то же время характерным для Великобритании является функционирование системы различных общественных организаций, основная задача которых – защита прав, законных интересов военнослужащих, военных пенсионеров и членов их семей. Наиболее известными и влиятельными среди них являются

- «Армейский благотворительный фонд» (ежегодно выделяющий около £3 млн. в качестве материальной помощи представителям находящемуся на военной службе и в запасе рядовому и младшему командному составу);

- «Патриотический фонд Ллойда», «Фонд святого Эндрю – Шотландский солдатский клуб»;

- «Ассоциация по трудоустройству бывших кадровых военнослужащих»;

- «Общество по оказанию помощи Королевским Вооруженным Силам» (занимающееся устройством ветеранов и инвалидов военной службы в пансионаты и лечебно-профилактические учреждения);

- «Корпорация Королевского патриотического фонда».

Поскольку, по официальной статистике, только четверть рядовых, унтер-офицеров и офицеров ВС Великобритании имеют в личной (частной) собственности квартиры или индивидуальные жилые дома, а остальные проживают в ведомственном жилом фонде (находящемся в публичной собственности у Министерства обороны страны), постольку функционирует специальный, постоянно пополняемый резервный жилищный фонд. Кроме того, Минобороны

Великобритании предоставляет компенсации для приобретения лицами, увольняемыми в запас или отставку, собственного жилья – при единовременной выплате компенсируется 30% его стоимости, а при получении ипотечного кредита на покупку индивидуального жилого дома или квартиры военное ведомство ежемесячно выплачивает до £200 в счет погашения долга. Военнослужащие ВС Великобритании при выходе на пенсию по истечении полного срока службы и их жены (мужья) имеют право на бесплатное медобслуживание, бесплатное (для инвалидов и участников боевых действий) или частично оплачиваемое (для отдельных категорий) обеспечение медикаментами и санаторно-курортное лечение.

В Германии официально отменен принцип всеобщей воинской повинности, на основании которого бундесвер формировался последние 56 лет. В ФРГ решение вопросов социального обеспечения и социальной защиты военнослужащих входит в непосредственную компетенцию федерального Министерства обороны. В составе его центрального аппарата, наряду с правовым, бюджетным и другими подразделениями, созданы специальные отделы, выполняющие функции социальной и правовой защиты военнослужащих. В гарнизонах на территории Германии эти задачи возложены на административно-хозяйственные управления гарнизонов. Рядом вопросов социального обеспечения и социальной защиты военнослужащих бундесвера занимаются также федеральные министерства: труда и социальных отношений; по делам семьи и пожилых граждан; здравоохранения. Со стороны палат федерального парламента (нижней – Бундестаг и верхней – Бундесрат) вопросы социального обеспечения и социальной защиты военнослужащих бундесвера контролируются, прежде всего, их специальными комиссиями. Важными контрольными функциями обладают уполномоченный Бундестага по правам человека в бундесвере и авторитетная общественная организация «Союз военнослужащих бундесвера».

Материальное обеспечение военнослужащих, военных пенсионеров и членов их семей официально рассматривается в ФРГ как важнейшая составляющая их социального обеспечения

и социальной защиты. Так, помимо основного оклада денежного содержания, все категории военнослужащих получают различные надбавки и компенсации (их насчитывается более десятка). В частности, льготная оплата жилья для военнослужащих бундесвера за счет средств федерального бюджета Германии производится на основании прогрессивных строительных норм и правил (СНиПов). Военнослужащие бундесвера и члены их семей имеют право на бесплатное медицинское обслуживание в медицинских учреждениях Вооруженных Сил Германии. Министерство обороны страны предоставляет возможность кадровым офицерам бесплатно получать гражданскую специальность в одном из университетов бундесвера (Гамбург или Мюнхен, продолжительность обучения – 3-4 года). Военнослужащие, прослужившие в бундесвере 20 и более лет, а также вышедшие на пенсию по возрасту, сохраняют за собой право на льготную оплату жилья и компенсацию расходов, связанных с его арендой.

Существенную роль в обеспечении привлекательности военной службы в ВС Германии играет то, что при увольнении военнослужащих бундесвера в запас или отставку им выплачивается выходное пособие, которое включает в себя компенсацию, связанную с вынужденной потерей рабочего (служебного) места, и материальную помощь. Так, компенсация, в зависимости от выслуги лет, выплачивается на период времени, в течение которого уволенный в запас или отставку военнослужащий бундесвера вынужден искать новое место зарабатывания средств к существованию, – 6-36 месяцев.

Что касается Соединенных Штатов Америки, Министерство обороны этой страны (Пентагон) уделяет пристальное внимание обеспечению своих военнослужащих, ветеранов военной службы различными льготами и привилегиями. Под социально-значимыми льготами и привилегиями военнослужащих ВС США принято понимать определенные преимущества, предоставляемые гражданам этой страны в связи, как с несением ими военной службы, так и с ее окончанием или выполнением иных воинских обязанностей. Они назначаются, в зависимости от заслуг военнослужащих, конкретных условий несения ими военной службы и включают

следующие составляющие: пенсионное обеспечение лиц, уволенных в запас или отставку по возрасту и выслуге лет; пенсии ветеранам военной службы по инвалидности, полученной вследствие ее прохождения; оказание помощи в получении гражданского образования самими военнослужащими, а также членами их семей; предоставление страховых ссуд на строительство жилья или его ремонт; страхование жизни; медицинское обеспечение военнослужащих и членов их семей; психотерапевтическая помощь; оказание помощи в трудоустройстве на «гражданке»; выплаты пособий по безработице после увольнения с военной службы; осуществление профессиональной реабилитации. Для каждой льготы и привилегии разработана программа по ее обеспечению и резервируются значительные по объему финансовые ресурсы, которые закладываются в федеральный бюджет.

В соответствии с военно-социальным законодательством США, начисление пенсии производится на основе сравнительно больших денежных сумм так называемого «базового денежного довольствия» (БДД) (оклад по воинскому званию + выслуга лет).

Во многом схожее с его российским аналогом пенсионное обеспечение военнослужащих Вооруженных Сил Франции имеет давние традиции, восходящие к указам монархов и законам республики, регламентировавшим режим пенсионного обеспечения госслужащих – один из первых профессиональных режимов.

Военнослужащий может быть уволен в запас (отставку) по возрасту, по выслуге лет, по личной просьбе при наличии права на пенсию, по состоянию здоровья, за совершение дисциплинарных проступков, в связи с бесперспективностью. Лица, уволенные в запас или отставку по личной просьбе, в зависимости от выслуги лет, получают военную пенсию немедленно или по достижении предельного возраста в соответствующем воинском звании.

С учетом сержантов и рядовых, отслуживших краткосрочным контрактам (до 5 лет), число лиц, ежегодно покидающих ВС Франции, достигает 19 тысяч.

Для организации их переквалификации и последующего

трудоустройства в Министерстве обороны функционирует так называемая Миссия профессиональной мобильности, в задачи которой входят финансирование, планирование, организация профессиональной и образовательной подготовки не только увольняемых в запас военнослужащих, но и членов их семей.

В Японии принята контрактная система комплектования так называемых «Сил самообороны». Финансирование денежного содержания и социального обеспечения военнослужащих Сил самообороны, которые предусмотрены действующей редакцией Закона «О Силах самообороны» 1954 г., производится за счет соответствующих статей государственного бюджета, который принимается на каждый финансовый год.

Формой материального обеспечения военнослужащих является выплата им ежемесячного основного оклада денежного содержания. В зависимости от воинского звания, замещаемой штатной должности и выслуги лет, установлены размеры основного оклада денежного содержания военнослужащих, кроме которого им выплачиваются: ежемесячные процентные надбавки; ежемесячные компенсационные пособия.

Военнослужащих Сил самообороны государство в обязательном порядке обеспечивает благоустроенным служебным жильем, как правило, вблизи места расположения части (учреждения) Сил самообороны. Они пользуются бесплатным медицинским обслуживанием. В случае потери трудоспособности, ранения или гибели военнослужащий, члены его семьи получают государственную страховку. Минобороны Японии гарантирует бесплатное приобретение военнослужащими востребованных на рынке труда гражданских специальностей и обеспечивает их комплексную социальную адаптацию при увольнении в запас (отставку), для чего в структурах штабов (от соединения и выше) Сил самообороны функционируют соответствующие службы. Обучение военнослужащих гражданским специальностям начинается еще в период их непосредственной военной службы.

Литература и примечания:

[1] Аносов О. Увольнение из вооруженных сил

Франции//Зарубежное военное обозрение. – 1991. – №11. – С.75-78.

[2] Бровкин В. Комплектование Вооруженных Сил Великобритании //Зарубежное военное обозрение. – 1993. – №12. –С.11-16.

[3] Владов П. Повышение престижа службы в бундесвере//Зарубежное военное обозрение. – 1990. – №2. – С.91.

[4] Военное дело у римлян во времена Цезаря //Записки Юлия Цезаря и его продолжателей о Галльской войне, о гражданской войне, об Александрийской войне, об Африканской войне /Гай Юлий Цезарь; перевод и комментарий М.М.Покровского. Сочинения /Гай Саллюстий Крисп; перевод, статья и комментарий В.О.Горенштейна. – М.: АСТ, Научно-издательский цент «Ладомир», 2007. – С.430-439.

[5] Дякин В. Социальная защита военнослужащих Франции//Зарубежное военное обозрение. – 1990. – №8. – С.10-13.

[6] Иванов В. Важнейшая забота Пентагона – это люди, которые служат и служили Америке. МО США ежегодно повышает денежное довольствие и дополнительные выплаты своим подопечным //Независимое военное обозрение. –2011. – 08 июля.

[7] Модестов С. Кто почем за рубежом //Служба. – 1995. – №6. – С.7-11.

[8] Нестерович Е. Воинский долг и материальные стимулы. Привилегии военнослужащих: у них и у нас //Военно-промышленный курьер. – 2008. – 12 ноября. – №44(260).

[9] Родин В. Вооруженные силы Японии //Зарубежное военное обозрение. – 1990. – №1. – С.11-16.

[10] Роик В.Д., Степанов Б.Г., Эченикэ Е.В. Зарубежный опыт организации и модернизации пенсионных систем: уроки для России. – М.: Энди_Зайн, 2007. – 368 с.

[11] Симаков М. Материально-бытовое обеспечение военнослужащих Франции //Зарубежное военное обозрение. – 1994. –№2. – С.13-16.

[12] Стариков В., Будаков Д. Пенсионное обеспечение военнослужащих США //Зарубежное военное обозрение. – 1990.

–№6. – С.71-77.

[13] Терехов В. Конверсия военнослужащих во Франции//Зарубежное военное обозрение. – 1992. – №7. – С.15-16.

[14] Червяков А.И. Военное строительство во Франции и России//Мировая экономика и международные отношения. – 1993.– №4. – С.52-57.

© Л.Р. Айниятуллова, 2017

*К.А. Израелян,
студент 3 курса
напр. «Юриспруденция»,
Э.А. Антипин,
студент 3 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: karnedg_rav@mail.ru,
науч. рук.: Е.В. Дадаян,
к.ю.н., доц.,
Красноярский ГАУ,
г. Красноярск*

ЗАЩИТА ЧЕСТИ, ДОСТОИНСТВА И ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

PROTECTION OF HONOR, DIGNITY AND BUSINESS REPUTATION IN SOCIAL NETWORK

Аннотация: Данная статья посвящена гражданско – правовому регулированию защиты чести, достоинства и деловой репутации в социальных сетях. В условиях расширения демократии и гласности многие граждане утратили чувство самоконтроля и стали все более «свободно» допускать нарушения общественной нравственности, умалять права, свободы и законные интересы других лиц.

Annotation: this article is devoted to the civil – legal regulation of protection of honor, dignity and business reputation in social networks. In the context of enlargement, many citizens of democracy and transparency have lost a sense of self-control and become more and more «free» to violate public morality, detract from the rights, freedoms and legitimate interests of others.

Ключевые слова: защита чести, достоинства и деловой репутации, социальные сети, гражданское право, способы защиты гражданских прав.

Keywords: protection of honor, dignity and business reputation, social networks, civil law, methods of protection of civil rights.

В современных условиях защита чести, достоинства и деловой репутации человека все более очевидно становится одной из доминант общественного прогресса, основой которого является общечеловеческий интерес, приоритет общечеловеческих ценностей. Подлинный прогресс невозможен без должного обеспечения прав и свобод человека, в том числе права на честь, достоинство и деловую репутацию.

Понятие чести и достоинства человека интересовали ученых еще с ранних времен. Правда тогда честь и достоинство рассматривались лишь как моральные, этические категории. Возможность же правовой защиты чести и достоинства гражданина предусматривалась значительно позже.

Под честью подразумевается – комплексное этическое и социальное понятие, связанное с оценкой таких качеств личности, как верность, справедливость, правдивость, благородство, достоинство.

А под достоинством – морально-нравственная категория, означающая уважение и самоуважение человеческой личности за присущие ей морально-нравственные качества. И под деловой репутацией – нематериальное благо, которое представляет собой оценку деятельности лица (как физического, так и юридического) с точки зрения его деловых качеств.

К сожалению, в условиях расширения демократии и гласности многие граждане утратили чувство самоконтроля и стали все более «свободно» допускать нарушения общественной нравственности, умалять права, свободы и законные интересы других лиц.

Разумеется, каждый из нас заинтересован в неприкосновенности таких нематериальных благ, как честь, достоинство и деловая репутация. Эти блага присущи человеку от рождения и защищаются законом.

На данном этапе законодательства, все сферы права, каким-либо образом затрагивают тему, защиты прав человека и его репутации, гражданский кодекс [1] не стал исключением. В нем достаточно много пунктов, статей, регламентирующих защиту таких прав.

В Гражданском кодексе такие отношения регулируется 152 статьей, которая даёт нам ясно понять, что такое честь,

достоинство и деловая репутация.

В последние годы российская судебная статистика неизменно фиксирует рост поступления в суды исков о защите чести, достоинства и деловой репутации. Такие иски обычно предъявляют юридические лица и граждане, которые считают, что в средствах массовой информации или каким-либо иным способом о них распространены порочащие, недостоверные сведения, ущемляющие их права и законные интересы. [2]

Предлагаем рассмотреть данный вопрос, на наглядном примере, который произошел между политическим деятелем и блогером в такой социальной сети как Twitter. Блогер выложил провокационный твитт в сторону всей общественной палаты, а в следующем твитте, он конкретно обозначил свое недовольство к определенному деятелю, а этим деятелем является Олег Дудник. Не дождавшись ответа, Олег Дудник обратился в прокуратуру о привлечении к ответственности Натальи Алексеевой за клевету.

По решению суда, Наталья Алексеевна должна будет выплатить 50 тысяч рублей за моральный ущерб и 42 тысячи за издержки процесса.

Вопросы, касающиеся защиты чести, достоинства и деловой репутации, рассматриваются исключительно в судебном порядке в соответствии с арбитражным и гражданско-процессуальным законодательством Российской Федерации.

Вместе с тем, к средствам массовой информации за распространение сведений, не соответствующих действительности, порочащих честь и достоинство граждан или организации, Законом Российской Федерации от 27 декабря 1991 года № 2124-1 «О средствах массовой информации» (далее – Закон о СМИ) [3] определен порядок рассмотрения требований.

В соответствии со ст. 43 Закона о СМИ граждан, его законные представители или организация вправе потребовать от редакции опровержения не соответствующих действительности и порочащих их честь и достоинство сведений, которые были распространены в данном средстве массовой информации.

Если редакция СМИ не располагает доказательствами того, что распространенные сведения соответствуют действительности, она обязана опровергнуть их в том же

средстве массовой информации.

Статья 44 Закона обязывает редакцию в течение месяца со дня получения требования об опровержении либо его текста в письменной форме уведомить гражданина или организацию о предполагаемом сроке распространения опровержения, либо об отказе в его распространении с указанием оснований отказа. Основания отказа в опровержении регламентируются статьей 45 Закона о СМИ.

Отказ в опровержении либо нарушение установленного Законом порядка опровержения могут быть в течение года со дня распространения опровергаемых сведений обжалованы в суде в соответствии с процессуальным законодательством Российской Федерации.

Отметим, согласно статье 152 ГК РФ, если действия лица, распространившего не соответствующие действительности порочащие сведения, содержат признаки преступления, предусмотренного статьей 128.1 УК РФ [4] (клевета), потерпевший вправе обратиться в суд с заявлением о привлечении виновного к уголовной ответственности, а также предъявить иск о защите чести и достоинства или деловой репутации в порядке гражданского судопроизводства.

Основной проблемой данной темы является то, что с появлением социальных сетей каждый получил свободу слова и не существует никаких ограничений, потому что нет специальных органов, которые регулировали бы эти отношения.

1 августа 2013 года вступил в законную силу Федеральный закон от 02.07.2013 № 187-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам защиты интеллектуальных прав в информационно-телекоммуникационных сетях» [5].

Существующие противоречия в формулировках ст. 152 ГК РФ и ст. 46 Закона РФ «О средствах массовой информации» ограничивают право граждан и организаций, в отношении которых в средстве массовой информации распространены сведения, не соответствующие действительности либо ущемляющие права и законные интересы гражданина, на ответ вне зависимости от вида распространенных сведений. В этой связи норма ст. 152 ГК РФ должна быть скорректирована в

части предоставления гражданам и организациям права на ответ не только в случаях, когда распространенные сведения ущемляют их права и законные интересы, но и когда они не соответствуют действительности.

Согласно данному закону осуществляется ограничение доступа, осуществляемого посредством сети «Интернет», к информации, нарушающей авторские права, по заявлению правообладателя объекта интеллектуальных прав.

Предусматривается защита только таких объектов интеллектуальной собственности как аудиовизуальные произведения (включаются фильмы, кинофильмы и телефильмы), размещенных в сети «Интернет» нелегально.

Московский городской суд рассматривает в качестве суда первой инстанции гражданские дела, связанные с защитой интеллектуальных прав, по которым им приняты предварительные обеспечительные меры, а также осуществляет рассмотрение заявлений об обеспечении защиты интеллектуальных прав (в том числе и рассмотрение апелляционных жалоб) в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе в сети «Интернет».

Также был создан определенный порядок реагирования на случаи нарушения исключительных прав путем ограничения доступа к сетевым ресурсам, на которых распространяются аудиовизуальные произведения с нарушением прав законного правообладателя.

Правообладатель в случае обнаружения в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе в сети «Интернет», фильмов, в том числе кинофильмов, телефильмов, или информации, необходимой для их получения с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, которые распространяются без его разрешения или иного законного основания, вправе обратиться в Федеральную службу по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (далее Роскомнадзор) с заявлением о принятии мер по ограничению доступа к информационным ресурсам, распространяющим такие фильмы или информацию, на основании вступившего в силу судебного акта по строго определенной Роскомнадзором форме.

Таким образом, как совершенно справедливо отметили судьи Конституционного Суда РФ, наше действующее законодательство давно нуждается во введении дополнительных нормативных гарантий защиты чести, достоинства и деловой репутации, учитывающих существенное изменение способов распространения информации и отвечающих современным условиям ее движения в сети Интернет, зачастую сопоставимого по широте охвата аудитории с деятельностью средств массовой информации, притом что доступность технических возможностей для злоупотреблений со стороны неопределенного круга лиц при отсутствии достаточных мер, позволяющих такие злоупотребления пресечь, повысила риск причинения морального вреда путем распространения не соответствующих действительности, порочащих доброе имя и репутацию гражданина сведений и тем самым – риск умаления достоинства личности, что недопустимо.

Литература и примечания:

[1] Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 23.05.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 12, 152.

[2] Российский статистический ежегодник. Стат.сб./Росстат. – Р76 М., 2015. – 132 с.

[3] Закон РФ от 27.12.1991 № 2124-1 (ред. от 03.07.2016) «О средствах массовой информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 43, 44.

[4] Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 22.11.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 128.1.

[5] Федеральный закон от 02.07.2013 № 187-ФЗ (ред. от 12.03.2014) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам защиты интеллектуальных прав в информационно-телекоммуникационных сетях» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные.

[6] Анисимов А.Л. Честь, достоинство, деловая репутация под защитой закона // НОРМА, 2015. С. 45.

[7] Волков С., Булычев В. Защита деловой репутации от порочащих сведений. // Российская юстиция. 2013. № 8. С. 132.

[8] Каширин А. Дело чести // ЭЖ-Юрист. 2015. № 8. С. 3.

[9] Толчеева Н.К. Настольная книга судьи по гражданским делам // ТК Велби, Издательство «Проспект». 2015.

© К.А. Израелян, Э.А. Антипин, 2017

*Д.М. Першина,
магистрант 1 курса
исторического ф-та,
e-mail: dasha-pershina93@mail.ru,
науч. рук.: Т.П. Бородулина,
к.и.н., доц.,
АлтГПУ,
г. Барнаул*

**К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПОЛИЦИИ В ГОРОДАХ ТОМСКОЙ ГУБЕРНИИ ВО
ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В. – НАЧАЛЕ XX В.**

**THE QUESTION OF ORGANIZING THE POLICE
ACTIVITIES OF THE TOMSK PROVINCE CITIES IN THE
SECOND HALF OF XIX – EARLY XX CENTURIES**

Аннотация: В статье рассматриваются изменения в организации и деятельности полиции городов Томской губернии во второй половине XIX в. – начале XX в., произошедшие в результате экономического роста региона.

Ключевые слова: губерния, городская полиция, охрана порядка, околоточные, надзиратели, стражники.

Annotation: The article examines changes in the organization and policing of the Tomsk province cities in the second half of XIX – early XX centuries occurred as a result of economic growth in the region.

Keywords: province, city police, policing, police-officer, supervising officers, guards.

Законом от 25 декабря 1862 г. о временных правилах об устройстве полиции в городах и уездах губернии по общему учреждению управляемых городская полиция была объединена с земской под единым руководством уездного (окружного) исправника. Отдельное городское управление сохранилось в столичных и губернских городах и в так называемых заштатных городах, которые имели статус города, но при этом не являлись

уездным центром.

В рассматриваемый период на территории Томской губернии находились губернский город Томск; уездные – Барнаул, Бийск, Кузнецк, Каинск, Мариинск; безуездный город Колывань и заштатный Нарым. В начале XX в. в связи с ростом экономического и политического значения региона образуются шесть новых городов: Новониколаевск, Тайга, Боготол, Татарск, Камень и Славгород. Эти города, не будучи уездными центрами, так и не получили отдельного штата городской полиции, за исключением Новониколаевска, который по численности населения, военно-политической и экономической значимости мог сравниться с уездным центром.

Во второй половине XIX в. в результате проведения реформ изменилась структура полицейского управления в Томской губернии. По Указу от 12 июня 1867 г. старые полицейские формирования в округах и окружном городе были объединены в полицейские управления. Отдельное городское управление полиции сохранилось лишь в губернском Томске и безуездном Колыване. В Нарыме числился отдельный полицейский пристав и его помощник, к которым в начале века был добавлен полицейский стражник за надзором за ссыльными. Ведомственная горная полиция в Алтайском горном округе юридически прекратила свое существование и уступила место гражданской полиции, которая появилась в горно-заводских селениях округа по Указу от 28 февраля 1867 г. в составе отдельных полицейских чиновников. Однако процесс становления полиции оказался растянутым на несколько лет, ведомственная бюрократия не стремилась отдать в руки гражданского ведомства полицейскую власть в округе [1].

В Барнауле с 1868 г. было образовано заменившее горную полицию окружное полицейское управление, но вплоть до 1883 г. на заводском управлении оставалось содержание пожарной части и будочников [2].

Полиция тех городов, где ее организация регламентировалась Сибирским учреждением 1822 г., была более всего адаптированной к нововведениям. В дореформенный период полицией в городе руководил городничий (в Томске – полицмейстер), который выступал в

качестве представителя правительства, и его вниманию подлежали все вопросы жизни города. Более того, финансирование органов охраны правопорядка осуществлялось в Западной Сибири за счет городских доходов. Жалование из государственного казначейства получал только руководитель полиции и чиновники его канцелярии.

Взаимозависимость городской полиции и органов местного самоуправления сохранилась и после введения Городового положения 1870 г. Вопросы финансирования, штатной численности, снабжения обмундированием, вооружением, жильем и ряд отдельных вопросов службы полицейских находились в компетенции городской власти [3, с. 420-421].

Таким образом, городская полиция была присоединена к окружной с сохранением прежних форм и методов в своей деятельности. Преемственность в организации финансирования городской полиции очевидна. Экономически полиция находилась в зависимости от городских властей и, несмотря на строгие требования губернатора соблюдать законодательство в отношении организации службы полиции в городе, гласные городских дум не выражали полного законопослушания при решении таких вопросов. Отказ исполнить закон выражался ссылкой на отсутствие денег в казне, затягиванием принятия решения путем создания комитетов и комиссий для принятия решения и т.д. [5]. Отчасти этим можно объяснить недостаток кадров полиции, слабое вооружение, скудость жалования. Ситуация не изменилась и после введения нового Городового положения 1892 г.

В политико-правовом положении городской полиции существенных изменений также не произошло. Исправник стал своего рода наместником губернатора в округе. Согласно Указу от 25 декабря 1862 г. начальником городской полиции являлся помощник окружного исправника [6]. Зачастую исправник не задумывался о деятельности подчиненной ему городской полиции, отдавая эту достаточно объемную часть работы в управление своему помощнику, а себе оставляя вопросы общего руководства.

В начале XX в. в связи с экономическим ростом

городского хозяйства и увеличением численности населения во многих городах губернии штаты полиции возросли, но структура полиции оставалась неизменной. Особенностью периода стала организация полиции в новых городах, в которых городское положение было введено в упрощенной форме. Такие города, не обладая необходимыми финансовыми средствами, не имели отдельного штата полиции. До момента образования города из населенного пункта полиция в них состояла из отдельного полицейского пристава, нескольких стражников и ночных сторожей. С момента образования органов самоуправления по упрощенной форме в таких городах учреждались должности заведующего полицейской частью, приставов и его помощников, околоточных надзирателей, стражников и ночных сторожей. Количественный состав полиции в каждом городе был различным и зависел от численности населения и в большей степени от полноты городской казны [4, с. 69-70; 7]. В 1909 г. Новониколаевск, единственный из новых городов губернии, удостоился права на введение полного городского положения, был переведен в разряд безуездного, и с июля того же года Высочайшей властью в нем был учрежден отдельный штат городской полиции во главе с полицмейстером.

В 1917 г. после провозглашения в Томской губернии власти Временного правительства городская полиция, переименованная в милицию, была объявлена исполнительным органом государственной власти на местах и переподчинена местным учреждениям общественного управления. Этот процесс, кроме кадровых изменений в составе милиции, не затрагивал складывавшуюся на протяжении прошлого века структуру милиции.

Таким образом, полиция городов Томской губернии, согласно законодательству, входила в состав окружного (уездного) полицейского управления. Однако в политико-правовом аспекте официальное руководство ею осуществлял отдельный чиновник, утвержденный для этой роли высшей государственной властью. В экономическом плане городская полиция в соответствии с законом находилась в зависимости от городских органов самоуправления. Наконец, с первых дней

власти Временного правительства городская полиция была законодательно подчинена местным органам власти как исполнительная структура на местах.

Литература и примечания:

[1] Государственный архив Алтайского края (ГААК). – Ф. 2. – Оп. 1. – Т. 2. – Д. 2936. – Л. 10–14, 18, 27–29, 31, 51–55.

[2] Государственный архив Алтайского края (ГААК). – Ф. 4. – Оп. 1. – Д. 378. – Л. 3.

[3] Городовое положение 11 июня 1892 г. с относящимися к нему узаконениями, судебными и правительственными разъяснениями / сост. М. И. Мыш. – Санкт-Петербург, 1908. – 1106 с.

[4] Москвитин, Ю. Н. Полиция Томской губернии в 1867–1917 гг. (устройство, численность и материальное обеспечение служащих) : монография / Ю. Н. Москвитин. – Барнаул : Изд-во БЮИ, 2006. – 194 с.

[5] Жизнь Алтая. – 1916. – 25 февраля (№ 43)

[6] Полное собрание законов Российской Империи. Собр. 2. – Санкт-Петербург, 1867. – Т. 42. – С. 879–880.

[7] Сибирская жизнь : ежедн. газ. – Томск, 1908 г., 12 июля (№ 146); 1914 г., 6 марта (№ 48).

© Д.М. Першина, 2017

*Л.И. Шарафутдинова,
студент 2 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: lyaysan1@gmail.com,
науч. рук: А.А. Ильин,
к.ю.н, доц.,
УЛГПУ им. Ульянова,
г. Ульяновск*

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

LEGAL REGULATION OF THE TERRITORIAL STRUCTURE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация: В статье исследовано научное понимание особенностей правового регулирования территориального устройства Российской Федерации, совершенствование территориального устройства, обосновано формирование правовой модели.

Ключевые слова: территориальное устройство Российской Федерации, совершенствование территориального устройства, формирование правовой модели.

Annotation: This paper studied the scientific understanding of the legal regulation of the territorial unit of the Russian Federation, the improvement of territorial structure, justified the formation of a legal model.

Keywords: territorial structure of the Russian Federation, the improvement of territorial structure, the formation of a legal model.

Территория государства выступает одним из ключевых ресурсов ее развития. Территориальный потенциал был и остается одним из основных показателей для оценки современных государств. Обеспечение эффективного и безопасного развития России требует рационального использования ее территориального потенциала рационализации будет способствовать выработка целостной, объективной,

отвечающей современным потребностям научной концепции правового регулирования территориального устройства Российской Федерации, основанной на приоритете развития и охраны государственной территории во благо Российского общества.[2] Разработка и реализация такой концепции направлены на формирование правовой модели территориального устройства адекватной задачам всестороннего устойчивого развития и модернизации России социальной целью совершенствования территориального устройства Российского государства выступает именно развитие страны. Реализация территориального потенциала России как самого крупного государства современного мира зависит от многих факторов (экономического, политического, географического, исторического и иных).[1] Не случайно на сегодняшний день в создании условий для его реализации на первое место выходит правовой фактор, поскольку право -универсальный социальный институт, направленный не только на охрану правообладания (в частности, обладания Российским государством своей территорией), но и на обеспечение развития общественных отношений, в рассматриваемом аспекте – территориального развития России. Основой территориального развития Российской Федерации выступает ее территориальное устройство, которое не во всем адекватно создает условия для такового. Совершенствование территориального устройства Российской Федерации, направленное на реализацию территориального потенциала государства, требует совместных усилий представителей многих отраслей научного знания, объединенных междисциплинарным подходом к решению общей научной и социальной задачи. В настоящее время накоплен определенный потенциал научных разработок экономической, политической, географической наук в части формирования проектов изменения территориального устройства Российской Федерации в целях интенсификации ее всестороннего устойчивого развития. К сожалению, разработанные проекты мало учитывают сложившуюся конституционную модель территориального устройства Российской Федерации, правовой фактор в целом.[5] В связи с этим исключительную актуальность приобретает правовая

оценка проектов совершенствования территориального устройства Российского государства, их корректировка, связанная с реализацией потенциала современного российского права в развитии рассматриваемой сферы общественных отношений. В свою очередь, накопленный научный потенциал не стал предметом всестороннего юридического анализа и прогноза несмотря на наличие исследований правового регулирования различных аспектов территориального устройства Российской Федерации, всесторонней оценки его состояния не дано.[3] Исследования посвящены описанию компонентов системы территориального устройства Российской Федерации при дефиците прогнозных оценок. Отсутствие единства и четкости понятийного аппарата в рассматриваемой сфере (в науке, законотворчестве и правоприменении), подмена понятий в исследованиях затрудняют изучение предлагаемых проектов, мешают эффективному правовому регулированию территориального устройства России. Усложнение системы территориального управления в современном мире, многоуровневость осуществления публичной власти, связанная с приближением ее к населению, актуализирует анализ внутрисистемных связей территориальных единиц в рамках системы территориального устройства государства. Такой анализ требует использования развиваемых советской юридической наукой, но мало используемых в последние годы методов юридического прогнозирования, в частности моделирования. Комплексное исследование территориального устройства различных государств в сравнительно-правовом ключе сопряжено с построением основных теоретических правовых моделей и их классификацией. Сравнительно-правовой аспект исследования связан с анализом моделей территориального устройства не только современных иностранных государств, но, также и различных периодов истории территориального устройства России.[4] Продуктивным представляется рассмотрение территориального устройства современной России как очередного этапа развития Российской государственности. Базовыми видятся несколько факторов территориального развития России, требующих правового обеспечения. Во-первых, необходимо назвать

социально-экономический фактор, заключающийся в необходимости реализации территориального потенциала России в ее экономическом, экологическом и социальном развитии, обеспечении качества жизни ее граждан на всей государственной территории независимо от места их проживания. Реализация государственной функции целеполагания, возрастающая необходимость государственного планирования территориального развития в современной России привели к значимым шагам в направлении концептуального определения стратегии и приоритетов развития страны. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года направлена на реализацию конституционных основ такого развития и имеет ключевое значение для концептуального обеспечения совершенствования правового регулирования территориального устройства Российской Федерации[10]. Концептуальным правовым приоритетом видится общая стабильность государственно-территориального устройства Российской Федерации и территориальной организации местного самоуправления.[6] При этом развитие системы специальных территориальных единиц государства направлено на повышение эффективности социально-экономического развития, совершенствование государства и взаимодействия всех уровней осуществления публичной власти в России. Повышение эффективности регулирования территориального устройства напрямую зависит от правовых основ комплексного стратегического планирования территориальных преобразований.[7] Имеющиеся в арсенале Российского государства механизмы планирования нуждаются в совершенствовании, большей концептуальной определенности и системности.

В связи с этим пришли к выводу что, территориальное устройство Российской Федерации является институциональной основой территориального развития России.[9] Все территориальные преобразования предлагается анализировать в системном единстве в рамках категории «территориальные процессы», которые должны быть четко урегулированы правом и планомерно осуществляться с учетом всех факторов

территориального развития государства.[8] Ключевое значение имеет концептуальное определение развитая территориального устройства Российской Федерации и комплексное решение его правовых проблем в условиях новой социальной и технологической реальности пространственного развития страны и мира с опорой на исторические традиции и на потребности современного российского общества при гарантированности прав личности, что и предопределило содержание настоящего исследования.

Литература и примечания:

[1] Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации: Федеральный закон от 6 октября 1999 г. № 184-ФЗ (ред. от 28.12.2010) // Собрание

[2] Бабурин С.Н. Территория государства: теоретико-правовые проблемы: дисс.... докт. юрид. наук. М.: Норма, 2008. 251с.

[3] Барциц И.Н. Конституционно-правовое пространство Российской Федерации: дисс. ... докт. юрид. наук. М.: Закон, 2010. 521с.

[4] Бородин Е.И. Правовые проблемы укрепления исполнительной власти в условиях современной Российской государственности. Ростов-н/Д: Закон, 2007. 284с.

[5] Быстрова Д.А. Государственный суверенитет и территориальная целостность Российской Федерации: проблемы соотношения. М.: МГЮА. 2009. 574с.

[6] Быстрова Д.А. Государственный суверенитет и территориальная целостность Российской Федерации: проблемы соотношения // Государственная власть и местное самоуправление. 2009. № 4. С. 54-66.

[7] Быстрова Д.А. К вопросу о соотношении государственного суверенитета и территориальной целостности Российской Федерации. Екатеринбург: УРГЮА. 2009. 241с.

[8] Быстрова Д.А. Конституционно-правовое регулирование порядка создания намывных территорий в Российской Федерации // Конституционное и муниципальное право. 2010. № 8. С. 65-77.

[9] Гончаров М.В. Конституционно-правовое регулирование территориального устройства Российской Федерации: вопросы теории и практики. Екатеринбург: Закон, 2006. 521с.

[10] Калинин С.П. Правовое регулирование административно-территориального устройства субъекта Российской Федерации: Омск, 2010. 25

© Л.И. Шарафутдинова, 2017

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К.С. Анисимова,
студент 4 курса
напр. «Психолого-педагогическое образование»,
e-mail: **bazinakristi@yandex.ru**,
науч. рук.: **Н.Г. Минаева,**
к.п.н., доц.,
МГПИ им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск

ИГРОВОЙ КОМПЛЕКТ «ПЕРТРА» КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

GAME SET «PERTRA» AS THE DEVELOPMENT TOOL OF VISUAL PERCEPTION OF PRESCHOOL CHILDREN WITH SIGHT VIOLATIONS

Аннотация: в статье проанализированы особенности развития зрительного восприятия у дошкольников с нарушениями зрения, представлены результаты констатирующего исследования. Автором рассмотрены возможности применения игрового комплекта «Пертра» в коррекционно-педагогической работе по развитию зрительного восприятия у дошкольников данной категории, предложены конкретные примеры дидактических игр и упражнений с материалами набора.

Ключевые слова: зрительное восприятие, дошкольники с нарушением зрения, коррекционно-развивающая работа, игровой комплект «Пертра»

Annotation: in article features of development of visual perception in preschool children with sight violations are analysed, results of the stating research are presented. The author has considered the possibilities of application of a game set «Pertra» in correctional and pedagogical work on development of visual perception in preschool children of this category, concrete examples

of didactic games and exercises with set materials are offered.

Keywords: visual perception, preschool children with violation of sight, the correctional developing work, game set «Pertra»

Зрительное восприятие – очень сложный, многоуровневый, системный процесс, выполняющий отражательную и регулятивную функции в поведении человека. Л. П. Григорьева и С. В. Сташевский отмечают, что многомерная иерархия этого системного образования включает ощущения, в той или иной мере некоторые процессы внимания, памяти, мышления, а иногда эмоциональные и другие компоненты. Акт восприятия связан с обнаружением объекта, выделением и различением его признаков: яркости, контраста между светлыми и темными частями, цвета, контура, формы, размера, местоположения в пространстве, ориентации, его отдельных деталей и т. д. На основе комплекса признаков, их мысленного анализа и синтеза формируется зрительный образ, который сличается с образом-эталоном, сформированным в предыдущем опыте и хранящимся в памяти. В результате сличения осуществляется категоризация – отнесение образа, соответствующего воспринимаемому объекту, к определенной категории (растения, животные и т. д.) [1].

Современными научными исследованиями доказано, что снижение функций зрения у детей с нарушениями зрения (слабовидящих, детей с остаточным зрением, детей с косоглазием и амблиопией), неизбежно приводящее к снижению скорости и точности восприятия, обуславливает фрагментарность, искаженность восприятия единичных предметов и групповых композиций, затрудняет в том числе установление причинно-следственных связей между предметами и явлениями, приводит к замедленности и нечеткости их опознания, нарушает одновременность, дистантность восприятия. Ограничение возможностей получения визуальной информации является причиной неточности, схематичности и фрагментарности представлений об окружающем, что приводит к вербализму: разрыву между чувственным образом объекта и словом, его обозначающим.

Анализ научных данных и результатов наблюдений за практической деятельностью детей с нарушениями зрения показывает, что они испытывают серьезные трудности в определении цвета, формы, величины и пространственного расположения предметов, в овладении практическими навыками, в выполнении практических действий, в ориентировке на своем теле, рабочей поверхности, в пространстве [2].

С целью выявления уровня развития зрительного восприятия у детей старшего дошкольного возраста с нарушением зрения нами был проведен констатирующий эксперимент на базе МДОУ детский сад «Улыбка» поселка имени К. Маркса Камешковского района Владимирской области. В исследовании принимали участие 12 детей старшего дошкольного возраста с общим диагнозом – амблиопия и косоглазие. Для исследования уровня развития зрительного восприятия у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями зрения нами были подобраны шесть методик, представленных в практическом материале для проведения психолого-педагогического обследования детей С. Д. Забрамной и О. В. Боровик [3]: «Восприятие формы», «Восприятие величины», «Восприятие цвета», «Целостное восприятие знакомых объектов», «Где кто нарисован?» и «Чего не хватает на этих картинках?». Экспериментальная работа проводилась в форме индивидуальной беседы, при соответствующей освещенности (общая освещенность помещения составляла 1000 лк, на рабочем столе ребенка – 400-500 лк). Кроме того, непрерывная зрительная нагрузка для детей не превышала 20 минут. Оценка качества ответов детей проводилась по следующим критериям: целостность зрительного восприятия; наличие умения определять форму, величину и цвет объектов; наличие умения сравнивать одинаковые по форме и разные по величине зрительно воспринимаемые объекты; уровень зрительно-пространственного восприятия; наличие способности к зрительному анализу и синтезу предметов; степень самостоятельности выполнения диагностических заданий.

Результаты констатирующего эксперимента позволили условно выделить три дифференцированные группы детей

старшего дошкольного возраста с нарушением зрения в зависимости от уровня развития зрительного восприятия. *Первая группа* (16,7 %) – испытуемые, обладающие высоким уровнем развития зрительного восприятия. Они верно определяли форму, величину и цвет объектов. Дошкольники данной группы легко сравнивали одинаковые по форме и разные по величине зрительно воспринимаемые объекты; демонстрировали целостность восприятия, опознавая незаконченное изображение предмета и воссоздавая его до целого; верно анализировали и выделяли недостающие детали предмета, определяли пространственное расположение объектов на листе бумаги. Они легко отвечали на вопросы экспериментатора, демонстрируя самостоятельность выполнения заданий. *Вторая группа* (33,3 %) – дошкольники со средним уровнем развития зрительного восприятия, которые допускали единичные ошибки в определении формы, величины и цвета объектов. Они затруднялись в сравнении одинаковых по форме и разных по величине зрительно воспринимаемых объектов; демонстрировали нарушение целостности восприятия, опознавая не все изображения незавершенных предметов, допуская ошибки в анализе недостающих деталей; испытывали затруднения при определении пространственного расположения объектов на листе бумаги, однако адекватно реагировали на помощь экспериментатора и успешно выполняли задания, опираясь на наводящие вопросы. *Третья группа* (50,0 %) – испытуемые с низким уровнем развития зрительного восприятия. Они допускали множественные ошибки в определении формы, величины и цвета предметов, не могли сравнить одинаковые по форме и разные по величине зрительно воспринимаемые объекты; демонстрировали нарушение целостности восприятия, не опознавая незавершенные изображения предметов, допуская множественные ошибки в анализе недостающих деталей. Дошкольники данной группы не определяли пространственное расположение объектов на листе бумаги и не могли правильно выполнить задания даже с помощью экспериментатора, большинство их ответов давалось неверно и «наугад». Таким образом, на основе результатов выполнения заданий констатирующего эксперимента можно

сделать вывод о том, что развитие зрительного восприятия у детей старшего дошкольного возраста с нарушением зрения находится на низком уровне.

Л. П. Григорьева отмечает, что слабовидящие дети, с которыми не занимались развитием зрения в детском саду, дошкольной группе или дома, не умеют им пользоваться, у них не развито зрительное восприятие [1]. Вместе с тем в системе коррекционно-развивающей работы с детьми с нарушениями зрения работа по развитию зрительного восприятия занимает ведущее место. Специальные коррекционные занятия по развитию зрительного восприятия проводятся по методикам, разработанным Л. П. Григорьевой и С. В. Сташевским; Л. П. Григорьевой, М. Э. Вернадской, И. В. Блинниковой, О. Г. Солнцевой; Л. И. Плаксиной; [1; 4; 5]. Однако, несмотря на достаточную разработанность методических подходов к развитию зрительного восприятия дошкольников с нарушенным зрением, практика дошкольного образования нуждается в поиске современных многофункциональных средств, которые можно эффективно использовать в данной работе.

Одним из эффективных средств для организации данной работы может выступать игровой комплект «Пертра», разработанный известным педагогом-практиком Марианной Фростиг [6]. Игровой комплект представлен множеством красочных и приятных на ощупь игровых элементов, вызывающих у детей интерес и повышающих познавательную активность, с данными элементами можно организовать большое количество игр и упражнений, предполагающих создание предметно-пространственных ситуаций на плоскости, объемных и плоскостных конструкций, работа с которыми потребует от ребенка перемещения деталей относительно друг друга, и правильного взаиморасположения и т. п.

Проанализировав игровой комплект «Пертра», мы можем отметить, что он является средством комплексного развития детей. В процессе выполнения заданий у дошкольников развивается и корректируется не только зрительное восприятие, но и другие сферы. При этом, так как ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте является игра, занятия и

использованием комплекта проходят в игровой форме, что увлекает детей и помогает лучше понять материал и закрепить его на практике. Работа с игровым комплектом «Пертра», на наш взгляд, может быть использована как эффективное средство решения следующих задач по развитию зрительного восприятия:

1. Формирование зрительного восприятия:

- развитие восприятия цвета;
- развитие восприятия формы;
- развитие восприятия размера.

2. Развитие зрительно-пространственного восприятия:

- формирование ориентировки в пространстве относительно себя;
- формирование ориентировки в пространстве относительно предмета.

3. Развитие зрительного анализа и синтеза:

- развитие навыка полного и последовательного зрительного обследования предметов;
- развитие умения анализировать и определять недостающие детали предмета;
- развитие умения составлять целое из частей;
- развитие умения опознавать незаконченное изображение предмета и воссоздавать его до целого.

Проанализированный материал лег в основу разработки комплекса коррекционно-развивающих игр и упражнений на развитие зрительного восприятия у детей дошкольного возраста с нарушениями зрения. Ниже мы приведем примеры игр и упражнений по каждому направлению работы.

1. Игры на формирование зрительного восприятия.

Упражнение «Две веревочки»

Цель: развитие восприятия цвета.

Возможные формы проведения: индивидуальная.

Оборудование: два комплекта одинаковых бусин, цилиндров и шайб всех цветов (синего, красного, желтого, зеленого), две веревки – игровой набор «Одинаковое и разное», непрозрачная перегородка.

Предварительная работа: повторение цветов, демонстрация бусин, с которыми будет работать ребенок,

называние цвета каждой бусины.

Процедура проведения: после предварительной работы ребенку предлагается составить из бусин определенную последовательность. Для фиксации бусин используется веревочка. Педагог садится рядом с ребенком и с помощью перегородки делит рабочее место на две части, чтобы ребенок не мог видеть, что делает взрослый.



Рисунок 1 – Упражнение «Две веревочки»

Ребенку предлагается взять и нанизать на веревку ту бусину, цилиндр или шайбу, цвет которой назвал педагог, при этом он выполняет ту же последовательность, какую называет ребенку. В конце это поможет проверить правильность выполнения задания и наглядно продемонстрирует нужную последовательность. Также можно сделать ребенка не только исполнителем задания, но и его ведущим. Для этого можно предложить ему самому называть последовательность цветов.

Упражнение «Привычные предметы»

Цель: развитие восприятия формы.

Возможные формы проведения: индивидуальная, групповая.

Оборудование: карточки с предметами разной формы, с которыми ребенок сталкивается в повседневной жизни, набор разных геометрических фигур из набора «Упорядоченные элементы».

Предварительная работа: предлагается ознакомиться с геометрическими фигурами, их названием, отличительными

признаками.

Процедура проведения: педагог показывает карточки с разными предметами из повседневной жизни (например, мяч, забор, крыша, солнце и т. д.) и просит ребенка назвать эти предметы. После детального просмотра ребенок вместе с педагогом выделяет отличительные признаки предметов, а затем называет их форму. Далее педагог раскладывает на столе геометрические фигуры из набора и последовательно показывает карточки. Перед ребенком стоит задача соотнести форму предметов на картинках с геометрическими фигурами. Для усложнения задания можно показать ребенку одну большую карточку с несколькими предметами разной формы.

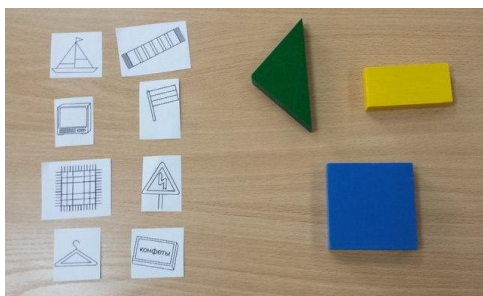


Рисунок 2 – Упражнение «Привычные предметы»

2. Игры на развитие зрительно-пространственного восприятия.

Упражнение «Направь машинку...»

Цель: формирование ориентировки в пространстве относительно себя.

Возможные формы проведения: индивидуальная.

Оборудование: детали из набора «От каракуль к каллиграфии».

Предварительная работа: знакомство с понятиями «право-лево» и «близко-далеко», постройка дороги из деталей набора.

Процедура проведения: педагог дает ребенку машинки из набора и предлагает по заранее построенной дороге провести эти машинки в нужную точку. Например, дается следующая инструкция: «Направь красную машинку в дальний правый

угол, зеленую – в дальний левый угол, желтую – в левый ближний угол, а синюю – в правый ближний угол». В зависимости от желаемой сложности можно давать ребенку инструкцию с перерывами для выполнения задания либо полностью.

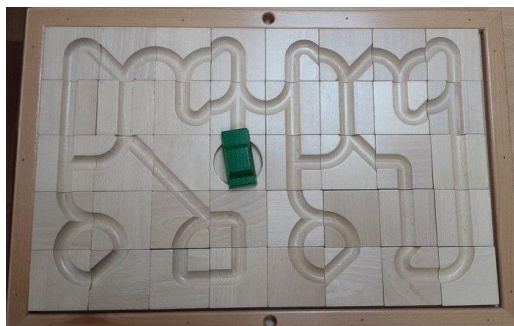


Рисунок 3 – «Упражнение «Направь машинку»

Упражнение «Найди короткую дорогу»

Цель: формирование ориентировки в пространстве относительно предмета.

Возможные формы проведения: индивидуальная.

Оборудование: детали из набора «От каракуль к каллиграфии».

Предварительная работа: повторение цветов, знакомство с понятием «короткая-длинная», постройка дороги из деталей набора.

Процедура проведения: на заранее построенной дороге педагог в случайных местах расставляет фигурки машинок. Для повышения интереса можно предложить ребенку самому расставить машинки. Затем дается инструкция: «Найди ближайшую дорогу от красной машинки к зеленой; от зеленой – к желтой; от желтой – к синей и т. д.» инструкция выполняется последовательно.

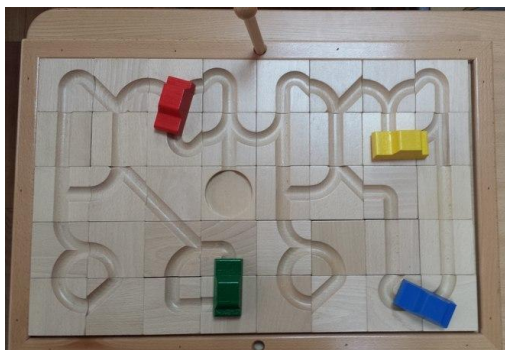


Рисунок 4 – Упражнение «Найди короткую дорогу»

3 комплекс игр – на развитие зрительного анализа и синтеза.

Упражнение «Что ты видишь?»

Цель: развитие навыка полного и последовательного зрительного обследования предметов.

Возможные формы проведения: индивидуальная, групповая.

Оборудование: геометрические фигуры (маленький и большой квадрат, маленький и большой треугольник, прямоугольники) из набора «Упорядоченные элементы».

Предварительная работа: рассмотрение геометрических фигур, указание их формы, цвета и размера.

Процедура проведения: педагог может использовать от 2 фигур для одного рассмотрения. Он выкладывает фигуры друг на друга таким образом, чтобы было видно все детали. Например, на большой красный квадрат кладет большой зеленый треугольник, а затем маленький желтый треугольник. Ребенку предлагается внимательно рассмотреть конструкцию и назвать все фигуры, а также их цвет и размер. Также он должен указать какая фигура лежит внизу, а какая сверху. Когда ребенок выполнит задание, педагог может предложить другую последовательность из других фигур.

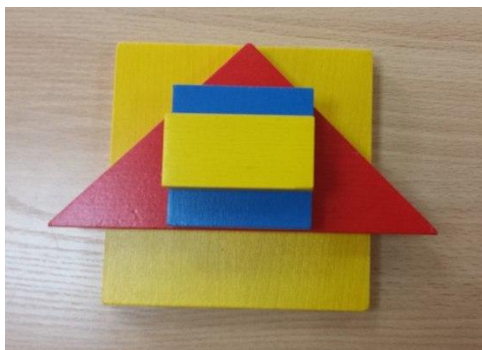


Рисунок 5 – Упражнение «Что ты видишь?»

Упражнение «Недостающий элемент»

Цель: развитие умения анализировать и определять недостающие детали предмета.

Возможные формы проведения: индивидуальная.

Оборудование: два комплекта одинаковых предметов (бусины, цилиндры, прищепки и т. д.) и две веревочки из набора «От хватания к схватыванию».

Предварительная работа: рассмотрение всех имеющихся деталей, название их, указание цвета, размера и формы.

Процедура проведения: педагог на одной веревке делает любую последовательность деталей. Например, красный цилиндр, желтая бусина, маленькая прищепка, желтый цилиндр, большая прищепка и т.д. Затем эта последовательность воспроизводится педагогом на другой веревочке, но убирается один или несколько элементов. Ребенок не должен видеть процесс подготовки веревочек. Ему одновременно показываются обе последовательности и предлагается найти недостающий элемент во второй. После того как ребенок найдет этот элемент, педагог просит назвать его. Сложность задания варьируется с числом элементов и числом недостающих деталей.

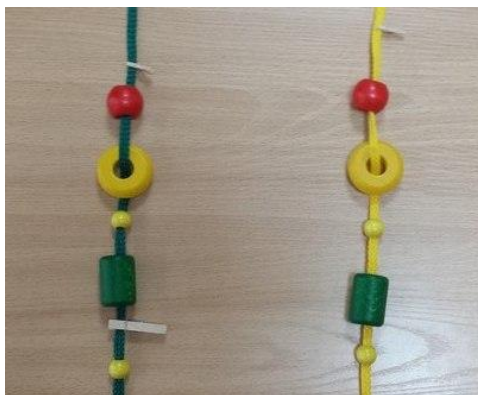


Рисунок 6 – Упражнение «Недостающий элемент»

Упражнение «Трансформация»

Цель: развитие умения составлять целое из частей.

Возможные формы проведения: индивидуальная, групповая.

Оборудование: геометрические фигуры (2 больших треугольника, 4 маленьких треугольника, 4 маленьких квадрата, 4 прямоугольника) и деревянная основа из набора «Упорядоченные элементы».

Предварительная работа: рассмотрение геометрических фигур, нахождение отличий, указание формы, размера и цвета.

Процедура проведения: ребенку предлагается на деревянной основе из необходимого количества одной фигуры выложить другую. Например, из четырех маленьких треугольников выложить один большой квадрат. Для усложнения задания можно дать одновременно два задания. Например, из четырех красных маленьких квадратов выложить один большой квадрат, а из двух желтых маленьких треугольников – один большой треугольник.

Данные упражнения будут полезны не только для коррекции зрительного восприятия, но и для развития мелкой моторики рук, восприятия, внимания, процессов мышления, памяти.

Литература и примечания:

[1] Григорьева Л.П., Сташевский С.В. Основные методы развития зрительного восприятия у детей с нарушениями зрения: учебно-методическое пособие. – М.: АПН СССР, 1990. – 75 с.

[2] Плаксина Л.И. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушением зрения: учеб. пособие. – М.: РАО ИКП, 1999. – 54 с.

[3] Забрамная С.Д., Боровик О.В. Практический материал для проведения психолого-педагогического обследования детей. – М.: ВЛАДОС, 2013. – 202 с.

[4] Григорьева Л.П. и др. Развитие восприятия у ребенка. Пособие для коррекционных занятий с детьми с ослабленным зрением в семье, детском саду, начальной школе / Л.П. Григорьева, М.Э. Бернадская, И.В. Блинникова, О.Г. Солнцева. – М.: Школьная Пресса, 2007. – 72 с.

[5] Плаксина Л.И. Развитие зрительного восприятия в процессе предметного рисования у детей с нарушениями зрения: учеб.-метод. пособие для педагога-дефектолога. – М.: ВЛАДОС, 2008. – 87 с.

[6] Игровой комплект «Пертра». Набор психолога: методические рекомендации. – М.: Институт новых технологий. – 60 с.

© К.С. Анисимова, 2017

*С.А. Волкова,
учитель нач. классов,
e-mail: vsa196501@mail.ru,
МБОУ «Гимназия № 14»,
г. Глазов*

СИСТЕМА РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ УЧАЩИМИСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

THE SYSTEM OF WORK WITH GIFTED PUPILS OF PRIMARY SCHOOL AGE IN EXTRA-MURAL ACTIVITIES

Аннотация: рассматривается система воспитательной работы с одаренными учащимися во внеурочной деятельности: задачи, формы, средства. Приводится модель внеурочной деятельности, в основе которой модульное строение и реализация индивидуальных программ для одаренных школьников. Результаты реализации модульного курса позволили утверждать, что у учащихся повысились как мотивация обучения, так и уровень усвоения учебного материала по предмету.

Ключевые слова: модель внеурочной деятельности, модули в индивидуальных программах

Annotation: the system of educational work with gifted pupils in extra-mural activities: tasks, forms, tools. Provides a model for activity based on a modular structure and implementation of individual programs for gifted students. The results of the implementation unit of the course allowed to assert that the students have increased motivation and level of learning in the subject.

Keywords: model of optional activities, modules in the individual programs.

Работа над развитием детской одаренности осуществляется во внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность позволяет решить очень важные задачи педагогического процесса, особенно остро стоящие для

начальной ступени образования, а именно [1]:

1. Облегчает социальную адаптацию одаренного школьника в учебно-воспитательном процессе, что особенно значимо для учащихся, отличающихся от других неординарностью;

2. Оптимизирует или увеличивают учебную нагрузку одаренных школьников, позволяя выносить некоторые элементы учебно-познавательного процесса за рамки классно-урочной системы;

3. Создает условия для развития личности ребенка, повышает его эрудицию, так как внеурочная деятельность ведётся по самым различным направлениям;

4. Учитывает возрастные и личностные особенности одаренных школьников, поскольку не является обязательной;

5. Позволяет углубить некоторые аспекты содержания отдельных предметов и учебных программ.

Внеурочная деятельность в гимназии осуществляться через такие формы работы, как походы, экскурсии, выставки, театральная и концертная деятельность, кружки, исследования, проектную деятельность. При этом, формы внеурочной деятельности, как и организацию образовательного процесса в целом, выбирает учащийся, родитель и педагог. Как правило, руководство гимназии намечают лишь общие тенденции, предоставляя педагогам определённую свободу действий.

В некоторых моментах организации внеурочной деятельности прослеживается параллель с дополнительным образованием в гимназии.

Модель внеурочной деятельности в гимназии построена на основе взаимодействия с учреждениями дополнительного образования детей и центрами детского творчества [2]. Такое сотрудничество реализуется на регулярной основе и позволяет интегрировать педагогический опыт педагогов гимназии и педагогов дополнительного образования, к тому же предоставляет дополнительную площадку для внеурочной деятельности. Гимназия и учреждение дополнительного образования разрабатывают совместную программу деятельности.

Связь между внеурочной деятельностью и

дополнительным образованием одаренных детей прослеживается через формы ее реализации, такие как школьные научные общества, факультативы, секции, учебные курсы по выбору.

Дополнительное образование предполагает реализацию дополнительных образовательных программ, то внеурочная деятельность направлена на достижение результатов освоения основной программы образования. Таким образом, внеурочная деятельность – это некий инструмент в помощь ученику при освоении основной образовательной программы. К примеру, в ходе внеурочной деятельности могут быть организованы практические занятия по основному в начальной школе курсу «окружающий мир», для более детального или расширенного изучения предмета. Также возможны углублённые или практические решения математических задач для обучающихся или разрешение спорных вопросов русского или английского языка. Единственным условием является то, что занятия должны проходить в игровой или познавательно-развлекательной форме, а не выглядеть, как стандартный школьный урок.

Физкультурно-спортивное, художественно-эстетическое или научно-познавательное направление могут претворяться в жизнь при помощи любого вида внеурочной деятельности или нескольких видов одновременно. Аналогично возможно реализовать и другие направления внеурочной деятельности.

Разработанные индивидуальные программы по внеурочной деятельности имеют модульное строение. Модули чередуются друг с другом, меняясь в ходе работы по программе в течение года. Каждый модуль характеризует деятельность определенного типа. Индивидуальная программа реализуется на базе учебно-методических комплексов.

В первом модуле осуществляется создание образовательной среды для одаренных обучающихся через осмысление цели обучения и овладение учебно-познавательной деятельностью на основе мотивационно-смыслового компонента. Осмысление цели обучения и реализация механизмов учебной деятельности осуществляется в форме учебного исследования, направленного на самостоятельное осуществление действий.

Цель – сформировать позицию одаренного школьника на постановку учебных целей, самостоятельный познавательный поиск, освоение контрольных и оценочных действий.

В модуле осуществляется формирование учебных ситуаций, направленных на индивидуальную и групповую работу, самопроверку результатов работы и инициативу в организации учебно-познавательной деятельности. Основным инструментарием модуля выступают индивидуальные задания, маршруты и проекты.

Педагог создает учебные ситуации – развитие взаимной ответственности, внимательности, формирование интереса к групповой работе.

Применяемые педагогические технологии: технология критического мышления, технологии диалогового взаимодействия.

Мониторинг первого модуля – тесты, анкетирование.

Второй модуль индивидуальной программы направлен на реализацию совместных проектов. Цель – преобразование учебных действий, моделирование и контроль процесса перехода от самостоятельной постановки детьми образовательных целей к реализации проекта.

Применяемые педагогические технологии второго модуля – проведение конкурсов, конференций, проектная и исследовательская деятельность.

Мониторинговым инструментарием выступают анкеты, отзывы.

Третий модуль индивидуальной программы направлен на формирование коммуникативности и организация совместной групповой работы. Цель третьего модуля – сформировать умение правильного выбора заданий и проектного способа их решения. Практическая значимость: применение коммуникативных средств в учебном и внеурочном сотрудничестве одаренных обучающихся с педагогами и сверстниками. Результатом на перспективу выступает выход с актуальными, общественно-значимыми проектами на социум. Применяемые педагогические технологии третьего модуля: проектная и исследовательская деятельность.

Инструментарий для мониторинга третьего модуля –

анкетирование, наблюдение, формирование портфолио, экспертная оценка.

При апробации индивидуальных программ внеурочной деятельности особое внимание уделяется планируемым образовательным результатам.

В основных образовательных программах существуют планируемые результаты их освоения, также сформулированы и результаты реализации внеурочной деятельности.

Под результатом внеурочной деятельности подразумевают непосредственный итог, практический навык или знание, приобретённое обучающимся в ходе участия во внеурочной деятельности. Примерами результатов внеурочной деятельности могут быть приобретение знаний о конкретном предмете или явлении, опыт переживания социальной или нравственно-моральной ценности, конкретный навык практической работы.

На практике выделяют три уровня результатов, которые обучающийся достигает последовательно: первый, второй и третий.

Образовательные результаты внеурочной деятельности на разных уровнях можно сформулировать таким образом:

- Первый уровень результатов заключается в том, что обучающийся знает социальную жизнь и законы её функционирования;

- Второй уровень результатов состоит в том, что обучающийся выражает своё отношение к социальной жизни, ценит её, следует её законам;

- Третий, самый высокий уровень результатов достигим тогда, когда обучающийся действует в социальной жизни без помощи взрослых.

Ключевыми факторами развития личности одаренного школьника выступают собственные усилия учащегося по самосовершенствованию, социальный вклад в развитие его личности со стороны родителей, ближайшее окружение, социальные установки.

Например, по учебной дисциплине «Окружающий мир» учителем разработана и апробирована программа модульного обучения для учащихся начальной школы. В рамках изучения

каждой темы учащиеся работали средствами ИКТ с модулем, который включал точно сформулированную учебную цель; банк информации (электронная рабочая тетрадь); методическое руководство по достижению целей; практические занятия по формированию необходимых умений; контрольную работу, которая строго соответствовала целям, поставленным в данном модуле.

Результаты реализации модульного курса позволили утверждать, что у учащихся повысились как мотивация обучения, так и уровень усвоения учебного материала по предмету. Первоначально учащиеся испытывали сложности в планировании и организации самостоятельной деятельности, самооценке ее результатов. Для решения этих проблем учителем были разработаны памятка ученику для работы средствами ИКТ с модулем, внедрена систем рейтингового оценивания, осуществлен подбор средств обучения, позволяющих максимально индивидуализировать работу по модулю.

Литература и примечания:

[1] Волков П.Б. Характеристика аспектов урока в начальной школе в рамках реализации стандартов второго поколения / П.Б. Волков // Теоретические и методологические проблемы современных наук: сборник материалов XIII международной научно-практической конференции. – Новосибирск, 2015, с. 16-30.

[2] Волков П.Б. Организация и методическое сопровождение в системе взаимоотношений «родитель – ребенок – тренер» родителей детей, специализирующихся в фигурном катании на коньках с раннего возраста /Актуальные вопросы науки третьего тысячелетия: сборник статей Международной научно-практической конференции – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2015, с.35-37

© С.А. Волкова, 2017

*А.Ю. Гунько,
к.э.н., ст. преп.,
e-mail: aleksandrgunko@yandex.ru,
Ставропольский государственный
аграрный университет,
г. Ставрополь*

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

PRODUCTION PRACTICE OF STUDENTS AS A FACTOR IN THE FORMATION OF SPECIALISTS

Аннотация: проблемы трудоустройства молодежи и привлечения квалифицированных специалистов для восполнения кадров и развития кадрового потенциала предприятий города и региона взаимосвязаны и относятся к числу тех проблем, которые в современных условиях непосредственно влияют на конкурентоспособность и благополучие как предприятий, так и учебных заведений.

Ключевые слова: производственная практика, трудоустройство, работодатель, студент.

Annotation: Problems of youth employment and attracting qualified personnel to fill and capacity building in the city and the region's businesses are interrelated and are among the problems that in the present conditions neposredstvenno affect the competitiveness and well-being as a predpriyaty and educational institutions.

Keywords: manufacturing practices, employment, employer, student.

Социально-экономическая реальность требует от системы высшего образования подготовки специалистов качественно нового типа: конкурентоспособных, инициативных, высококвалифицированных, коммуникабельных.

Приобретение опыта практической работы, отработка всех основных профессиональных умений является неотъемлемой частью подготовки студентов. Особую роль при решении этих

задач в курсе обучения играет производственная и преддипломная практика. В ходе практики активизируется самосознание студентов, появляется первый опыт, утверждается отношение к выбранной профессии. В системе высшего профессионального образования в настоящее время происходит изменение государственной политики. Идет поиск форм и методов повышения качества образования. Возрастает роль инновационных и экспериментальных методов обучения, направленных на развитие творческих способностей личности, повышения ее активности, приспособляемости и адаптируемости к новым условиям [3].

В настоящее время работодатели, осуществляющие деятельность в условиях мирового экономического кризиса и жесточайшей конкуренции, выдвигают повышенные требования к выпускникам, требуя от них результата с момента трудоустройства. Однако даже при самой хорошей теоретической подготовке, которую может дать учебное заведение, специалисты без практических навыков, без знания особенностей работы в реальном производственном коллективе не смогут принимать быстрых и правильных решений [1].

Специалист, выходящий из стен вуза, должен быть хорошо подготовлен к производственной, организационно-управленческой или научно-исследовательской работе. Он должен быть достаточно компетентный, знающий, уметь применять на практике полученные знания, владеть передовыми методами управления трудовым коллективом, знать экономические проблемы страны и успешно решать задачи, связанные с микроэкономическими проблемами управления.

Поэтому именно в настоящее время возрастает роль комплекса производственных практик и требований к ним как важной составляющей учебного процесса любой специальности. Также возрастают требования к содержанию программ производственных практик, в ходе которых будущий специалист должен максимально использовать отведенное время для изучения и освоения всей необходимой сферы производственной деятельности предприятия.

Производственная практика включает в себя: практику по профилю специальности и преддипломную. Производственная

практика проводится в организациях на основе договоров о социальном партнерстве. Рабочие программы практик разрабатываются руководителями практики, рассматриваются на заседаниях кафедр, согласуются с работодателями и руководителями учебных заведений. В ходе работы на предприятии студент имеет возможность увидеть и ознакомиться с будущим местом работы извне [2].

Производственная практика выполняет важнейшие функции в системе профессиональной подготовки студентов:

- актуализация, углубление и расширение теоретических знаний, их применение в решение конкретных ситуационных задач, формирование навыков, умений;
- развитие познавательной, творческой активности будущих специалистов, развитие мышления, коммуникативные и психологические способности;
- формирование социально активной личности будущего специалиста, устойчивого интереса, любви к профессии;
- проверка уровня профессиональной направленности будущих специалистов, степени профессиональной пригодности и подготовленности к профессиональной деятельности.

Успешное прохождение всех этапов практики невозможно без приоритетной роли базовых организаций, определяемых как социальные партнёры.

Для решения проблем организации и проведения производственных практик можно предложить следующие решения:

- законодательное закрепление квотирования рабочих мест и мест для прохождения практики;
- для предприятий, предоставляющих места для прохождения практики студентам, устанавливать льготный порядок налогообложения или частично компенсировать их затраты;
- создание инновационных учебно-производственных комплексов (образовательных технопарков), основная идея которых – интеграция образования, производства и науки. Такие комплексы могут стать технической базой для осуществления учебно-практической и научно-исследовательской деятельности учебных заведений среднего и высшего образования.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что правильная организация практики является одним из самых важных путей подготовки студента к профессиональной деятельности в условиях постоянно и быстро меняющихся реалий нашей жизни, способствует углублению и расширению теоретических знаний, формированию умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию. Происходит формирование и развитие самостоятельной активности студентов, творческой инициативы, ответственности и организованности [4].

Таким образом, именно производственная практика становится своеобразным критерием того, чему и как учили студента в аудиториях. Конкретный результат практики, полученный студентом на рабочем месте, определяет особый уровень его ответственности и является гарантией успешного трудоустройства.

Литература и примечания:

[1] Гладкова И.А. Адаптация выпускников вуза к рынку и сфере труда: учебное пособие/ Гладкова И.А., Реутов Н.Н., Фомин В.Н.; под ред В.Н. Фомина. – Белгород: Изд-во БГТУ.- 2010. 253с.

[2] Кондрачук, Н.Д. Профессиональная подготовка будущих специалистов в условиях образовательной интеграции / Н.Д. Кондрачук // Вестник ОГУ. – 2006. – № 6. – С. 150-154.

[3] Миронов А.В. Приоритетные принципы развития современного российского образования / А.В.Мировнов // Соц. – гум. знания. – 2010. – № 6. – С. 28-45.

[4] Хохлова Е.В., Федиско О.Н., Дуб Г.В. Система воспитательной работы в вузе: традиции качества/ Е.В. Хохлова, О.Н. Федиско, Г.В. Дуб // Высшее образование в России. – М. : 2010, № 10, С. 72-80.

© А.Ю. Гунько, 2017

*И.И. Лой,
студент 2 курса
напр. «Специальное (дефектологическое
образование»,
e-mail: irinaloj128@mail.ru,
науч. рук.: Н.А. Антипанова,
проф., д.м.н.
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский
государственный гуманитарно-
педагогический университет»
г. Челябинск*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF ADOLESCENTS WITH MENTAL RETARDATION

Аннотация: данная статья посвящена исследованию психологических особенностей школьников, имеющих задержку психического развития, проанализированы причины возникновения данной патологии у детей, рассмотрены варианты ЗПР и её классификации у различных авторов.

Ключевые слова: задержка психического развития, познавательные способности, причины, классификация, благоприятные условия

Annotation: this article is devoted to study of the psychological characteristics of students with mental retardation, the causes of this pathology in children, some mental retardation and its classification by different authors.

Keywords: mental retardation, cognitive abilities, causes, classification, favourable conditions

Задержка психического развития (ЗПР) – вариант психического дизонтогенеза, к которому относятся как случаи замедленного психического развития («задержка темпа психического развития»), так и относительно стойкие состояния

незрелости эмоционально-волевой сферы и интеллектуальной недостаточности, не достигающей степени слабоумия.

Процесс развития познавательных способностей при ЗПР часто осложняется различными негрубыми, но нередко стойкими нервно-психическими расстройствами (астеническими, церебрастеническими, невротическими, неврозоподобными и др.), нарушающими интеллектуальную работоспособность ребёнка [1].

Для психической сферы детей с ЗПР типичным является сочетание частично недостаточных высших психических функций с сохранными. У одних детей преобладают черты эмоционально-личностной незрелости, и страдает произвольная регуляция деятельности, у других снижена работоспособность, у третьих более выражены недостатки внимания, памяти, мышления. Трудность построения коррекционно-педагогического процесса в условиях специальных образовательных учреждений обусловлена тем, что задержка психического развития является сложным, полиморфным нарушением и затрагивает различные аспекты психического и физического развития. Причины, обуславливающие ЗПР, так же многообразны, как и ее проявления. Существует несколько классификаций задержки психического развития.

Первая клиническая классификация предложена Т.А. Власовой и М.С. Певзнер [2]. В данной классификации рассматриваются два варианта ЗПР.

При первом варианте нарушения проявляются в эмоционально-личностной незрелости, вследствие психического или психофизического инфантилизма. При втором варианте на первый план выступают нарушения познавательной деятельности в связи со стойкой церебральной астенией.

Интересна классификация В.В. Ковалева [3]. Он выделяет три варианта ЗПР, обусловленных влиянием биологических факторов:

- дизонтогенетический (при состояниях психического инфантилизма);
- энцефалопатический (при негрубых органических поражениях ЦНС);
- ЗПР вторичного характера при сенсорных дефектах (при

ранних нарушениях зрения, слуха);

- вариант ЗПР, связанный с ранней социальной депривацией.

В практике работы с детьми с ЗПР более широко используется классификация К.С. Лебединской [4], разработанная на основе этиопатогенетического подхода. В соответствии с данной классификацией различают четыре основных варианта ЗПР:

- задержка психического развития конституционального происхождения (гармонический психический и психофизический инфантилизм).

При данном варианте на первый план в структуре дефекта выступают черты эмоциональной и личностной незрелости. Инфантильность психики часто сочетается с инфантильным типом телосложения, с «детскостью» мимики, моторики, преобладанием эмоциональных реакций в поведении. Такие дети проявляют творчество в игре, эта деятельность для них наиболее привлекательна, в отличие учебной. Заниматься они не любят и не хотят. Перечисленные особенности затрудняют социальную, в том числе, школьную адаптацию;

- задержка психического развития соматогенного генеза возникает у детей с хроническими соматическими заболеваниями – сердца, почек, эндокринной и пищеварительной систем и др.

Детей характеризуют явления стойкой физической и психической астении, что приводит к снижению работоспособности и формированию таких черт личности как робость, боязливость. Дети растут в условиях ограничений и запретов, сужается круг общения, у них недостаточно пополняется запас знаний и представлений об окружающем. Нередко возникает вторичная инфантилизация, формируются черты эмоционально-личностной незрелости, что наряду со снижением работоспособности и повышенной утомляемостью, не позволяет ребенку достичь оптимально уровня возрастного развития;

- задержка психического развития психогенного генеза. При раннем возникновении и длительном воздействии психотравмирующих факторов могут возникнуть стойкие

сдвиги в нервно-психической сфере ребенка, что приводит к невротическим и неврозоподобным нарушениям, патологическому развитию личности. В условиях безнадзорности может наблюдаться развитие личности по неустойчивому типу: у ребенка преобладают импульсивные реакции, неумение тормозить свои эмоции. В условиях гиперопеки формируются эгоцентрические установки, неспособность к волевым усилиям, к труду. При названном варианте ЗПР на первый план также выступают нарушения в эмоционально-волевой сфере, снижение работоспособности, несформированность произвольной регуляции поведения. У детей беден запас знаний и представлений, они не способны к длительным интеллектуальным усилиям;

– задержка церебрально-органического генеза. При этом варианте ЗПР сочетаются черты незрелости и различной степени поврежденности ряда психических функций. В зависимости от их соотношения выделяются две категории детей [4]:

– группа «А» – в структуре дефекта преобладают черты незрелости эмоциональной сферы по типу органического инфантилизма, т. е. в психологической структуре ЗПР сочетаются несформированность эмоционально-волевой сферы (эти явления преобладают) и познавательной деятельности, выявляется негрубая неврологическая симптоматика;

– группа «Б» – доминируют симптомы поврежденности: выявляются стойкие энцефалопатические расстройства, парциальные нарушения корковых функций, в структуре дефекта преобладают интеллектуальные нарушения. В обоих случаях страдают функции регуляции психической деятельности: при первом варианте в большей степени страдает звено контроля, при втором – и звено контроля, и звено программирования, что обуславливает низкий уровень овладения детьми всеми видами деятельности (предметно-манипулятивной, игровой, продуктивной, учебной, речевой). Дети не проявляют устойчивого интереса, деятельность недостаточно целенаправленна, поведение импульсивное.

Л.С. Выготский, называя подростковый возраст одной из самых сложных критических эпох в онтогенезе человека,

характеризовал его как период, в котором равновесие, сложившееся в предшествующем детском возрасте, нарушено в связи с появлением мощного фактора полового созревания, а новое ещё не обретоно. В этом определении акцентируются два момента, ключевые для понимания биологической стороны проблемы подростковых кризов: роль процесса полового созревания и роль неустойчивости различных физиологических систем, в первую очередь нервной [3].

У подростков с ЗПР отмечается недостаточная познавательная активность, которая, сочетаясь с быстрой утомляемостью и истощаемостью ребенка, может серьезно тормозить их обучение и развитие. Так, быстро наступающее утомление приводит к снижению работоспособности, что проявляется в трудностях усвоения учебного материала. Деятельность носит недостаточно целенаправленный характер, дети часто действуют импульсивно, легко отвлекаются, быстро утомляются, истощаются. Могут наблюдаться и проявления инертности – в этом случае ребенок с трудом переключается с одного задания на другое. Также у них недостаточно сформирована способность к произвольной регуляции деятельности и поведения, что затрудняет выполнение заданий учебного типа.

Сенсорное развитие также отличается качественным своеобразием. У детей с ЗПР зрение и слух физиологически сохранены, однако процесс восприятия несколько затруднен – снижен его темп, сужен объем, недостаточна точность восприятия (зрительного, слухового, тактильно-двигательного).

В исследовании П.Б. Шошина и Л.И. Переслени [5] выявлено, что дети с ЗПР в единицу времени воспринимают меньший объем информации, т. е. снижена скорость выполнения перцептивных операций. Затруднена ориентировочно-исследовательская деятельность, направленная на исследование свойств предметов. Требуется большее количество практических проб при решении наглядно-практических задач, дети затрудняются в обследовании предмета. В то же время дети с ЗПР, в отличие от умственно отсталых детей, могут практически соотносить предметы по цвету, форме, величине. Основная проблема в том, что их

сенсорный опыт долго не обобщается и не закрепляется в слове, отмечаются ошибки при назывании признаков цвета, формы, величины.

Недостатки сенсорного развития и речи влияют на формирование сферы образов-представлений. Из-за слабости анализирующего восприятия ребенок затрудняется в выделении основных составных частей предмета, определении их пространственного взаимного расположения. Можно говорить о замедленном темпе формирования способности воспринимать целостный образ предмета. Влияет на это и недостаточность тактильно-двигательного восприятия, которое выражается в недостаточной дифференцированности кинестетических и тактильных ощущений (температуры, фактуры материала, свойства поверхности, формы, величины), т.е. когда у ребенка затруднен процесс узнавания предметов на ощупь.

У детей с ЗПР замедлен процесс формирования межанализаторных связей, которые лежат в основе сложных видов деятельности. Отмечаются недостатки зрительно моторной и слухо-зрительно-моторной координации. В дальнейшем эти недостатки также будут препятствовать овладению чтением и письмом. Недостаточность межанализаторного взаимодействия проявляется в несформированности чувства ритма, в трудностях в формировании пространственных ориентировок.

Память детей с ЗПР отличается качественным своеобразием. В первую очередь у детей ограничен объем памяти и снижена прочность запоминания. Характерна неточность воспроизведения и быстрая утеря информации. В наибольшей степени страдает вербальная память. Выраженность этого дефекта зависит от происхождения ЗПР. При правильном подходе к обучению, дети способны к усвоению некоторых мнемотехнических приемов, овладению логическими способами запоминания.

Детям и подросткам с данной патологией свойственны частые переходы от состояния активности к полной или частичной пассивности, смене рабочих и нерабочих настроений, что связано с их нервно-психическими состояниями. Вместе с тем, иногда и внешние обстоятельства (сложность задания,

большой объем работы и др.) выводят ребенка из равновесия, заставляют нервничать, волноваться [5]. Подростки с ЗПР могут допускать срывы в своем поведении. Они трудно входят в рабочий режим урока, могут вскочить, пройтись по классу, задавать вопросы, не относящиеся к данному уроку. Эти дети очень обидчивы и вспыльчивы. Для вывода их из таких состояний требуется время, особые методы и большой такт со стороны педагога и других взрослых, окружающих подростка с данным дефектом развития. Они с трудом переключаются с одного вида деятельности на другой.

Для детей и подростков с ЗПР характерна значительная неоднородность нарушенных и сохранных звеньев психической деятельности. Наиболее нарушенной оказывается эмоционально-личностная сфера и общие характеристики деятельности (познавательная активность, особенно спонтанная, целенаправленность, контроль, работоспособность), в сравнении с относительно более высокими показателями мышления и памяти [6].

Г.Е. Сухарева считает, что для детей и подростков с ЗПР характерна, главным образом, недостаточная зрелость аффективно – волевой сферы. Анализируя динамику развития неустойчивых личностей, Г. Е. Сухарева [7], подчеркивает, что их социальная адаптация больше зависит от влияния окружающей среды, чем от них самих. С одной стороны – они повышено – внушаемы и импульсивны, а с другой – полюс незрелости высших форм волевой деятельности, неспособность к выработке устойчивого социально – одобряемого жизненного стереотипа к преодолению трудностей, склонность идти по пути наименьшего сопротивления, невыработанность собственных запретов, подверженность отрицательным внешним влияниям. Все эти критерии характеризуют низкий уровень критичности, незрелость, неспособность адекватно оценить ситуацию, а вследствие этого у детей с ЗПР не возникает тревожности.

Также Г.Е.Сухарева [7] использует термин “психическая неустойчивость” применительно к нарушениям поведения у подростков, понимая под этим отсутствие сформированности собственной линии поведения из-за повышенной внушаемости, склонности руководствоваться в поступках эмоцией

удовольствия, неспособности к волевому усилию, к систематической трудовой деятельности, стойким привязанностям и вторично, в связи с перечисленными особенностями – сексуальную незрелость личности, которая проявляется в слабости и неустойчивости морально-нравственных установок. Проведенное Г.Е. Сухаревой, исследование подростков с нарушениями аффективной сферы по типу психической неустойчивости, позволило сделать следующие выводы: такие подростки характеризуются моральной незрелостью, отсутствием чувства долга, ответственности, неспособности тормозить свои желания, подчиняться школьной дисциплине.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы. Подростки с ЗПР характеризуются нарушениями поведения по типу психической неустойчивости, расторможенности влечений. Подростков с такими видами нарушений поведения отличают черты эмоционально – волевой незрелости, недостаточное чувств долга, ответственности, волевых установок, выраженных интеллектуальных интересов, отсутствие чувства дистанции, инфантильная бравада исправленным поведением [5]. Эмоциональная поверхностность легко приводит к конфликтным ситуациям, в разрешении которых недостает самоконтроля и самоанализа. Наблюдается беспечность в отношениях, вследствие отрицательных поступков, недооценка драматичности, сложности ситуации. Подростки могут легко давать обещания и легко забывать о них. У них отсутствуют переживания при неудачах в учебе. А слабость учебных интересов выливается в дворовые игры, потребность в движении и физической разрядке. Мальчики часто склонны к раздражительности, девочки – к слезам. И те, и другие склонны ко лжи, которая опережает незрелые формы самоутверждения. Инфантильность, присущая этой группе подростков часто окрашена чертами церебро-органической недостаточности, двигательной расторможенностью, назойливостью, эйфорическим оттенком повышенного настроения, аффективными вспышками, сопровождающимися ярким вегетативным компонентом, с нередко последующей головной болью, низкой работоспособностью, выраженной

утомленностью [6].

Также таких подростков отличает завышенная самооценка, при низком уровне тревожности, неадекватный уровень притязаний – слабость реакции на неуспехи, преувеличение удачности.

Таким образом, для этой группы подростков характерно отсутствие учебной мотивации, а непризнание авторитетов взрослых сочетается с односторонней житейской зрелостью, соответственной переориентации интересов на образ жизни, адекватной старшему возрасту [8].

Тем не менее, анализ нарушений у подростков с ЗПР подтверждает мнение о роли благоприятных условий обучения и воспитания в профилактике декомпенсации поведения. В условиях специального обучения асинхрония развития, свойственная психическому инфантилизму, в значительной мере сглаживается за счет целенаправленного формирования, как личностных свойств, так и навыков произвольной деятельности.

Литература и примечания:

[1] Задержка психического развития [Текст] // Педагогический энциклопедический словарь. – М.: Проспект, 2003. с.–57 .

[2] Никишина В.Б. Практическая психология в работе с детьми с задержкой психического развития: пособие для психологов и педагогов [Текст]/В.Б.Никишина. – М., 2004. – с. 126.

[3] Бабкина Н.В. Интеллектуальное развитие младших школьников с задержкой психического развития. Пособие для школьного психолога [Текст]/ Н.В. Бабкина – М., Школьная Пресса, 2006. – 80 с.

[4] Марковская И.Ф. Задержка психического развития [Текст]/ И.Ф. Марковская. – М., 2008. – 235 с.

[5] Васильева Т.Н., Дмитриева Е.Е. Психологические особенности детей и подростков с проблемами в развитии. Изучение и психокоррекция [Текст] / Т.Н. Власова, Е.Е. Дмитриева. – СПб, 2008. с – 304.

[6] Власова Т.А., О детях с отклонениями в развитии [Текст]/ Т.А. Власова. – М., 2008. – с. –143.

[7] Симонова И.А. Характеристика детей с задержкой психического развития [Текст] / И.А. Симонова// Дефектология. – М., 2008. – №3. – С. 19–20.

[8] Пускаева Т.Д. Об изучении специфики структуры познавательной деятельности детей с ЗПР [Текст]/ Т.Д. Пускаева // Дефектология. – М., 2009. – № 3. – С.21–22.

© И И. Лой , 2017

*М.С. Мантрова,
к.п.н., ст. преп.,
e-mail: mantrova. m. 86@mail. ru,*

*Н.А. Степаненко
к.п.н., ст. преп.,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск*

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ШКОЛЫ

THE APPLICATION OF SYSTEMIC-ACTIVITY APPROACH IN THE EDUCATIONAL SPACE OF SCHOOL

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния системно-деятельностного подхода на развитие личности обучающегося. Проанализированы положительные и отрицательные стороны внедрения данного подхода в образовательное пространство школы, а также выявлены показатели, по которым можно оценить степень успешности применения данного подхода.

Ключевые слова: системно-деятельностный подход, образовательное пространство, обучающиеся, школьное обучение и воспитание.

Annotation: this article is devoted to assessing the impact of system-activity approach to development of student's personality. Analyzed positive and negative sides of introduction of this approach into the educational environment of the school and identified indicators by which to assess the degree of success of the application of this approach.

Keywords: system and activity approach, educational space, learning, schooling and education.

Современная школа стремительно меняется, пытается соответствовать требованиям, предъявляемым обществом.

Сегодня важно не столько дать ребенку как можно больший багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться. Системно-деятельный подход предлагает ориентацию на результат образования (усвоение универсальных учебных действий), познания и освоение мира; учет индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающегося, разнообразия организационных форм.

Применение системно-деятельностного подхода, происходит с помощью педагогических технологий, таких как:

1) технология дифференцированного обучения: обучающимся предлагаю разноуровневые задания;

2) технология ситуативного обучения: предлагаю своим ученикам решать ситуативные задачи, например: «Представьте, что вы находитесь ...»

3) обучение в сотрудничестве: предлагаю обучающимся задания для организации групповой работы, взаимопроверки.

В образовательном пространстве школы необходимо использовать исследовательскую и проектную деятельность. Именно проведение исследований по различным психолого-педагогическим проблемам будет способствовать систематизации знаний и развивать коммуникативные способности обучающихся. Важное место при применении данного подхода должно отводиться именно контролю и самоконтролю. К таким формам контроля можно отнести проведение тестовых заданий, контрольные срезы в начале урока. В настоящее время произошла модернизация контрольно-оценочной системы, которая выполняет обслуживающую функцию по отношению к содержанию и организации образовательного процесса. Так в младшей школе, первоклассникам по новым требованиям ФГОС не разрешается задавать домашние задания. Именно системно-деятельностный подход позволяет сопоставлять свои достижения с достижениями одноклассников, одновременно являясь главным мотиватором к учебной деятельности обучающихся. Разрешено вводить в учебный процесс игровые элементы, помогающие снять накопившееся напряжение, а также введение игровых

эпизодов в школьную жизнь помогающих ускорить адаптацию. Также к данному подходу можно отнести внедрение индивидуальных образовательных маршрутов для обучающихся. М.А. Петрова анализирует отличительные особенности компетентностного и системно-деятельностного подходов в образовании, находя общее и частное в смыслообразующей деятельности обучающихся [1]. Работа учащихся на уроке с использованием деятельностного подхода является инновационной образовательной технологией и средством комплексного решения задач воспитания, образования, развития личности в современном социуме, трансляции норм и ценностей научного сообщества в образовательную среду. Такая деятельность связана с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением, предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, нормированных, исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы. Любое исследование, независимо, в какой области естественных или гуманитарных наук оно выполняется, имеет подобную структуру. Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой её проведения. Для развития универсальных учебных действий создаю необходимые условия образовательного процесса:

- цели обучения (исключить репродуктивные, а стремиться к развитию умений по применению знаний);
- содержание (учитель-это конструктор учебного процесса, он конструирует его так, что ученик сам открывает новое, через содержание учебно-методического комплекса);
- методика преподавания предмета, (используя деятельностный, поисковый, проблемный, исследовательский, метод проектов);
- рабочая программа по предмету, (вносятся УУД, которые формируются на каждом этапе обучения);
- тематическое планирование, (создается с учетом

планируемых результатов на каждом уроке);

- внеурочная деятельность по предмету, уровни сформированности универсальных учебных действий на конец 1 класса;

- диагностические методики, для определения уровня сформированности универсальных учебных действий;

- рефлексивные методики, для формирования самосознания, самооценки, проверки уровня усвоения материала данного урока, применение листов достижений.

Системно-деятельностный подход позволяет:

1. Уйти от репродуктивного способа обучения и перейти к деятельностной педагогике, в которой центральной (ключевой) компетентностью является наличие у человека основ теоретического мышления, способного в экстремальных условиях находить нужное решение, уметь действовать в нестандартных ситуациях.

2. Изменить предметное содержание, направленное на поиск обобщенных способов действия с предметом через построение системы научных понятий, что позволило уйти от большого количества частных фактов, ненужной информации, которыми изобилует большинство современных традиционных программ. Освоение обобщенных способов действия позволяет научиться решать большой круг частных (конкретных) задач за более короткий отрезок учебного времени.

3. Перейти на другой тип отношений между субъектами ОП. Этот тип отношений можно назвать кооперационным.

Литература и примечания:

[1] Петрова, М.А. Отличительные особенности компетентного и системно-деятельностного подходов в образовании / М.А. Петрова // Системно-деятельностный подход в разноуровневом вариативном образовании: проблемы, идеи, опыт реализации: материалы науч. -практ. Интернет-конф. (Иркутск, 2-8 мая 2012 г.). – Иркутск: ИГЛУ, 2012. – С. 612.

© М.С. Мантрова, Н.А. Степаненко, 2017

В.М. Ряхмятуллова,
магистрант 1 курса
напр. «Педагогическое образование»
профиль «Технология организации
досуговой и внеурочной деятельности детей»,
e-mail: venerab92@mail.ru,
науч. рук.: **Е.В. Белоглазова,**
к. филол. н., доц.,
МГПИ им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У ДОШКОЛЬНИКОВ

ON THE DEVELOPMENT OF INFORMATIVE INTEREST AT PRESCHOOL CHILDREN

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению теоретических аспектов развития познавательного интереса у дошкольников в процессе речевого развития, автором показано отражение познавательного интереса дошкольника в играх, рисунках, рассказах и других видах творческой деятельности, рассмотрены психологические основы становления познавательного интереса в дошкольном возрасте.

Ключевые слова: дошкольник, познавательный интерес, досуговая деятельность, речевое развитие.

Annotation: This article is devoted to the theoretical aspects of development of informative interest at preschool children with speech, the author shows the reflection of informative interest of preschool games, pictures, stories, and other types of creative activity, addressed the psychological bases of formation of informative interest at preschool age.

Keywords: preschooler, cognitive interest, leisure activities, speech development.

Современное общество нуждается в конструктивной личности, способной к познавательно-деятельностной

самореализации, к проявлению инициативности и творчества в решении актуальных проблем. Первоосновы такой личности нужно заложить уже в дошкольном возрасте. Главной проблемой работы педагогов дошкольного учреждения является развитие личности дошкольника, готовности его к школьному обучению [1]. Всем известно, что необходимо развивать речь детей, различными способами, средствами. Проблема развития речи дошкольника, подготовки его к школе, сложна и актуальна, ее развитие неразрывно связано с процессом формирования познавательного интереса у дошкольников.

Познавательный интерес – это потребностное отношение человека к миру, реализуемое в познавательной деятельности по ознакомлению с окружающим миром, характеризующееся наличием интереса к поставленной задаче и ее решению, умением мобилизовать свои знания и разумно их использовать в практической деятельности [1].

Исследования педагогов и психологов показывают, что при наличии интереса познавательная деятельность у детей дошкольного возраста протекает более усиленно, продуктивно. Дошкольники меньше утомляются, познание становится увлекательной деятельностью.

Нынешние дети живут и воспитываются в эпоху информатизации, в связи с ситуациями быстро меняющейся жизни, когда от человека требуется не только владение знаниями, но и в главную очередность умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Мы хотим видеть наших детей пытливыми, общительными, умеющими не теряться в окружающей обстановке, решать возникающие проблемы, самостоятельными и творческими личностями.

Речевое развитие детей должно быть не только при занятиях по речевому развитию, но и в досуговой деятельности, всевозможные детские мероприятия, праздники, экскурсии, кружки, прогулки, виды игровой деятельности

В дошкольном возрасте детей привлекает все новое и необычное. Но это не значит, что для развития интереса ребенка родители постоянно должны сообщать ему новые знания. Важно возбуждать интерес к привычным для него предметам.

Например, предложите понаблюдать за осенней улицей. Сколько интересных открытий сделает ребенок. Он отметит, что деревья, желтые, красные, осень оделась в золотой наряд, а дальше улица оденется в белую и пушистую зиму [1].

Познавательный интерес дошкольника отражается в его играх, рисунках, рассказах и других видах творческой деятельности. Так, ваш сын интересуется транспортом. Приобретите ему соответствующие игрушки, помогите развернуть игру, время от времени принимайте в ней участие, поддерживайте беседы на эту тему. Дошкольный возраст обладает повышенными возможностями по силе остроты восприятия, яркости воображения в развитии познавательного интереса, увеличение объема информации и необходимость переосмысления значения знаний. По мнению Е. В. Никифоровой, воспитателя детского сада №16 «Ромашка» с. Ростовановского Курского муниципального района Ставропольского края, психологические основы становления познавательного интереса в дошкольном возрасте это:

- возрастание и изменение характера активности в поиске необходимой информации, выражающиеся в движении от непосредственного реагирования на новизну объектов к настойчивому стремлению познания нового

- переход от чувственного познания мира, к теоретическому познанию в форме вопросов, являющихся продуктом интеллектуальной деятельности

- расширение диапазона интересующих вопросов ребенка

- познание от внешних свойств и назначений предметов к сущности явлений, связей, отношений

- повышение устойчивости в направлении от ситуативного к устойчивому поиску необходимой информации [3].

Существует несколько общих правил, их соблюдение воспитателем позволяет успешно решать задачи исследовательского обучения. С. Могилевиц отмечает, что самое главное – необходимо подходить к проведению исследовательского обучения творчески. Для этого:

- 1) учить детей действовать самостоятельно, независимо, избегать прямых инструкций;

- 2) не сдерживать инициативы детей;
- 3) не делать за них то, что они могут сделать (или могут научиться делать) самостоятельно;
- 4) не спешить с вынесением оценочных суждений;
- 5) помогать детям учиться управлять процессом усвоения знаний;
 - а) проследить связи между предметами, событиями и явлениями;
 - б) формировать навыки самостоятельного решения проблем исследования;
 - в) учиться анализу и синтезированию, классификации, обобщению информации [2].

Подчеркнем еще раз, что подобная педагогическая технология может быть использована на всех предметных занятиях. Она дает большой простор для развития творческого, критического мышления, речи ребенка, расширяет его кругозор, создавая ему условия для активного изучения самой разной проблематики. Важно также учитывать, что работать дети могут не только индивидуально. Очень полезна и в плане творческого, и в плане психосоциального развития работа вдвоем или втроем. В этом случае возникают особые трудности, но вместе с тем мы получаем и дополнительные воспитательные возможности [2].

Познавательный интерес объемлет все три традиционно выделяемые в дидактике функции процесса обучения: обучающую; развивающую; воспитательную.

Благодаря познавательному интересу и сами знания, и процесс их приобретения могут стать движущей силой развития интеллекта и важным фактором воспитания личности. Одаренным детям свойственно сильное стремление к познанию, исследованию окружающего мира. Одаренный ребенок не терпит ограничений на свои исследования, и это его свойство, проявившись довольно рано на всех возрастных этапах, продолжает оставаться его важнейшей отличительной чертой. Лучший способ личностного развития, настоящий залог высокого интеллекта – это искренний интерес к миру, проявляющийся в познавательной активности, в стремлении использовать любую возможность, чтобы чему-нибудь научиться.

Ребенок появляется на свет с врожденной познавательной направленностью, которая помогает ему адаптироваться на первых порах к новым условиям жизнедеятельности. Достаточно быстро познавательная направленность переходит в познавательную активность – состояние внутренней готовности к познавательной деятельности. Проявляется оно в поисковых действиях, направленных на получение новых впечатлений об окружающем мире. С ростом и развитием ребенка его познавательная активность все больше тяготеет к познавательной деятельности. В познавательной деятельности развиваются и формируются познавательные интересы [4].

Литература и Примечания

[1] Абакумова О.П. Развитие познавательного интереса у детей 3-5 лет в дошкольном образовательном учреждении в процессе экологического воспитания посредством экспериментирования [электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования nsportal.ru. – URL: <http://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2014/10/11/razvitie-poznavatel'nogo-interesa-u-detey-3-5-let-v-doshkolnom> – Заглавие с экрана.

[2] Могилевец С. Использование в работе с дошкольниками технологии развивающего обучения [электронный ресурс] // Воспитателю, педагогу, учителю – МААМ.RU – URL: <http://www.maam.ru/detskijsad/sobschenie-na-pedchase-tema-ispolzovanie-v-rabote-s-doshkolnikami-tehnologii-razvivayuschego-obuchenija.html> – Заглавие с экрана.

[3] Никифорова Е. Развитие познавательных интересов дошкольников [электронный ресурс] – URL: <http://www.happy-giraffe.ru/user/261282/blog/post153507/> – Заглавие с экрана.

[4] Формирование познавательных интересов у детей дошкольного возраста через разные типы исследовательской деятельности [Электронный ресурс] // Для дошкольников 2015-2016. – URL: <http://raguda.ru/vs/poznavatelnyj-interes-doshkolnikov.html> – Заглавие с экрана.

*А.А. Ситникова,
студентка 2 курса
напр. «Логопедия»,
e-mail: semioshka@mail.ru,
ЮУрГГПУ
г. Миасс*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИ ЙОТАЦИЗМА У ДЕТЕЙ С ДИСЛАЛИЕЙ

Аннотация: данная статья посвящена современным методикам коррекции йотацизма у детей с дислалией дошкольного возраста, особенностям развития фонематических процессов.

Речевое общение занимает центральное место в жизни человека, «как фактор его психического развития, условие саморегуляции», как «средство приобщения личности к общественным знаниям и усвоения общественного опыта, как условие развития мышления».

Нарушение речи – достаточно распространённое явление среди детей. Все речевые нарушения, если их вовремя не исправить в детском возрасте, вызывают трудности общения с окружающими, а в дальнейшем влекут за собой определённые изменения личности в цепи развития «ребёнок – подросток – взрослый», то есть ведут к возникновению у детей закомплексованности.

Для обеспечения нормального речевого общения необходимо правильное звукопроизношение. Среди детей дошкольного и школьного возраста неправильное произношение звуков чаще всего является единственным дефектом речи ребёнка. Такие случаи нарушения звукопроизношения принято называть дислалией.

Дислалия – это нарушение произносительной (звуковой) стороны речи при сохранной иннервации речевого аппарата, которое наиболее часто проявляется в детском возрасте. При дислалии некоторые звуки или совсем не произносятся, или искажаются, или заменяются другими.

Изучением нарушений звукопроизношения и работой по их устранению занимались А. Г. Богомолова, К. П. Беккер, Л. С. Волкова, Р. Е. Левина, О. В. Правдина, Е. Ф. Рау, М. Совак, Т. Б. Филичева, М. Ф. Фомичева, М. Е. Хватцев, Н. А. Чевелёва [10, 123].

Принято считать, что ошибки в произношении, проявляющиеся до 5 лет, являются физиологически обусловленными и преодолеваются спонтанно в тех случаях, когда у ребенка нет отклонений в речедвигательном и слуховом анализаторе.

Долгое время все речевые расстройства были объединены под одним

названием. В 1830 г. врач Шультес (Швейцария) все речевые нарушения разделил на две группы: заикание и косноязычие. Косноязычие он обозначил термином «дислалия». В 80-х годах прошлого столетия Коэн (Австрия) в своих работах пытался провести классификацию дислалии. Позднее – (конец XIX и начало XX в.) появились работы по косноязычию зарубежных авторов: Куссмауля, Гуцмана, Фрешельса, Либмана, Зеемана и других.

В 1912 г. Е.С. Боришпольский (Россия) разделил расстройства речи также на две группы: центральные и периферические. К центральным расстройствам он относил афазии органического происхождения и функциональную (заикание и лепетание). К периферической группе он относил дислалию, или алалию. Среди дислалии (алалии) выделялись глухонмота, связанная с поражением уха, и косноязычие. Е.С. Боришпольский считал, что косноязычие зависит только от несовершенства артикуляционного аппарата.

Уже давно дислалию стали разделять на две подгруппы: механическую и функциональную. Механическая дислалия зависит от неправильного развития артикуляционного аппарата, т.е. анатомических дефектов губ, зубов, языка, твердого и мягкого нёба и т.д.

К функциональной дислалии М.Е. Хватцев, Ю.А. Флоренская относят случаи неправильного произношения различных звуков: шипящих, свистящих, р и л и др. При данном расстройстве речи, как правило, не отмечается аномалий

развития органов, принимающих участие в образовании речи, не наблюдается и признаков органического поражения центральной нервной системы. В анамнезе таких детей обычно нет указаний, которые бы говорили о перенесенных ребенком мозговых заболеваниях.

Этиология возникновения дислалии различна. Данные указывают, что ряд детей-дислаликов в раннем возрасте перенесли инфекционные заболевания с последующей задержкой в развитии. В отдельных случаях отмечались токсикозы во время беременности. При соматическом обследовании у некоторых детей-дислаликов отмечается бледность кожных покровов, некоторое отставание в росте. Нарушение дыхания у дислаликов не отмечалось за исключением детей, страдающих механической дислалией (ринолалией). Голос детей громкий, ясный; у ринолаликов – с носовым оттенком. Нарушение сердечной деятельности, а также расстройств со стороны других внутренних органов у обследованных детей не наблюдалось.

Со стороны психики большинство детей-дислаликов обладали нормальным интеллектуальным развитием, за исключением отдельных случаев, когда возможна задержка в психическом развитии [18, 65].

По данным исследования Ф.А. Рау, С.М. Доброгаевой, М.Е. Хватцева, Ю.А. Флоренской, Р. Е. Левиной удалось выявить незначительные изменения со стороны эмоционально-волевой сферы. Так, у некоторых детей отмечалась раздражительность, плаксивость, расторможенность, а в единичных случаях и вспышки аффекта.

В зависимости от того, какие звуки не сформированы или нарушены, выделяются нижеперечисленные виды дислалии: сигматизм – недостатки произношения свистящих (с, с', ц) и шипящих (ш, ж, ч, щ) звуков; ротацизм – недостатки произношения звуков р и р'; ламбдацизм – недостатки произношения звуков л и л' и другие.

Одним из дефектов произношения небных звуков является йотацизм. Йотацизм (греч. буква «и» носит название «йота») – это дефект произношения нёбного звука *й*, нарушение произношения «йотированных» гласных звуков, таких, как «йа»

(я), «йо» (ё), «йэ» (е). Эти звуки произносятся неправильно или заменяются какими-то другими. Например, вместо слова «ёжик» произносится как «ожик», «уожик», «иожик» и др. Звук й (йот) нарушается реже, чем другие звуки.

Звук *й* [j] в русской фонетической системе употребляется в двух значениях: неслоговый мягкий звук – так называемая нисходящая йотация (май, майка); слоговый звук, входящий вместе с гласными а, о, у, э в состав дифтонгов йа, йо, йу, йэ, обозначаемых йотированными гласными буквами я, ё, ю, е – так называемая восходящая йотация (яма, моя, маяк).

Данный дефект звукопроизношения относится к артикуляторно-фонетической дислалии. К этой форме относятся дефекты звукового оформления речи, обусловленные неправильно сформировавшимися артикуляторными позициями.

Нарушения произношения звука *й* наблюдаются чаще всего у дошкольников. Недостатки произношения йотованных звуков (йа – я, йо – ё, йу – ю, йэ –е) обычно выражаются в замене звука *й* звуком л, например: йа – ла (моя–моля), йо – лё (ёлка – лёлька), йу – лю (гуляю – гулялю), йэ – ле (ехать – лехать), и – ль (майка – малька).

При правильном произношении артикуляция должна быть следующая.

1. Губы несколько растянуты.
2. Расстояние между резцами 1-2 мм.
3. Кончик языка упирается в нижние резцы. Спинка языка напряжена, сильно поднята к твердому нёбу и образует щель со средней частью твердого неба.
4. Задняя часть спинки языка и корень продвинуты вперед. Края упираются в верхние боковые зубы. Мягкое нёбо поднято и закрывает проход в нос. Голосовые складки колеблются и образуют голос.
5. Выдыхаемая струя воздуха слабая [11, 122].

Данная форма дислалии встречается редко, однако если она диагностирована у ребенка, коррекционная работа в данном направлении должна быть целенаправленной и своевременной. Эффективность коррекционного воздействия в устранении нарушений произносительных дефектов у детей с дислалией, в том числе йотацизма, зависит в первую очередь от правильности

диагностики этих речевых нарушений.

Диагностическое обследование включает в себя обследование состояния звукопроизношения, которое строится с учетом структуры произносительных дефектов. При дислалии, наряду с изучением умения произношения звуков и состоянием сформированности фонематического восприятия, обследуется состояние артикуляционной базы: строения органов артикуляции и речевой моторики. Поэтому обследование звукопроизношения включает в себя обследование:

- речевой моторики, то есть состояние мимической, жевательной мускулатуры, строение, анатомические особенности и подвижность органов артикуляции;
- речевого дыхания;
- состояния органов голосообразования;
- непосредственно произношение звуков по общепринятой методике.

Обследование состояния двигательных функций артикуляционного аппарата начинать следует с наблюдения за состоянием мимической и жевательной мускулатуры: сначала в состоянии покоя, а затем при выполнении различных движений. В состоянии покоя отмечают следующее: выраженность носогубных складок, их симметричность; характер линии губ и плотность их смыкания; наличие или отсутствие насильственных движений (гиперкинезов). Обследование проводится при различных нагрузках и многократном повторении. При обследовании состояния мимики ребенка дается общая характеристика: живая, вялая или напряженная мимика; отсутствие мимики – амимия, гримасничанье, дифференцированная и недифференцированная мимика.

Перед тем как перейти к обследованию моторики артикуляционного аппарата, необходимо отметить особенности строения органов артикуляции и дефекты анатомического характера: губ (толстые, мясистые, короткие, малоподвижные); зубов (неправильный прикус и посадка зубов); языка (наличие массивной и короткой подъязычной связки; язык большой, узкий); твердого неба (узкое, готическое, плоское); мягкого неба (короткое мягкое небо, раздвоенный мягкий язычок, его отсутствие).

При обследовании артикуляционной моторики при дислалии оценивается сила артикуляционных отношений движений (слабые, сильные), точность, переключаемость (медленная, быстрая). Отмечается быстрота формирования артикуляционного уклада и длительность удержания позы.

В результате обследования должно быть выявлено умение ребенка произносить тот или иной звук изолированно и использовать его в самостоятельной речи, при этом следует отмечать недостатки звукопроизношения: замену, смешение, искажение или отсутствие отдельных звуков – при изолированном произнесении, в словах, во фразах. Кроме того, важно выяснить, как ребенок произносит слова разной слоговой структуры, имеется ли перестановка или выпадение звуков и слогов.

Анализ результатов диагностики позволяет определить характер нарушения звукопроизношения. Если имеет место неправильное произношение звуков, относящихся к одной группе, например, свистящих, речь идет о простых нарушениях. Для их исправления достаточно 2-3 месяцев сотрудничества с логопедом, иногда коррекция может длиться полгода. А вот сложная дислалия у детей, которая характеризуется нарушением произношения 5 и более групп звуков, требует более длительной и кропотливой работы.

Основной целью логопедического воздействия при различных формах дислалии является формирование умений и навыков правильного воспроизведения звуков речи. Чтобы правильно воспроизводить звуки речи (фонемы), ребёнок должен уметь:

- узнавать звуки речи и не смешивать их в восприятии (т.е. отличать один звук от другого по акустическим признакам);
- отличать нормированное произнесение звука от ненормированного;
- принимать правильные артикуляторные позиции, обеспечивающие нормированный эффект произносимого звука;
- безошибочно использовать звук во всех видах речи [8, 4].

При йотацизме, как и при любом дефекте звукопроизношения у ребенка с дислалией, логопедическое

воздействие должно осуществляться поэтапно, при этом на каждом из этапов должны решаться определенные педагогические задачи, подчиненные общей цели логопедического воздействия.

Подготовительный этап. *Основная цель* данного этапа – включить ребенка в целенаправленный логопедический процесс. Для этого необходимо решить ряд общепедагогических и специальных логопедических задач.

Одной из важных *общепедагогических задач* является формирование установки на занятия: логопед должен установить с ребенком доверительные отношения, расположить его к себе. Важной является задача формирования произвольных форм деятельности и осознанности отношения к занятиям. В задачи подготовительного этапа входит развитие произвольного внимания, памяти, мыслительных операций, особенно аналитических операций, операций сравнения и вывода. На этом этапе целесообразно использовать игровые приемы, которые заинтересуют ребенка, подарят ему положительные эмоции.

К *специальным логопедическим задачам* относятся: умение опознавать (узнавать) и различать фонемы и формирование артикуляторных (речедвигательных) умений и навыков.

В случае такого дефекта как йотацизм эти задачи решаются параллельно, если нет нарушений в восприятии. Однако, если есть нарушения в восприятии, работа над правильным произношением звука не принесёт успеха, так как регулятором нормированного употребления является слух. Не решив эту задачу, нельзя перейти к формированию правильного произношения звуков.

Работа над **формированием восприятия звуков речи** строится с учетом характера дефекта. В одних случаях работа направляется на формирование фонематического восприятия и на развитие слухового контроля. В других – в ее задачу входит развитие фонематического восприятия и операций звукового анализа. В третьих – ограничивается формированием слухового контроля как осознанного действия.

Важно формировать умение опознавать и различать звуки речи как осознанные. Это требует от ребенка перестройки

отношения к собственной речи, направленности его внимания на внешнюю, звуковую сторону, которая ранее им не осознавалась. Ребенка нужно специально обучать операциям осознанного звукового анализа, не полагаясь на то, что он спонтанно ими овладеет [11, 99].

Работу по формированию восприятия неправильно произносимых звуков нужно проводить так, чтобы собственное неправильное произношение ребенка не мешало ему. Для этого в момент осуществления операций звукового анализа нужно исключить собственное проговаривание, перенести всю нагрузку на слуховое восприятие материалов.

Проговаривание ребенка желательно подключать на последующих занятиях, когда возникает необходимость сравнения его собственного произношения с нормированным.

Следующим этапом в данной работе будет являться **развитие артикуляционных умений и навыков**. Необходимо, чтобы ребенок учился производить и контролировать правильное выполнение необходимых движений.

При йотацизме нет необходимости в обилии упражнений для органов артикуляции, достаточно тех, в результате которых окажутся сформированными необходимые движения. Работа ведется над отдельными собственно речевыми движениями, которые не сформировались у ребенка в процессе развития.

Этап постановки звуков. Цель данного этапа заключается в том, чтобы сформировать у ребенка первоначальные умения правильного произнесения звука на специально подобранном речевом материале.

Постановка звука достигается путем применения технических приемов, подробно описанных в специальной литературе.

При постановке звука й (j) можно применить следующий способ: ребенку предлагают произносить раздельно звуки *и* и *а* (*и* – *а*, *и-а*, *и-а*) сначала медленно, затем ускорить темп; эти звуки сольются: *иа*, *иа*, *иа*.

Затем нужно предложить ребенку точно так же присоединять к звуку *и* гласные *о*, затем *у* и *е*. В результате этих упражнений у ребенка появляются йотованные гласные.

Давая ребенку слова с йотованными гласными, следует вначале требовать, чтобы он удлинял звук *и* перед гласным звуком, например: *иаблоко* – яблоко, *иула* – юла, *моиа* – моя. Далее вводят более трудные слова: маиак, смеиотся, играиут. Наконец, следуют самые трудные: обезиаана, пиот, шиут и другие.

Постепенно длительность гласного *и* сокращается, и из слогового звука он превращается в неслоговой. Постепенно у ребенка образуется навык, опираясь на гласную *и*, произносить йотованные гласные правильно.

В работах Ф.Ф. Рау выделяются три способа: по подражанию (имитативный), с механической помощью и смешанный.

Первый способ **по подражанию** основан на сознательных попытках ребенка найти артикуляцию, позволяющую произнести звук, соответствующий услышанному от логопеда. При этом помимо акустических опор, ребенок использует зрительные, тактильные и мышечные ощущения. Подражание дополняется словесными пояснениями логопеда, какую позицию должен принять артикуляционный орган.

Второй способ **механический** основывается на внешнем, механическом воздействии на органы артикуляции специальными зондами или шпателями. Логопед просит ребенка произнести звук, повторить его несколько раз, и во время повторения он при помощи зонда несколько меняет артикуляционный уклад звука. В результате получается другой звук: например, ребенок произносит несколько раз слог *са*, логопед помещает шпатель или зонд под язык и слегка приподнимает его в направлении верхних альвеол, слышится шипящий, а не свистящий звук. При данном способе ребенок сам не осуществляет поиск, его органы артикуляции только подчиняются действиям логопеда. После длительных тренировок он без механической помощи принимает необходимую позу, помогая себе шпателем или пальцем.

Если метод подражания не приводит к цели, можно воспользоваться механическим способом постановки *j* (*й*) от *з*, аналогично тому, как *х* ставится от *с*. Ребенка побуждают произнести слог *за* (протягивая согласный звук) и нажимают

шпателем на самую переднюю часть языка, в результате чего получается нечто среднее между *з'а* и *ж'а*. Затем шпатель продвигают несколько глубже, пока не послышится четкое *jo*

Подобным же образом из сочетания *аза* получается *аја*.

Далее из сочетаний *зо, зу, зе, азо, азу, азе* получаются слоги *jo(e), ju(ю), jэ(e), аё, аю, ае*.

Иногда у детей с йотацизмом используют смешанный способ постановки звука, то есть в работе используется два вышеперечисленных способа.

Существуют и другие приемы постановки звука *й*:

а) произнесение звуко сочетаний *йа-йа...*, при убыстрении темпа получается йотированная гласная *я*. Пусть ребенок вслед за вами произносит звуко сочетания [аиа], [она], [уиа]. На звук [и] нужно делать нажим языком, последний гласный произносить с ударением, резко и отрывисто, широко открывая рот. Этим последним гласным звуком ребенок должен «целиться» себе в ладонь, «попадая» в нее выдохом. Несмотря на то что звук [и] произносится с нажимом, он должен быть максимально коротким.

Между гласными вместо [и] будет проскальзывать звук [и]. Но, когда вы будете произносить эти сочетания вслух для ребенка, вы должны произносить именно звук [и], а не [и]. Скажите ребенку, что он должен повторять ваши звуко сочетания быстрее, чем вы и с нажимом.

Затем пусть ребенок быстро произносит слоги [аиа – аиа – аиа – аиа] – между гласными будет отчетливо слышаться звук [и].

Обратите на него внимание ребенка и как-нибудь назовите его (например, скажите, что так «визжит пила»).

б) Использование как промежуточного звука *з* (нажимая на кончик языка при произношении звука *з*, получается звук *й*);

в) Пусть ребенок вслед за вами произносит максимально закрытый звук [и] (зубы почти сомкнуты в форме правильного прикуса, губы сильно растянуты в улыбку, а широкий распластаный язык упирается в нижние зубы). Звук ребенок должен «выдувать» себе на ладонь. Произносить нужно длительно – тихим и низким голосом [11, 123].

При постановке звука в качестве его исходной основы

следует обращаться не к изолированному сохранным звуку, а к звуку в слоговом сочетании, так как слог – это естественная для звука форма его реализации в речи. Это положение является очень важным в связи с тем, что при постановке изолированного звука переход к слогу нередко оказывается затрудненным.

По мере того как звук оказывается поставленным в одной из слоговых позиций, ведется работа по его включению в речь, или автоматизации.

Процесс автоматизации звука заключается в тренировочных упражнениях со специально подобранными словами, простыми по фонетическому составу и не содержащими нарушенных звуков.

Нередко оказывается, что уже в процессе автоматизации ребенок начинает свободно включать в спонтанную речь поставленный звук. Если он его не смешивает с другими, то нет необходимости в последующей работе над ними. Если ребенок испытывает затруднения включения поставленного звука в спонтанную речь, то работа продолжается.

Добившись правильного произношения ребенком йотованных гласных, воспитатель дает ему упражнения на дифференциацию этих гласных со звуком *ль*. Иногда дети с йотацизмом заменяют звуки *йа* (я), *йо* (ё), *йу* (ю), *йэ* (е), *й* звуком *ль*. Например, *ай* – аль, *ой* – оль, *эй* – эль. В словах это выглядит следующим образом (*иама* – *яма*, *иаблоко* – *яблоко*, *я* – *ля* (*ляма*, *ляблоко*)).

Логопед должен иметь картотеку слов, предложений, стихотворений, рассказов для закрепления звука *й* и дифференциации его с *О*. Однако работа на специально подобранном материале иногда должна сменяться просто беседой, так как специально подобранный материал не позволяет ребенку овладеть операцией отбора, так как частотность этого звука в специальных текстах превышает нормальное их распределение в естественной речи. Ребенок должен научиться самостоятельно оперировать звуками.

Своевременное выявление у детей дислалии является необходимым условием для успешной коррекции данного недостатка. У детей дошкольного возраста любая форма дислалии, в том числе йотацизма, преодолевается быстрее, чем у

детей школьного возраста. Коррекционная работа по коррекции йотацизма выстраивается на основе результатов логопедического обследования ребенка. В зависимости от результатов обследования разрабатывается путь коррекционной работы.

Сроки преодоления недостатков произношения при йотацизме зависят от ряда факторов: степени сложности дефекта, индивидуальных и возрастных особенностей ребёнка, регулярности занятий, помощи со стороны родителей.

Работа логопеда по устранению недостатков звукопроизношения при дислалии любой формы очень важна. От своевременного исправления звукопроизношения в детском возрасте, в значительной степени зависит самооценка ребенка, уверенность в своих силах, развитие ребенка согласно его возможностям.

Литература и примечания:

[1] Акименко, В.М. Исправление звукопроизношения у детей: учебно-методическое пособие/ В.М. Акименко. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 110 с.

[2] Акименко, В.М. Новые логопедические технологии: учебно-метод. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 105 с.

[3] Архипова, Е.Ф. Логопедическая работа с детьми раннего возраста: учебное пособие/ Е.Ф. Архипова. – М.: Астрель, 2007. – 224 с.

[4] Борозинец, Н.М., Шеховцова, Т.С. Логопедические технологии: учебно-методическое пособие/ Н.М. Борозинец, Т.С. Шеховцова. – Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 2008. – 224 с.

[5] Вершинина, О.В. Инновационные коррекционно-педагогические технологии логопедической работы с детьми дошкольного возраста: программа курса/ О.В. Вершинина. – М.: РУДН, 2007. – 31 с.

[6] Волкова, Г.А. Методика психолого-логопедического обследования детей с нарушениями речи. Вопросы дифференциальной диагностики/ Г.А. Волкова. – СПб.: «Детство-Пресс», 2008. – 144 с.

[7] Волкова, Г.А. Энциклопедический словарь логопеда/

Г.А. Волкова. – Санкт-Петербург: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2014. – 254 с.

[8] Жукова, Н.С. Уроки логопеда. Исправление нарушений речи./Н.С. Жукова. – М.: Эксмо, 2016. – 120 с.

[9] Леонтьев, А.А. Язык, речь, речевая деятельность/ А.А. Леонтьев. – М.: Красанд, 2010. – 216 с.

[10] Логопатофизиология: учеб. пособие для студентов/ под ред. Р.И. Лалаевой, С.Н. Шаховской. – М.: ВЛАДОС, 2011. – 285 с.

[11] Логопедия: учебное пособие/ под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. – М.: ВЛАДОС, 2012. – 364 с.

[12] Логопедия. Основы теории и практики/ Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева. – М.: Эксмо, 2011. – 288 с.

[13] Основы логопедической работы с детьми: учебное пособие/ Под общей ред. Г.В. Чиркиной. – М.: АРКТИ, 2002. – 240 с.

[14] Основы дошкольной логопедии/ Т.Б. Филичева, О.С. Орлова, Т.В. Туманова. – М.: Эксмо, 2015. – 320 с.

[15] Парамонова Л.Г. Логопедия для всех / Л.Г. Парамонова. – СПб: Питер, 2009. – 408 с.

[16] Поваляева, М.А. Настольная книга логопеда. Полный справочник./ М.А. Поваляева. – М.: Астрель, 2009. – 448 с.

[17] Пятница, Т.В. Логопедия в таблицах, схемах, цифрах: учебное пособие/ Т.В. Пятница. - Изд., 7-е. - Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 174 с.

[18] Ткаченко, Т.А. Логопедическая энциклопедия/ Т.А. Ткаченко. – М.: Мир книги, 2010. – 262 с.

[19] Филичева, Т. Б., Туманова, Т. В. Дети с фонетико-фонематическим недоразвитием. Воспитание и обучение: учебно-методическое пособие для педагогов и воспитателей. – М.: «Издательство ГНОМ и Д», 2000. – 80 с.

[20] Туманова, Т. В. Формирование звукопроизношения у дошкольников/ под ред. Т.Б. Филичевой. – М.: Гном и Д, 2001. – 47 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.В. Чикова,
к.психол.н., доц.,
ведущий научный сотрудник
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
e-mail: dasset1@rambler.ru,
г. Орск

СПЕЦИФИКА ИНТЕРАКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

THE SPECIFICITY OF INTERACTIVITY IN TERMS OF HIGHER SCHOOL

Аннотация: данная статья посвящена анализу специфичности категории интеракции в психолого-педагогической науке; обосновывается сущностная характеристика интерактивности с позиции непосредственного взаимодействия в системе «преподаватель-студент».

Ключевые слова: интерактивное обучение, взаимодействие, интерактивные технологии обучения.

Annotation: This article is devoted to analysis of specific categories of interaction in psycho-pedagogical science; substantiates the essential characteristic of interactivity with the position of the direct interaction in the system "teacher-student".

Keywords: interactive learning, interaction, interactive learning technologies.

Формирование общеевропейского пространства высшего образования определяет кардинальные изменения в организации образовательного процесса в высшей школе.

Компетентностный подход и его реализация в практике образовательной деятельности обуславливают использование новых современных образовательных технологий [3; 4]. Последние, в свою очередь, ориентированы на развитие базовых

компетентностей и метакомпетентностей студента, на формирование необходимых для профессии умений и навыков [6].

Поскольку в образовании остро поставлен вопрос качества специалистов, их готовности к профессиональной деятельности, креативности, то закономерно на поверхности обозначается вопрос использования, поиска новых технологий и средств, обеспечивающих достижение этой цели [2].

Итак, технологические аспекты деятельности преподавателя вуза актуальны в виду их сопряженности и связи с результативностью, качеством обучения.

Само понятие «новые» технологии в психолого-педагогической науке имеет различные трактовки, однако в педагогическом процессе понятие нового взаимосвязано с качественной составляющей, с появлением новообразований, инициированием активности студента [1].

Следовательно, сущностью современного этапа развития образования становится интерактивность, реализация субъект-субъектных отношений, сотрудничество и сотворчество преподавателя и студента в образовательном процессе.

Опираясь на исследования образовательного процесса в вузе, можно констатировать тот факт, что развитие студентов находится в прямой зависимости от технологий, средств, которые используются преподавателем [5].

На современном этапе развития образования все большую популярность получают интерактивные технологии опосредованного типа, т.е. использование в образовательном процессе электронных средств, интернет ресурсов, дистанционных технологий обучения. Безусловно, эти технологии целесообразны, дают определенный результат, но все же, при формировании компетенций у студентов, обозначенных в образовательных стандартах необходима и подлинная интеракция как непосредственное взаимодействие с преподавателем [7].

Отсюда мы приходим к специфическому пониманию «интерактивности» как межличностному взаимодействию преподавателя и студента на продуктивном уровне [8]. Это взаимодействие является еще специфичным в виду того, что

происходит обмен информацией, согласуются варианты решений, реализуется процесс моделирования ситуации, взаимооценка действий и др.

Важной особенностью и одновременно сущностной характеристикой интерактивного обучения в вузе выступает особая атмосфера, которая может быть обозначена инициативностью, открытостью, доброжелательностью, обменом информацией, идеями, опытом познавательной деятельности, усвоением способов практических действий.

Итак, особенности интерактивности в вузе состоят в обеспечении взаимодействия между преподавателем и студентами, студентами между собой.

В условиях подлинной интерактивности создается реальная возможность взаимовлияния субъектов образовательного процесса друг на друга, установления взаимоотношений между ними на продуктивном уровне, взаимопонимания, погружение в задачу, совместное нахождение вариантов ее решения. Именно это и выступает целевой установкой и результирующим показателем образовательного стандарта высшей школы.

Литература и примечания:

[1] Ерофеева Н.Е. Мониторинг как инструмент регулирования взаимодействия педагога и студента в вузе / Н.Е. Ерофеева, Г.А. Мелекесов, И.В. Чикова // Успехи современной науки и образования, 2016. – №10. Том 4. – С.67 – 71.

[2] Ерофеева Н.Е. Мониторинг «Преподаватель глазами студентов» как инструмент регулирования профессиональной деятельности педагога и повышения качества обучения в вузе / Н.Е. Ерофеева, И.В. Чикова // Интернет-журнал Науковедение, 2015. – Т. 7. №5 (30). – С. 188.

[3] Ерофеева Н.Е. Опыт реализации тьюторского сопровождения образовательного процесса в вузе/ Н.Е. Ерофеева, Г.А. Мелекесов, И.В. Чикова // Вестник Оренбургского государственного университета, 2015. – №7 (182). – С. 98 – 104.

[4] Мелекесов, Г.А. К проблеме интерактивного образовательного пространства вуза (по материалам

мониторинга) / Г.А. Мелекесов, И.В. Чикова / В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры Материалы Всероссийской научно-методической конференции. 2016. С. 2271-2275.

[5] Чикова И.В. К проблеме взаимодействия субъектов образовательного пространства вуза / И.В. Чикова, Г.П. Шолохова. В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры : Материалы всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). – Оренбург, 2015. – С.2177 – 2179.

[6] Чикова И.В. К проблеме интерактивного диалога в системе «преподаватель-студент» / И.В. Чикова. Сборники конференций НИЦ Социосфера, 2015. – №29. – С.257 – 262.

[7] Чикова И.В. К проблеме создания интерактивной среды вуза / И.В. Чикова. Сборники конференций НИЦ «Мир науки». – Прага: Vydavatel «Osviceni», 2016. – С.704 – 707.

[8] Чикова И.В. К проблеме интерактивности как сущностной характеристики образовательного процесса / И.В. Чикова. Сборники конференций НИЦ «Мир науки». – София: Издателска Къща «СОРОС», 2016. – С.419 – 422.

© И.В. Чикова, 2017

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

*Л.Ф. Тухватуллина,
студент 5 курса,
e-mail: lilyalilyalilya94@mail.ru,
науч. рук.: И.Л. Паньков,
к.т.н., доц.,
ПНИПУ,
г. Пермь*

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РАЗУПЛОТНЕНИЯ СОЛЯНЫХ ПОРОД ПРИ ДЕФОРМИРОВАНИИ В УСЛОВИЯХ ОДНООСНОГО СЖАТИЯ

METHODS OF ASSESSMENT OF DISINTEGRATION OF SALT ROCKS DURING DEFORMATION IN UNIAXIAL COMPRESSION

Аннотация: отработана методика определения коэффициента пористости методом насыщения применительно к соляным породам. Приведены результаты влияния работы деформирования в условиях одноосного сжатия на изменение характера разуплотнения соляных пород.

Ключевые слова: разуплотнение, метод насыщения, соляные породы.

Annotation: the technique of determining the coefficient of porosity with saturation method applied to salt rocks was worked out. The results of influence of the work of deformation under the condition of one axis compression on the changing nature of disintegration of salt rocks are shown.

Keywords: disintegration, saturation method, salt rocks.

Отработка запасов калийных солей Верхнекамского месторождения осуществляется камерной системой разработки с оставлением ленточных междукammerных целиков, воспринимающих нагрузку от веса вышележащих пород [1].

Одним их важнейших факторов, влияющих на физико-

механические показатели горных пород, является их разуплотнение, представляющее собой увеличение объема горных пород в процессе нагружения.

Оценка разуплотнения соляных пород при деформировании проводилась по результатам определения пористости горных пород методом насыщения, основанного на насыщении горных пород рабочей жидкостью в вакууме [3].

Поскольку при определении пористости соляных пород методом насыщения в качестве рабочей жидкости нельзя использовать воду, так как она способствует растворению солей, применялся насыщенный солевой рассол с плотностью 1170-1200 кг/м³.

В этом случае пористость определяется по формуле:

$$P = \frac{m_n - m_c}{\rho_{р.ж} \cdot V_{обр}} \quad (1)$$

где m_n – масса насыщенного образца;

m_c – масса сухого образца;

$\rho_{р.ж}$ – плотность рабочей жидкости;

$V_{обр}$ – объем образца.

Изучение изменения разуплотнения при деформировании соляных пород проводилось на 5 кубических образцах с размеров ребра 40 мм при нагружении в условиях одноосного сжатия (рис. 1).



Рисунок 1 – Общий вид соляных образцов

Для определения первоначальной пористости выполнялся следующий порядок проведения работы:

1) Образцы высушиваем при $t = 50 \div 55^\circ\text{C}$ до постоянной массы m_c . Сушка образцов производится в сушильном шкафу с терморегулятором.

2) Высушенные образцы взвешиваем на весах (m_c) и определяем геометрические параметры с помощью штангенциркуля. Вычисляем объем образца гидростатическим взвешиванием [2]. Способ гидростатического взвешивания основан на измерении объема образца по массе вытесненной им жидкости.

3) Высушенные и взвешенные образцы насыщаем в эксикаторе под вакуумом рабочей жидкостью (насыщенный солевой рассол) до полного удаления пузырьков газа из пор в течение 1,5-2 часов.

4) После насыщения образцы достаём из эксикатора, поверхность образцов аккуратно вытираем бумагой для удаления свободной жидкости с поверхности, взвешиваем образцы. Полученная масса m_n соответствует массе насыщенного рабочей жидкостью образцов.

На основании полученных данных по формуле (1) определялось первоначальное разуплотнение каждого образца. Далее проводилось последовательное нагружение образцов с усилиями, составляющими 10 % от предела прочности, предел прочности и 40 % от предела прочности на за предельной стадии деформирования. При этом после каждого нагружения определялось разуплотнение образцов методом насыщения.

На основании полученных данных был проведен анализ процесса разуплотнения при нагружении соляных пород и построены графики влияния работы деформирования на изменение процесса разуплотнения соляных пород (рис. 2).

Анализ результатов показал, что начальная пористость образцов соляных пород составляет 0,23 – 0,31 %. Определенное конечное разуплотнение образцов, находящихся на стадии запредельного деформирования в области предела прочности, составляет 1,32 – 2,19 %.

Также анализ результатов выявил, что процесс разуплотнения соляных пород начинается при нагрузках

превышающих 10÷20 % от предела прочности.

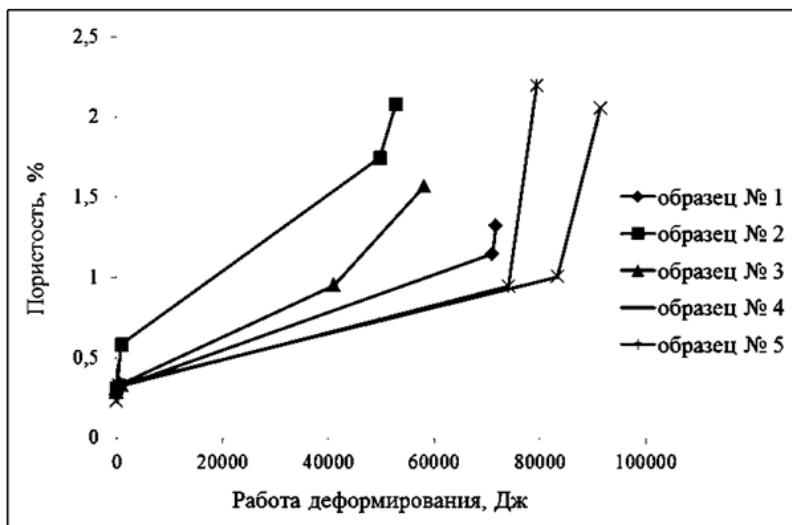


Рисунок 2 – Влияние работы деформирования на изменение процесса разуплотнения в условиях одноосного сжатия, Дж

При нагружении образцов с усилием, составляющим 10 % от предела прочности, происходит процесс уплотнения соляных пород, характеризующийся образованием скрытых и закрытых микротрещин без их раскрытия. Процесс разуплотнения происходит в 2 стадии:

1 стадия – стадия, характеризующаяся увеличением числа микротрещин с их последующим раскрытием (соответствует участку упругого деформирования при нагружении образцов до предела прочности);

2 стадия – стадия, характеризующаяся резким сокращением образования новых микротрещин, при этом происходит образование магистральных трещин и продолжается раскрытие уже имеющихся микротрещин (соответствует участку запредельного деформирования).

Данные исследования необходимо продолжить с целью повышения статистической зависимости полученных показателей, а также и с применением других режимов

нагружения (объемное сжатие).

Литература и примечания:

[1] Барях А.А., Асанов В.А., Паньков И.Л. Физико-механические свойства соляных пород Верхнекамского калийного месторождения: учеб. пособие – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. – 199 с.

[2] Воронина Н.В. Определение пористости пород: метод. указания. – 2-е изд., исправ. – Ухта: УГТУ, 2012. – 8 с., ил.

[3] Жданов М.А. Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа – М.: изд-во «Недра», 1970. – 488 с.

© Л.Ф. Тухватуллина, 2017