



ISSN 2413-2071

№ 1(23) 2018

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 1(23) 2018

ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

[HTTP://SCIENTIFICTEXT.RU](http://scientifictext.ru)

Исаак Ньютон

ISSN 2413-2071 (Print)
ISSN 2542-0828 (Online)

Достижения науки и
образования
№ 1 (23), 2018

Москва
2018



Достижения науки и образования

№ 1 (23), 2018

Выходит 19 раз в год

Подписано в печать:

19.01.2018

Дата выхода в свет:

23.01.2018

Формат 70x100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 7,71

Тираж 1 000 экз.

Заказ № 1534

ИЗДАТЕЛЬСТВО

«Проблемы науки»

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация**

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 62928
Издается с 2015 года

Свободная цена

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бажко И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Курпаялиди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А.Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Сайков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Солов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицупян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаринов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Кайдасов Ж.</i> О ТРЕХ ВИДАХ КАТУШКООБРАЗНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	6
<i>Покидова А.В.</i> ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ.....	9
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	12
<i>Асочаков А.А., Зубова Ю.А.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА «КОМИНТЕРНОВСКОЙ» КОЛОНИИ ЛАСТОЧКИ <i>RIPARIA RIPARIA</i> (AVES) ДОЛИНЫ РЕКИ АБАКАН (РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ).....	12
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	15
<i>Анкушев Я.Е.</i> АНАЛИЗ МИНИ-ГРП ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА	15
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	19
<i>Жукова Е.А., Азизова Т.А., Алтухова Т.А., Кядыкова А.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РАСЧЕТЕ КОТЛА, ПРИ ИЗМЕНЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ СМЕСИ ДВУХ ГАЗОВ.....	19
<i>Михеев Р.Э.</i> ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ МЕНЕДЖМЕНТА.....	22
<i>Воейкова А.В., Сахарова М.А.</i> АЛГОРИТМЫ КОРРЕКЦИИ ОСВЕЩЕННОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ SINGLE-SCALE RETINEX И MULTI-SCALE RETINEX.....	24
<i>Голкова Р.Д., Выдрин Д.Ф.</i> МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ И КОЭФФИЦИЕНТА ПОГЛОЩЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА МАЛЫХ АМПЛИТУД.....	25
<i>Ахмеров Р.Р., Ахмеров Д.Р.</i> ВЛИЯНИЕ ХЛОРИДОВ НА СВОЙСТВА ТАМПОНАЖНЫХ РАСТВОРОВ.....	27
<i>Татарина Р.Е.</i> ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАМКОВ ПО СРЕДНЕВЕКОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....	29
<i>Викulina И.А.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ ДИФРАКЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГДС ОТ УГЛА ПАДЕНИЯ СЧИТЫВАЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ФПМ	31
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ.....	34
<i>Зарипов И.Р., Галимова Э.А., Мрясова Л.М.</i> ВЛИЯНИЕ ГЛИФОСАТА НА ЯЧМЕНЬ (НА ПРИМЕРЕ ЯЧМЕНЯ СОРТА «ЧЕЛЯБИНСКИЙ 99»)	34
<i>Зарипов И.Р., Галимова Э.А., Мрясова Л.М.</i> ТРЕЙД-ОФФЫ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БАЛАНСЕ ЯЧМЕНЯ И ПШЕНИЦЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГЕРБИЦИДОВ (НА ПРИМЕРЕ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ СОРТА «ЧЕЛЯБИНСКИЙ 99» И МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА «ОМСКАЯ 36»).....	40

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	44
<i>Урмонов Х.Б. ПЕРИОДИЗАЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ДАТЫ И ТЕРМИНЫ ИСТОРИИ ДРЕВНЕГО РИМА.....</i>	<i>44</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	47
<i>Гурьянова А.А., Лопастейская Л.Г. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ФИНАНСОВЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПО НОВОМУ ПЛАНУ СЧЕТОВ.....</i>	<i>47</i>
<i>Панфилов М.С. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА И ДОКУМЕНТООБОРОТА.....</i>	<i>48</i>
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	51
<i>Жукова А.А., Алексеева Е.В. ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА СЛОВ – РЕАЛИЙ В ПОЭЗИИ Б. БРЕХТА</i>	<i>51</i>
<i>Алексеева Ю.А., Алексеева Е.В. ЛЕКСИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ В ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</i>	<i>52</i>
<i>Алдонина Е.В. СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЛИШЕ И ШТАМПОВ В НОВОСТНЫХ СООБЩЕНИЯХ</i>	<i>54</i>
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	58
<i>Орлов А.Д. ПРОБЛЕМЫ ОБЖАЛОВАНИЯ ДЕЙСТВИЙ (БЕЗДЕЙСТВИЯ) ЗАКАЗЧИКА И ДРУГИХ ЛИЦ В КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ.....</i>	<i>58</i>
<i>Журавлева Н.С. ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ИМУЩЕСТВА В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</i>	<i>60</i>
<i>Панцарино А.В. ПРОЦЕССУАЛЬНЫЙ СТАТУС ЛИЦА, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОГО ВЕДЕТСЯ ПРОИЗВОДСТВО ПО ДЕЛУ ОБ АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРАВОНАРУШЕНИИ В РФ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.....</i>	<i>62</i>
<i>Набоев А.Д. ПРИНЦИП ЗАЩИТЫ ПРАВ СУБЪЕКТОВ ФИНАНСОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ В СУДЕБНОЙ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ</i>	<i>64</i>
<i>Хазиева Ю.Р. ОСОБЕННОСТИ ДОПРОСА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ОБВИНЯЕМОГО ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫМ ОБОРОТОМ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ.....</i>	<i>67</i>
<i>Хусаинова А.М. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАССЛЕДОВАНИЯ КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЙ.....</i>	<i>68</i>
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	70
<i>Сорокина С.М. ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭОР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</i>	<i>70</i>
<i>Алиева А.Э. КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ РАБОТЕ С ТЕКСТОМ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ</i>	<i>73</i>
<i>Лагода В.А. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ.....</i>	<i>75</i>

<i>Косенко Л.Л.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КАК АКТУАЛЬНАЯ СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА	78
<i>Шушляева К.Н.</i> АНАЛИЗ БЕСЕДЫ С ДЕТЬМИ «УЗНАЙ СЕБЯ».....	83
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	86
<i>Антосик Р.М.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПЕПТИДОТЕРАПИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЗОРБЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ	86
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	89
<i>Дмитриева М.Е., Занько М.А., Балендор Е.В.</i> МОЛЕКУЛЯРНО- БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЦЫПЛЯТ	89
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	92
<i>Дорофеев Д.Н., Моисеева М.Б., Матвеев М.С.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОНЯТИЯ «СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО».....	92

О ТРЕХ ВИДАХ КАТУШКООБРАЗНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Кайдасов Ж.

Кайдасов Жеткербай - кандидат физико-математических наук, профессор, кафедра математики, Актюбинский региональный государственный университет им.К. Жубанова, г. Актобе, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассматриваются регулярные поверхности отрицательной гауссовой кривизны в трехмерном евклидовом пространстве E^3 , которые по внешнему виду очень похожи на псевдосферические. Преобразованием параметрических уравнений катушки Миндинга определены аналитические описания трех типов таких катушкообразных поверхностей и установлены их геометрические формы с использованием компьютерной графики. Вычислением полной кривизны для каждого типа установлено, что они мало отличаются от псевдосферических.

Ключевые слова: гауссова кривизна, псевдосферические поверхности, катушка Миндинга.

УДК 514.7

Изучение поверхностей постоянной отрицательной кривизны в E^3 (псевдосферических) исторически оказалось тесно связанным с проблемой интерпретации геометрии Лобачевского. Еще в 1868 году Э. Бельтрами показал, что на поверхностях постоянной отрицательной кривизны выполняется локально планиметрия Лобачевского [1]. Укажем поверхности вращения постоянной отрицательной кривизны, найденные Ф. Миндингом и Э.Бельтрами. Поверхности вращения с указанными на рис. 1 меридианами называют соответственно волчком Миндинга, катушкой Миндинга и псевдосферой (или поверхностью Бельтрами) [2].

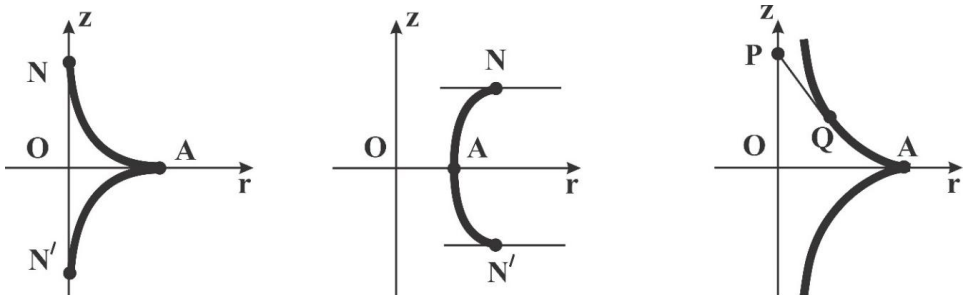


Рис. 1. Три типа меридиан

Эти поверхности соответственно изображены на рис. 2. В E^3 нет других поверхностей вращения постоянной отрицательной кривизны.

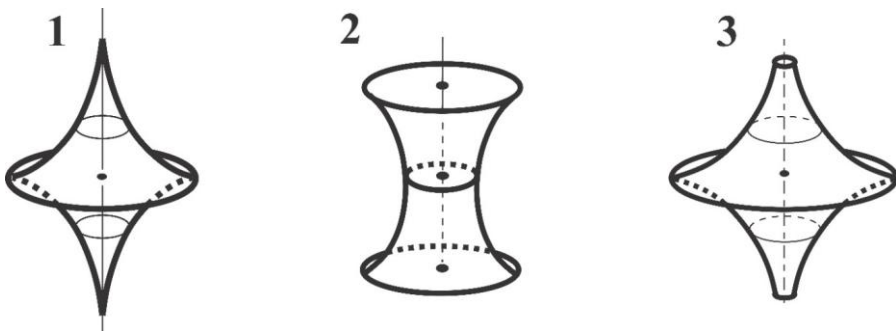


Рис. 2. Поверхности вращения, соответствующие трем типам меридиан (1 - Волчок Миндинга; 2 - Катушка Миндинга; 3 - Псевдосфера)

Углубленный анализ псевдосферы был проведен Э. Бельтрами в 1868 г. Он установил, что геометрия псевдосферы совпадает с геометрией определенной области на плоскости Лобачевского – орикруга.

Таким образом, благодаря появлению первых псевдосферических поверхностей, и в первую очередь псевдосфере, геометрия Лобачевского получила наглядный, реальный смысл: длины, углы, площади смогли теперь пониматься в смысле их естественно привычного измерения (например, на псевдосфере).

Результаты Ф. Миндинга и исследования Э. Бельтрами положили начало развитию нового раздела дифференциальной геометрии – исследованию и построению поверхностей отрицательной кривизны, особенно псевдосферических поверхностей. Например, применив преобразование Бэклунда к псевдосфере, ученые получили новые виды псевдосферических поверхностей [1].

В данной работе среди приведенных на рис. 2 поверхностей особую роль играет катушка Миндинга, уравнения которой могут быть представлены в виде:

$$X = \cos uChv, Y = \sin uChv, Z = -\int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt, \quad -\infty < u < +\infty, \quad -a \leq v \leq a.$$

Преобразуя эти уравнения с сохранением отрицательности кривизны, можно получить новую поверхность. Назавем ее катушкообразной поверхностью.

Теперь рассмотрим примеры построения некоторых катушкообразных поверхностей. По внешнему виду их можно разбить на три группы.

1. Обмотанные катушкообразные поверхности.

1. Дважды обмотанная: $X = (3\cos 2u - 0.3\cos 3u)Chv,$

$$Y = (3\sin 2u - 0.3\sin 3u)Chv, \quad Z = -\int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt, \quad 0 \leq u \leq 2\pi,$$

$$0 \leq v \leq 3 \text{ (Рис. 3).}$$

По известной формуле [4] $K = (LN - M^2)/(EG - F^2)$ вычислим гауссову кривизну:

$$K = \frac{-(74.43 - 27 \cdot \cos u)(18.27 - 4.5 \cdot \cos u)}{\{(36.81 - 10.8 \cdot \cos u)[(8.09 - 1.8 \cdot \cos u)Sh^2 v + 1] - 0.81 \cdot \sin^2 u \cdot Sh^2 v\}^2}$$

2. Трехжды обмотанная:

$$X = (1.2\cos 3u - 1/3\cos 4u)Chv, \quad Y = (1.2\sin 4u - 1/3\sin 4u)Chv,$$

$$Z = -\int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt, \quad 0 \leq u \leq 2\pi, \quad 0 \leq v \leq 3 \text{ (Рис. 4).}$$



Рис. 3. Дважды обмотанная

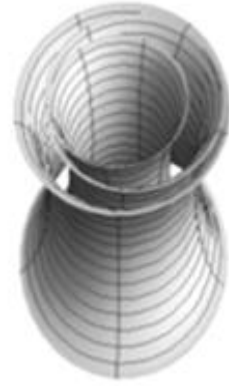


Рис. 4. Трижды обмотанная

Аналогично можно построить поверхности и с большим числом обмоток.

II. Секционные катушкообразные поверхности.

1. Двусекционная: $X = (1.2\cos u - 0.4\cos 3u)Chv$,
 $Y = (1.2\sin 4u - 0.4\sin 3u)Chv$,

$$Z = -\int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt, \quad 0 \leq u \leq 2\pi, \quad 0 \leq v \leq 3 \text{ (Рис. 5).}$$

2. Пятисекционная: $X = (1.2\cos u - 0.2\cos 6u)Chv$, $Y = (1.2\sin u - 0.2\sin 6u)Chv$,
 $Z = -\int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt, \quad 0 \leq u \leq 2\pi, \quad 0 \leq v \leq 3 \text{ (Рис. 6).}$

3. Девятисекционная: $X = (1.2\cos u - 0.12\cos 10u)Chv$, $Y = (1.2\sin u - 0.12\sin 10u)Chv$, $Z = -\int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt, \quad 0 \leq u \leq 2\pi$,

$$0 \leq v \leq 3 \text{ (Рис. 7).}$$

Для этой поверхности Гауссова кривизна вычисляется по формуле:

$$K = \frac{-3,01132}{1,0318(1 + (-0,1288 - 0,8712\cos 9u)Sh^2 v)^2}.$$

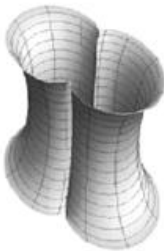


Рис. 5. Двухсекционная

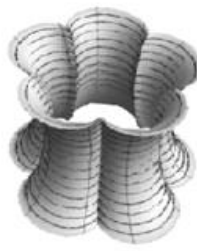


Рис. 6. Пятисекционная

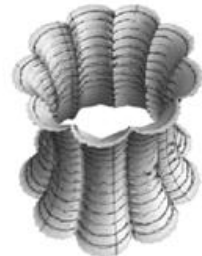


Рис. 7. Девятисекционная

Для каждой из указанных поверхностей, чтобы сохранилась отрицательность кривизны, можно определить связь между коэффициентами при тригонометрических функции в параметрических уравнениях.

III. Винтовые катушкообразные поверхности.

1. $X = \cos u Chv$, $Y = \sin u Chv$, $Z = 0.3u - \int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt, \quad 0 \leq u \leq 6\pi, \quad 0 \leq v \leq 3 \text{ (Рис. 8).}$

Параметрические уравнения можно записать в общем виде:

$$X = a \cos u Ch(bv), \quad Y = a \sin u Ch(bv), \quad Z = 0.3u - \int_0^v \sqrt{1 - Sh^2(bt)} dt,$$

$$0 \leq u \leq 6\pi, \quad 0 \leq v \leq 3.$$

Для этой поверхности гауссова кривизна будет иметь вид:

$$K = \frac{-(b^2 + 0.09b^4 * \text{Tanh}^4(bv))}{\{1 + 0.09b^2 * \text{Tanh}^2(bv)\}^2}$$

$$2. X = \cos\left(\frac{3u}{2}\right) Chv, \quad Y = \sin\left(\frac{3u}{2}\right) Chv, \quad Z = 0.3u - \int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt,$$

$$0 \leq u \leq 6\pi,$$

$$0 \leq v \leq 3 \text{ (Рис.)}$$

Параметрические уравнения можно записать в общем виде:

$$X = \cos(mu) Chv, \quad Y = \sin(mu) Chv, \quad Z = 0.3u - \int_0^v \sqrt{1 - Sh^2 t} dt,$$

$$0 \leq u \leq 6\pi, \quad 0 \leq v \leq 3.$$

Для этой поверхности гауссова кривизна будет имеет вид:

$$K = \frac{-(1 + 0.09/m^2 * \text{Tanh}^4(v))}{\{1 + 0.09/m^2 * \text{Tanh}^2(v)\}^2}$$

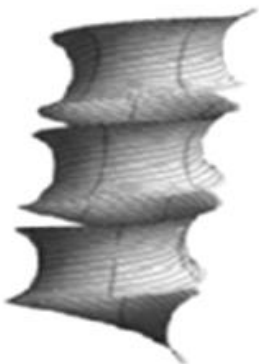


Рис. 8. Винтовая без самопересечения



Рис. 9. Винтовая с самопересечением

Графические изображения этих поверхностей построены в среде WolframMathematica.

Список литературы

1. Попов А.Г. Псевдосферические поверхности и некоторые задачи математической физики // *Фундаментальная и прикладная математика*. Т. 11, 2005. № 1. С. 227-239.
2. Фоменко В.Т. Поверхности отрицательной кривизны // *Математика*. № 12, 1999. С. 103-108.
3. Позняк Э.Г., Шикин Е.В. Дифференциальная геометрия: Первое знакомство. М.: Изд-во МГУ, 1990. 384 с.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ

Покидова А.В.

*Покидова Анна Валерьевна - студент,
кафедра автоматизированных систем управления,
Липецкий государственный технический университет, г. Липецк*

Аннотация: в статье анализируется использование искусственного интеллекта в медицине.

Ключевые слова: медицина, искусственный, интеллект, лечение, выявление заболеваний.

Медицина, которая ориентируется на лечение острых заболеваний, в данный момент больше уделяет внимание хроническим недугам. Главное, это распознать заболевание еще до его проявления, от скорости и качества анализа зависит наше здоровье и качество жизни.

Искусственный интеллект – это имитация машины «умного поведения людей», на данный момент используют две технологии ИИ – экспертные системы и нейронные сети. В данной статье рассмотрю ИИ реализованный на базе нейронных сетей [1]. Сейчас очень остро поднимается вопрос о том, чтобы на основе рукописных медицинских карт обучить нейронные сети, то СИИ многим спасли жизни и уменьшили затраты на лечение. Из-за огромного количества заболеваний, похожих симптомов и где-то из-за неопытности врачей очень сложно на раннем этапе выявить недуг и назначить правильное лечение. Вот как раз в этих моментах на помощь приходит искусственный интеллект, имеющий доступ к базам данных с тысячами и миллионами историй болезни. Более того, ИИ сможет обеспечить индивидуализированный подход, приняв во внимание сведения о генетических особенностях пациента, паттернах движения, собранных его носимыми устройствами, предыдущей истории болезней. Есть несколько работ, например IBM Watson for Oncology, IBM Medical Sieve, Google DeepMind Heealth, NeuroLex, Face2Gene, Human Diagnosis project.

Домашний стационар – еще одно направление в ИИ, которое вводится в медицину. Носимые устройства, которые позволяют мониторить импульс, давление, дыхание и другие показатели здоровья. Согласно полученной информации эти устройства извещают владельцев о действиях, которые необходимо совершить в данный момент (принять лекарство, изменить тип физической активности и т.д.). Показатели, снимаемые этими приборами, могут передаваться через смартфон непосредственно врачу, чтобы тот всегда «держал руку на пульсе» и мог давать рекомендации по ходу изменения показателей.

Что мешает развитию СИИ в медицине? [2] О.К. Тихомиров выделяет три позиции по вопросу о взаимодействии медицины и искусственного интеллекта:

1) «Мы мало знаем о человеческом разуме, мы хотим его воссоздать, мы делаем это вопреки отсутствию знаний»- эта позиция характерна для многих зарубежных специалистов по ИИ.

2) Вторая позиция сводится к констатации того же факта, причем в качестве причины указывается отсутствие адекватных методов. Решение видится в моделировании тех или иных интеллектуальных функций в работе машин. Иными словами, если машина решает задачу, ранее решавшуюся человеком, то знания, которые можно почерпнуть, анализируя эту работу, и есть основной материал для построения психофизиологических теорий.

3) Третья позиция характеризует исследования в области искусственного интеллекта и медицины как совершенно независимые. В этом случае допускается возможность только использования медицинских знаний в плане психологического обеспечения работ по ИИ.

Уже первые работы по искусственному интеллекту показали, что не только область решения задач затрагивается сопоставительными исследованиями, но и проблема мышления в целом.

В США уже объявили о запуске пилотных проектов по развитию прецизионной медицины. Так, к 2019 году должны быть отобраны 1 млн добровольцев, которые станут участниками специального научного исследования. Оно должно показать взаимосвязь между образом жизни, окружающей средой, экономическим и социальным статусом, генетикой и состоянием здоровья. Полученный таким образом огромный массив медицинских данных можно будет обработать с помощью ИИ. Еще до недавнего времени не было ни достаточно мощных компьютеров, способных обработать такое количество информации, ни, собственно, самих данных. В ближайшие 4 года США планирует потратить на исследование \$1

млрд. Останется надеяться на лучшее, что в ближайшее время СИИ достигнут тех высот, о которых так много говорится.

Список литературы

1. Искусственный интеллект и психология / под ред. О.К. Тихомирова. М.: Наука, 1978. 342 с.
2. *Бабаева Ю.Д.* К вопросу о формализации процесса целеобразования. Психологические исследования интеллектуальной деятельности. М.: Изд-во МГУ, 1979. С. 132-139.

ХАРАКТЕРИСТИКА «КОМИНТЕРНОВСКОЙ» КОЛОНИИ ЛАСТОЧКИ *RIPARIA RIPARIA* (AVES) ДОЛИНЫ РЕКИ АБАКАН (РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ)

Асочаков А.А.¹, Зубова Ю.А.²

¹Асочаков Анатолий Андреевич - кандидат биологических наук, заведующий музеем,
Зоологический музей,

²Зубова Юлия Александровна - студент,
кафедра биологии,

Институт естественных наук и математики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова,
г. Абакан

Аннотация: приводится описание колонии ласточки-береговушки *Riparia riparia* долины р. Абакан, что была расположена близ бывшей фермы «Коминтерн» (Аскизский район Республики Хакасия).

Ключевые слова: береговушка, *Riparia riparia*, колония птиц.

Пространственно-временная динамика популяций массовых видов растений и животных, как реакция биоты на антропогенную нагрузку, может быть рекомендована для слежения за показателями функционирования естественных экосистем. Для материального обеспечения этого направления исследований необходимо проведение регулярных наблюдений, которые бы способствовали обеспечению сбора и накопления биомониторинговых данных [1, 2, 3 и др.].

Целью исследования явилось описание колонии ласточки-береговушки *Riparia riparia*, которая была повторно, после 2013 г., обнаружена летом 2017 г. вблизи бывшей фермы «Коминтерн» (Аскизский район Республики Хакасия).

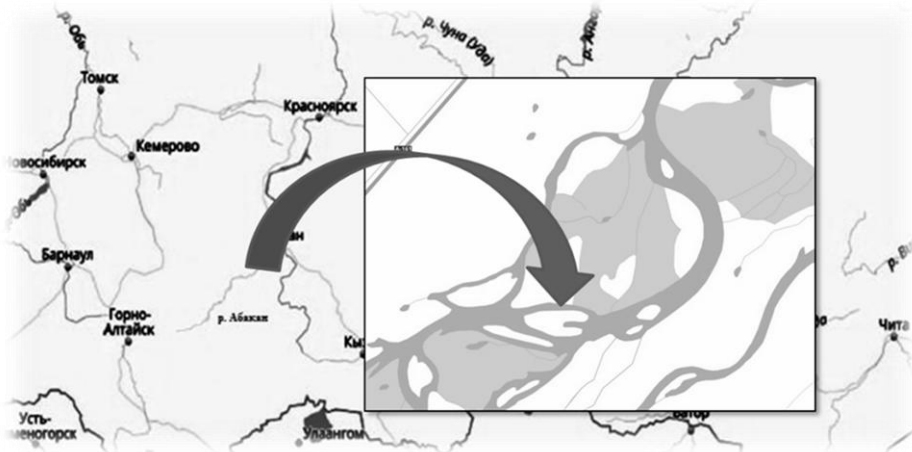


Рис. 1. Карта-схема месторасположения Коминтерновской колонии береговушек в долине р. Абакан (<http://maps.yandex.ru/>, с изменениями)

Название колонии отражает географическую близость к существовавшей здесь ранее овцеводческой ферме. Местонахождение следов этого небольшого населённого пункта можно обозначить следующими координатами: 53°05'20.7"N 90°29'48.7"E (53.089070, 90.496856). Описываемая в данном сообщении колония *R. riparia* (рис. 1) впервые была зарегистрирована 18 июля 2013 г., в период проведения гидробиологических

исследований на р. Абакан (левый приток р. Енисей). К сожалению, по причине весьма значительного расстояния до берега, в тот период не удалось провести фотографическую съёмку поселения *R. riparia*. В тоже время получилось рассмотреть наличие в обрыве реки нор, зафиксировать координаты их месторасположения и сделать запись о том, что «у берега активно летали ласточки-береговушки». Перечисленные факты дают достаточно веские основания предположить, что в середине лета 2013 г. Коминтерновская колония береговушек была заселена.

Данные для более подробного описания этого поселения были повторно получены 11 августа 2017 г. Фотографии расположенных последовательно относительно друг друга участков береговой линии в виде электронных документов хранятся в Зоологическом музее Хакасского государственного университета (г. Абакан, Республика Хакасия).



Рис. 2. Вид на колонию береговушек, расположенную близ фермы «Коминтерн» (фото А.А. Асочакова)

Географические координаты условной середины Коминтерновской колонии береговушек *R. riparia* оказались следующими: 53°04'28.3"N 90°29'50.9"E (53.074540, 90.497476). Здесь необходимо учесть то, что данные координаты указывают на месторасположение колонии, если использовать ресурс <https://yandex.ru/maps/> по состоянию на тот период, когда проводились наблюдения. Колония находилась на левом берегу второстепенного русла реки. Здесь он представляет собой относительно невысокий обрыв, местами достигающий высоты 1,5 м от уровня воды в реке (см. рис. 2).

Таким образом, в результате изучения Коминтерновской колонии ласточки-береговушки *R. riparia* нами было выяснено, что протяжённость береговой линии, условно пригодной для строительства ласточками своих гнёзд, составила порядка 130 м. Галечно-песчаный пляж как участок береговой линии был выражен очень слабо, а местами вовсе отсутствовал. Не менее 40% береговой линии представляли собой нависающие над водой или сравнительно недавно обвалившиеся дерновины (см. рис. 2). В колонии было зарегистрировано наличие только лишь 9 нор. Из них к относительно целым можно было отнести 4 (44%). Выходы из нор береговушек были ориентированы на юг. Ласточек, летающих вблизи берега, зарегистрировать не удалось. Исходя из общего физического состояния берега реки и самих нор, можно предположить, что в 2017 г. или возможно в период с 2014 по 2016 гг. Коминтерновская колония прекратила своё функционирование. Тем не менее, будет интересно выяснить, заселят ли вновь ласточки *R. riparia* данный участок береговой линии или нет. Тем более что ранее были описаны случаи единичного гнездования береговушек [4].

Список литературы

1. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. Л.: Гидрометеиздат, 1984. 560 с.
2. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем / Под ред. Р. Шуберта. М.: Мир, 1988. 348 с.
3. Каплин В.Г. Биоиндикация состояний экосистем. Учебн. пособие для студ. биол. специальностей ун-тов и с.-х. вузов / Самарская ГСХА. Самара, 2001. 143 с.
4. Hoogland J.L., Sherman P.W. Advantages and disadvantages of Bank Swallow (*Riparia riparia*) coloniality // Ecology Monography, 1976. № 46. P. 33–58.

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

АНАЛИЗ МИНИ-ГРП ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА

Анкушев Я.Е.

*Анкушев Ярослав Евгеньевич – аспирант,
кафедра разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений,
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень*

Аннотация: в статье рассматривается назначение мини-ГРП, тест, который проводится перед основным гидроразрывом пласта. Описываются основные параметры, получаемые после проведения мини-ГРП, приведены основные типы фильтрации жидкости в трещине ГРП.

Ключевые слова: гидроразрыв пласта, мини-ГРП, эффективность жидкости, эффективное давление, давление смыкания, стресс смыкания, типы фильтрации жидкости.

Гидравлический разрыв пласта (ГРП) это механический метод воздействия на продуктивный пласт давлением, создаваемым закачкой в пласт жидкости, в результате чего порода разрывается по плоскостям минимальной прочности. Затем, в созданную трещину нагнетается расклинивающий материал (проппант), который удерживает трещину в раскрытом состоянии после снятия давления нагнетания. В результате образуется узкий, но с весьма высокой проводимостью, канал для потока флюидов по направлению к скважине, проницаемость которого на несколько порядков выше, чем проницаемость пласта [2, 5].

Перед проведением ГРП необходимо создать модель обработки, основываясь на геомеханических свойствах пород, пластовых условиях и свойствах жидкости гидроразрыва. В виду отсутствия точных и полноценных данных о механических свойствах пород, наличии неопределенности в величине анизотропии механических свойствах пород, а также неопределенности в расчетах напряженно-деформированного состояния пород, модель ГРП может значительно отличаться от того, что будет получено в реальных условиях при проведении операции [2, 31].

Для минимизации различий, в целях получения достоверных данных о геомеханических свойствах породы, перед основным ГРП проводится калибровочный тест – мини-ГРП. Мини-ГРП это самый важный тест на месте проведения работ перед основным ГРП и определяется как относительно короткая по времени закачка на скорости основной работы, с использованием относительно больших объемов жидкости и малого количества проппанта [1, 72]. После проведения мини-ГРП получают следующую информацию:

- Давление смыкания пласта (давление в трещине, которое образуется, когда стенки трещины смыкаются после утечек).

- Стресс смыкания (минимальный горизонтальный стресс, существующий в пласте).

- Эффективность жидкости гидроразрыва (показывает отношение объемов отфильтрованной жидкости, к объему жидкости, который остался в пласте, выражается в процентном соотношении).

- Эффективное давление (разность между давлением в любой точке трещины и давлением при котором трещина сомкнется).

- Параметры фильтрации жидкости в пласт (наличие и типы утечек) [1, 73].

Вышеперечисленные параметры определяются программно при анализе кривой падения давления (G-функции) после остановки закачки мини-ГРП. G-функция является функцией безразмерного времени, связывающая время остановки (t) к

общему времени закачки (t_p), предполагая при этом закачку с постоянным расходом. Данный метод был впервые предложен Кеном Нолти в 1980 и далее уточнялся и расширялся другими специалистами [1, 80].

После остановки закачки при наличии раскрытой трещины ГРП существует псевдо-линейный режим фильтрации, угол наклона производной суперпозиции в логарифмических координатах составляет 0.5, отклонение от этого угла будет означать изменение режима, и, следовательно, смыкание трещины.

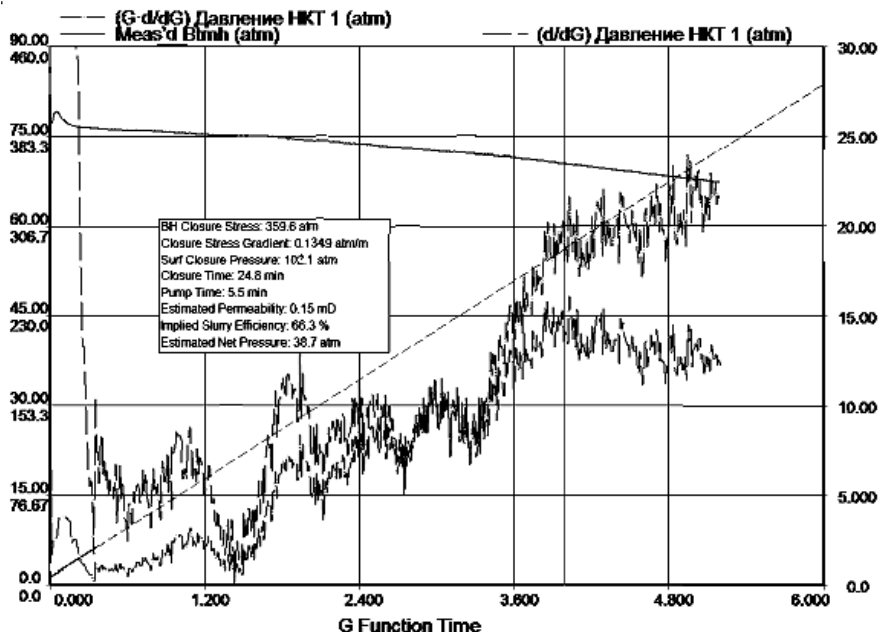


Рис. 1. Пример G-функции и определенных параметров

Анализ производной G-функции требует построения графика зависимости забойного давления, производной давления (dP/dG) и производной суперпозиции (GdP/dG) от G-функции. Целью анализа производной по G-функции является определение типа фильтрации и давления смыкания трещины. В большинстве случаев производная суперпозиции точно указывает смыкание трещины ГРП при отклонении данных вниз от экстраполированной прямой в течении периода нормальной фильтрации. Тип фильтрации устанавливается по характерной форме кривых производной и производной суперпозиции. Ниже рассмотрим графики производной G-функции для наиболее распространённых типов фильтрации.

При нормальной фильтрации, область трещины остается постоянной в течение периода остановки скважины, а фильтрация происходит через однородную матрицу породы. Анализ производной G-функции выявляет нормальную фильтрацию в виде постоянной производной, в то время как производная суперпозиции лежит на прямой линии, проходящей через начало координат. Давление смыкания отмечается в точке отклонения производной суперпозиции вниз от этой прямой линии.

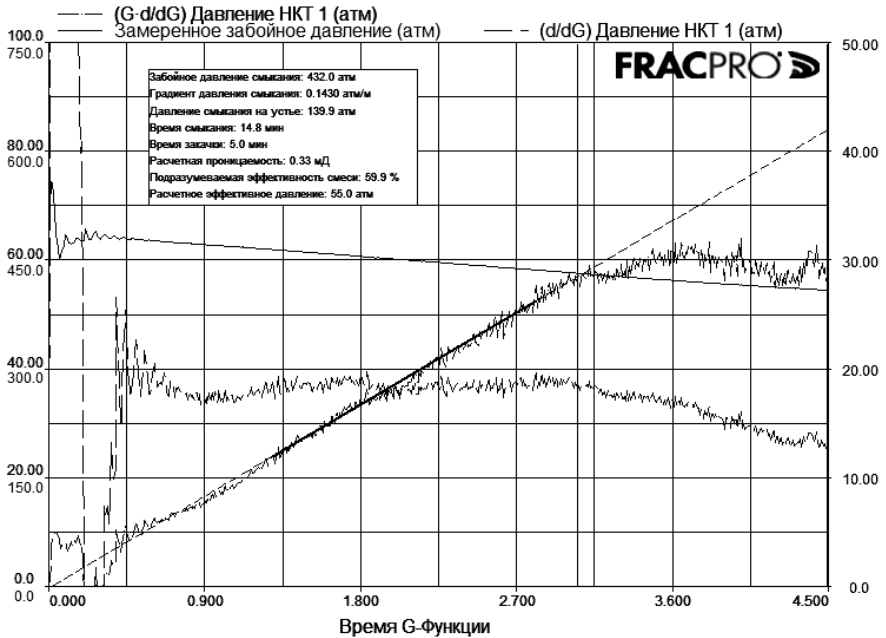


Рис. 2. Нормальная фильтрация

Зависящая от давления фильтрация по раскрытым трещинам отмечается в виде характерного «горба» на производной суперпозиции, лежащей на экстраполированной прямой, проходящей через данные нормальной фильтрации. Давление смыкания трещины определяется в конце «горба», в точке пересечения данных производной суперпозиции с экстраполированной прямой.

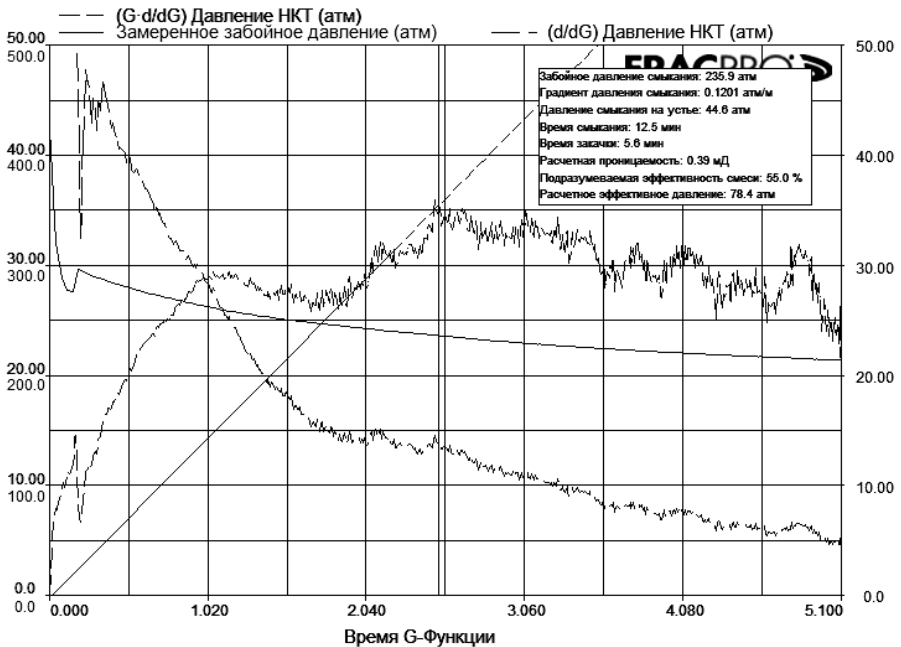


Рис. 3. Фильтрация, зависящая от давления

Рецессия высоты трещины в период остановки скважины выявляется, когда данные производной суперпозиции опускаются ниже прямой линии, экстраполированной через данные нормальной фильтрации. Смыкание трещины ГРП фиксируется в точке, в которой данные производной суперпозиции отклоняются вниз от прямой линии.

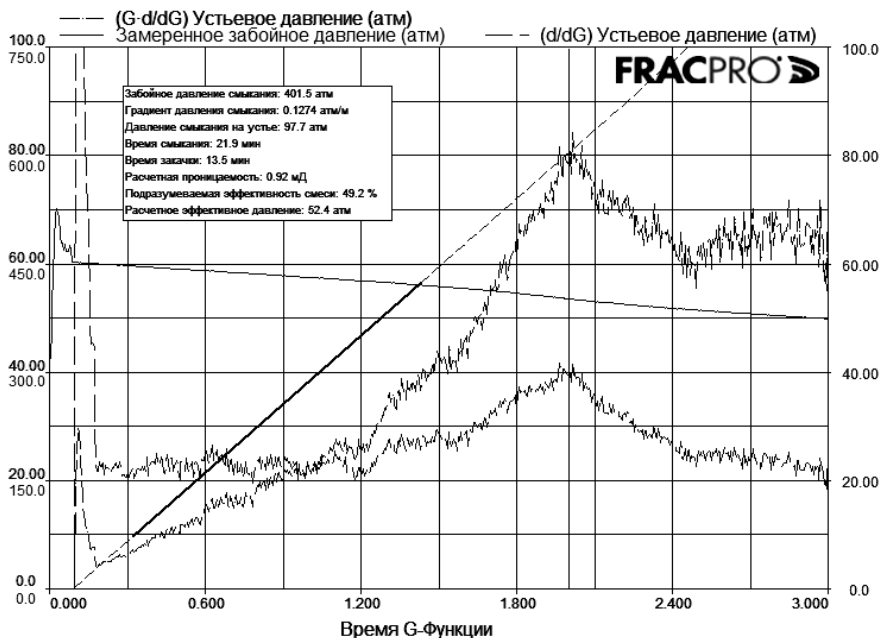


Рис. 4. Рецессия высоты трещины

Используя информацию, описанную выше можно достаточно точно определять параметры трещины по результатам мини-ГРП, определять типы фильтрации, использовать эти параметры для калибровки модели основного ГРП и вносить дополнительные изменения в график обработки ГРП для уменьшения рисков при проведении операции [1, 72-77].

Список литературы

1. Экономидес М., Олайни Р., Валько П. Унифицированный дизайн гидроразрыва пласта. Алвин шт. Техас: Орсэ пресс, 2002. 192 с.
2. Желтов Ю.П. Гидравлический разрыв пласта. М.: Гостоптехиздат. 98 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РАСЧЕТЕ КОТЛА, ПРИ ИЗМЕНЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ СМЕСИ ДВУХ ГАЗОВ

Жукова Е.А.¹, Азизова Т.А.², Алтухова Т.А.³, Кядыкова А.С.⁴

¹Жукова Екатерина Альбертовна - магистр,
направление: теплоэнергетика и теплотехника,
кафедра энергетики высокотемпературной технологии;

²Азизова Татьяна Ашотовна - магистр;

³Алтухова Татьяна Андреевна - магистр,
направление: теплоэнергетика и теплотехника,
кафедра инновационных технологий наукоемких отраслей;

⁴Кядыкова Анна Сергеевна - магистр,
направление: теплоэнергетика и теплотехника,
кафедра химии и электрохимической энергетики,
Национальный исследовательский университет
Московский энергетический институт,
г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается анализ таких показателей, как действительный объем водяных паров, общий объем дымовых газов и объемная доля всех трехатомных газов. В расчетах эти показатели очень зависят от состава топлива. Вследствие чего будут использованы три разные концентрации двух газов.

Ключевые слова: энергетика, котел на газе, концентрация двух газов.

В настоящее время большинство ТЭЦ и котельных переходят или эксплуатируются на газе. Но при этом такое топливо оказывает разное влияние на характеристику работы оборудования. Состав каждого газа индивидуален. Возможно, также использовать не только один вид газа, но и несколько, хотя это будет технически сложнее [1].

В данной статье будет рассматриваться котел, который работает на газе, но при этом он будет использовать два его разных вида. К примеру, возьмем газ месторождения Урицк - Сторожевка и Пермь-нефть, которые в дальнейшем для удобства будут именоваться числами 1 и 2, характеристики которых представлены ниже в табл. 1.

Концентраций этих газов возьмем несколько, для более точного сравнения: 50-50, 25-75, 75-25.

Далее производим расчеты на новый вид топлива - топлива-смесь природного газа газопровода Урицк-Сторожевка 50% и попутного газа Пермьнефть 50%, для примера, а расчеты для других концентраций выполняются аналогично [2].

Таблица 1. Расчетные характеристики газообразных топлив

	Состав газа по объему, %								Q_{H^P} , кДж/м ³
	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	N ₂	CO ₂	H ₂ S	
Урицк-Сторожевка	91,9	2,4	1,1	0,8	0,1	3,2	0,5	-	36467
Пермь-нефть	38,7	22,6	10,7	2,7	0,7	23,8	0,4	0,4	42370

Расчет ведется по каждому элементу отдельно

$$CH_4=91,9*0,5+38,7*0,5=65,3 \%$$

$$C_2H_6=2,4*0,5+22,6*0,5=12,5 \%$$

$$C_3H_8=1,1*0,5+10,7*0,5=5,9 \%$$

$$C_4H_{10}=0,8*0,5+2,7*0,5=1,75 \%$$

$$C_5H_{12}=0,1*0,5+0,7*0,5=0,4 \%$$

$$N_2=3,2*0,5+23,8*0,5=13,5 \%$$

$$CO_2=0,5*0,5+0,4*0,5=0,45 \%$$

$$H_2S=0,4*0,5+0*0,5=0,2 \%$$

$$Q_H^P=0,5*36467+5*42370=3.942*10^4 \text{ кДж/м}^3$$

$$d_r=10 \text{ г/м}^3$$

После проводим проверку правильности расчетов (сумма всех компонентов смеси должна быть равна 100%).

$$\Sigma = CH_4 + C_2H_6 + C_3H_8 + C_4H_{10} + C_5H_{12} + N_2 + CO_2 + H_2S = 65,3 + 12,5 + 5,9 + 1,75 + 0,4 + 1,5 + 0,45 + 0,2 = 100 \%$$

Помимо этих компонентов, которые используются в расчете, есть и другие, концентрация которых равно 0 (CO=0 %; O₂=0%; H₂=0%).[1]

Для более удобного сравнения результаты расчетов представлены ниже в табл. 2.

Таблица 2. Расчетные значения компонентов при различных концентрациях

Концентрации	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	N ₂	CO ₂	H ₂ S
1-25%, 2-75%	52	17,55	8,3	2,225	0,55	18,65	0,425	0,3
1-75%, 2-25%	78,6	7,45	3,5	1,275	0,25	8,35	0,475	0,1
1-50%, 2-50%	65,3	12,5	5,9	1,75	0,4	13,5	0,45	0,2

Находим теоретический объем воздуха для сжигания 1 м³ сухого газообразного топлива.

Теоретическое количество воздуха

$$V_0 = 0,0476 * [0,5 * CO + 0,5 * H_2 + 1,5 * H_2S + (1 + 4/4) * CH_4 + (2 + 6/4) * C_2H_6 + (3 + 8/4) * C_3H_8 + (4 + 10/4) * C_4H_{10} + (5 + 12/4) * C_5H_{12} - O_2]$$

$$V_0 = 0,0476 * [0,5 * 0 + 0,5 * 0 + 1,5 * 0,2 + (1 + 4/4) * 65,3 + (2 + 6/4) * 12,5 + (3 + 8/4) * 5,9 + (4 + 10/4) * 1,75 + (5 + 12/4) * 0,4 - 0] = 10,411 \text{ м}^3 \text{ возд/м}^3 \text{ топл}$$

Теоретический объем азота

$$V_{N_2} = 0,79 * V_0 + N_2 / 100$$

$$V_{N_2} = 0,79 * 10,411 + 13,5 / 10 = 8,36 \text{ м}^3 \text{ N}_2 / \text{м}^3 \text{ топл}$$

Объем трехатомных газов

$$V_{RO_2} = 0,01 * [CO_2 + CO + H_2S + 1 * CH_4 + 2 * C_2H_6 + 3 * C_3H_8 + 4 * C_4H_{10} + 5 * C_5H_{12}]$$

$$V_{RO_2} = 0,01 * [0,45 + 0 + 0,2 + 1 * 65,3 + 2 * 12,5 + 3 * 5,9 + 4 * 1,75 + 5 * 0,4] = 1,177 \text{ м}^3 \text{ RO}_2 / \text{м}^3 \text{ топл}$$

Теоретический объем водяных паров

$$V_{H_2O} = 0,01 * [H_2 + H_2S + 4/2 * CH_4 + 6/2 * C_2H_6 + 8/2 * C_3H_8 + 10/2 * C_4H_{10} + 12/2 * C_5H_{12} + 0,124 * d_r] + V_0 * 0,0161$$

$$V_{H_2O} = 0,01 * [0 + 0,2 + 4/2 * 65,3 + 6/2 * 12,5 + 8/2 * 5,9 + 10/2 * 1,75 + 12/2 * 0,4 + 0,124 * 10] + 10,411 * 0,0161 = 2,211 \text{ м}^3 \text{ H}_2\text{O} / \text{м}^3 \text{ топл}$$

Далее, аналогично этому посчитаны эти показатели и приведены в табл. 3.

Таблица 3. Теоретические показатели

	V ₀	V _{N2}	V _{RO2}	V _{H2O}
1-25%, 2-75%	10,769	8,69	1,244	2,232
1-75%, 2-25%	10,054	8,03	1,109	2,19
1-50%, 2-50%	10,411	8,36	1,177	2,211

Принимаем коэффициент избытка воздуха α=1,1

Суммарный присос воздуха

$$A=(\alpha-1)*V_0=(1,1-1)*10,411=1,041 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

Действительный объем водяных паров

$$V_{\text{H}_2\text{O}}^{\text{д}}=V_{\text{H}_2\text{O}}+0,0161(\alpha-1)V_0$$

$$V_{\text{H}_2\text{O}}^{\text{д}}=2,211+0,0161*1,041=2,228 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Общий объем дымовых газов

$$V_{\text{г}}=V_{\text{RO}_2}+V_{\text{N}_2}+V_{\text{H}_2\text{O}}^{\text{д}}+(\alpha-1)V_0$$

$$V_{\text{г}}=1,177+8,36+2,228+1,041=12,789 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Объемная доля сухих трехатомных газов

$$\Gamma_{\text{R20}}=V_{\text{RO}_2}/V_{\text{г}}$$

$$\Gamma_{\text{R20}}=1,177/12,789=0,092$$

Объемная доля водяных паров

$$\Gamma_{\text{H}_2\text{O}}=V_{\text{H}_2\text{O}}^{\text{д}}/V_{\text{г}}$$

$$\Gamma_{\text{H}_2\text{O}}=2,228/12,789=0,173$$

Суммарная объемная доля всех трехатомных газов

$$\Gamma_{\text{н}}=\Gamma_{\text{R02}}+\Gamma_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$\Gamma_{\text{н}}=0,173+0,092=0,265$$

После этого подсчитаем и для других значений, а затем вносим в табл. 4.

Таблица 4. Действительные значения

	$V_{\text{H}_2\text{O}}^{\text{д}}$	$V_{\text{г}}$	Γ_{R20}	$\Gamma_{\text{H}_2\text{O}}$	$\Gamma_{\text{н}}$
1-25%, 2-75%	2,249	13,234	0,094	0,169	0,262
1-75%, 2-25%	2,206	12,334	0,090	0,178	0,267
1-50%, 2-50%	2,228	12,789	0,092	0,173	0,265

Проведя, таким образом, расчет, видно, что концентрация газа оказывает влияние на показатели. С увеличением концентрации 1 газа и уменьшением 2 видно, что действительный объем водяных паров имеют тенденцию уменьшаться приблизительно на 1%; общий объем дымовых газов – уменьшается на 3,5%; объемная доля всех трехатомных газов – увеличивается на 1%.

В итоге можно сказать, что влияние есть, но не очень велико. Но если в начальных расчетах будут такие отклонение, то и в итоге это окажет влияние на дальнейшие вычисления. Погрешности менее 10% допустимы в расчетах котельных агрегатов, но не более. [2] Поэтому если использовать два газа на ТЭЦ или котельной нужно внимательно следить за их процентным соотношением, иначе может получиться результат не тот, на который мы рассчитывали.

Список литературы

1. Тепловой расчет котельных агрегатов (Нормативный метод). М.: Энергия, 1973.
2. Шумилин Е.В., Псаров С.А. Тепловой расчет котла. Издательство ТОГУ, 2013.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ МЕНЕДЖМЕНТА

Михеев Р.Э.

*Михеев Роман Эдуардович – магистрант,
кафедра систем автоматизации и управления технологическими процессами,
факультет управления и автоматизации,
Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Казань*

Аннотация: в статье анализируется влияние информационных технологий в сфере менеджмента. Предложена модель ERP системы как технологии управления в сфере менеджмента.

Ключевые слова: информационные технологии, менеджмент, управление в IT, мультимедиа, информатика.

Переход к рыночным отношениям в экономике и научно-технический прогресс чрезвычайно ускорили темпы внедрения во все сферы социально-экономической жизни российского общества последних достижений в области информатизации.

Информационные технологии существовали давно, поэтому с развитием компьютеров и средств связи начали появляться различные вариации: «информационные и коммуникационные технологии», «компьютерные информационные технологии» и др. В настоящий момент английское слово «менеджмент» известно почти каждому образованному человеку [1]. В упрощенном понимании менеджмент – это умение добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект, мотивы поведения людей. Менеджмент – по-русски «управление» - функция, вид деятельности по руководству людьми в самых разнообразных организациях [2].

Информационные технологии обладают следующими свойствами, которые полезны для менеджера [3]:

- помогают преодолеть пропасть между экономикой и математикой;
- являются самыми эффективными носителями современных методов решения экономических задач;
- способствуют согласованию экономических процедур с международными требованиями;
- подключают к единому информационному пространству – экономическому и образовательному.

Для управления информационными системами на предприятиях используют понятие информационный менеджмент.

Одна из популярных, а главное отечественная ERP СИСТЕМА – «ГАЛАКТИКА ERP».

Корпорация «Галактика» на протяжении всего существования следует одной цели - поддерживать бизнес заказчиков эффективными решениями.

Миссия корпорации состоит в том, что разрабатывает и поставляет лучшие управленческие и информационные технологии для динамичного развития бизнеса предприятий и эффективного функционирования организаций, обеспечения продуктивной и комфортной работы их руководителей и сотрудников.

«Галактика ERP» - современная высокопроизводительная автоматизированная система, позволяющая оперативно решать управленческие и учетные задачи, а также обеспечивать персонал предприятия достоверной информацией для оптимизации работы и максимальной эффективности.

Система состоит из функциональных подсистем:

- управление и планирование производства;
- финансовое планирование, управленческий учет;
- бухгалтерский и налоговый учет;

- складской учет, управление логистикой;
- управление персоналом и кадровой политикой.

Главные преимущества системы Галактика ERP являются:

- Решение широкого спектра учетных и управленческих задач.
- Гибкая адаптация к изменениям условий бизнеса и законодательства.
- Развитый сервис и сопровождение внедренных решений в любом регионе РФ.
- Апробированные технологии внедрения минимизируют инвестиционные и временные затраты.
 - Открытость для интеграции с любым программным обеспечением
 - Высокая производительность и масштабируемость гарантируют одновременную устойчивую работу в системе более 700 пользователей
 - Консолидация и всесторонний бизнес-анализ данных.
 - Встроенный OLAP – удобный инструмент для оперативного формирования отчетов
 - Мощные средства администрирования и конфигурирования системы
 - Система Галактика ERP поддерживает работу в двух- и трехуровневой архитектуре
 - Эксплуатация под управлением передовых СУБД: Oracle, MS SQL Server и Pervasive SQL

Система Галактика ERP поддерживает работу в двухуровневой и трехуровневой архитектуре, а также в их комбинации [4].

- Двухуровневая архитектура включает сервер базы данных и клиентское приложение, реализующее прикладную бизнес-логику и визуальный интерфейс пользователя, так называемого «толстого клиента».

- В трехуровневой архитектуре приложение состоит из сервера базы данных, сервера приложений, реализующего прикладную бизнес-логику, и «тонкого клиента», обеспечивающего визуальный интерфейс пользователя. Система обеспечивает возможность использования произвольного количества серверов приложений, которые могут располагаться на одном или нескольких компьютерах.

- Предприятие-заказчик может использовать систему Галактика ERP как в двухуровневой архитектуре, так и в трехуровневой – в зависимости от задач, стоящих перед его предприятием.

Список литературы

1. *Грабауров В.А.* Информационные технологии для менеджеров. М.: Финансы и статистика, 2001.
2. *Шитунов В.Г., Кишкин Е.Н.* Основы управленческой деятельности. М. Высш. шк., 2004.
3. *Щиборщ К.В.* «Интегрированная система управления промышленных предприятий России». Менеджмент в России и за рубежом. Выпуск 4, 2000.
4. ERP-система «Галактика». [Электронный ресурс] // Официальный сайт ERP-системы «Галактика». Режим доступа: <https://www.galaktika.ru/erp/> (дата обращения: 23.01.2018).

АЛГОРИТМЫ КОРРЕКЦИИ ОСВЕЩЕННОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ SINGLE-SCALE RETINEX И MULTI-SCALE RETINEX

Войкова А.В.¹, Сахарова М.А.²

¹Войкова Анастасия Владимировна – магистрант;

²Сахарова Мария Александровна – магистрант,
кафедра информатики и вычислительной техники,

Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск

Аннотация: теория ретинекса направлена на то, чтобы объяснить восприятие цвета человеческим зрением. Благодаря данной теории появились эффективные алгоритмы, которые предназначены для усиления локального контраста изображения. Среди этих производных алгоритмов Multi-Scale Retinex является наиболее эффективным. В статье рассматриваются алгоритмы Single-Scale Retinex (SSR) и Multi-Scale Retinex (MSR), а также восстановление цвета изображения после использования MSR.

Ключевые слова: алгоритм коррекции освещенности, Retinex, Single-Scale Retinex, Multi-Scale Retinex, SSR, MSR, восстановление цвета после MSR.

Цветопостоянство является особенностью человеческого зрения воспринимать цвета объектов при разном освещении одинаково. Теория ретинекса была разработана Ландом и Макканом для моделирования того, как зрительная система человека воспринимает сцену. Однако способность к оценке и моделированию необходима для компьютерного зрения. Это привело к развитию эффективных алгоритмов, основанных на теории ретинекса, которые усиливали локальный контраст изображений с недостаточной освещенностью [2].

Single-Scale Retinex (SSR) является алгоритмом, который производит выравнивание освещенности изображения и при этом сохраняет контраст в ярко и плохо освещенных областях. Формула данного алгоритма отображена ниже.

$$R(x, y, \sigma) = \log[I(x, y)] - \log[I(x, y) \otimes G(x, y, \sigma)], \quad (1)$$

где G – Гауссиан;

σ – коэффициента размытия;

" \otimes " – оператор свертки.

После применения данной формулы, большая часть значений полученных пикселей лежит в диапазоне от -1 до 1, поэтому для визуализации изображения, значения необходимо скорректировать по формуле:

$$I = 255 \cdot I + 127,5. \quad (2)$$

Алгоритм SSR не всегда дает качественный результат, в свою очередь алгоритм MSR (Multi-Scale Retinex) способен обеспечить приемлемый результат между корректировкой освещенности и полученной цветопередачей. Результат работы алгоритма определяется, как взвешенная сумма SSR с разными коэффициентами, которые в сумме всегда должны давать единицу [1].

$$MSR = w_1 \cdot SSR_1 + w_2 \cdot SSR_2 + \dots + w_n \cdot SSR_n, \quad (3)$$

причем $w_1 + w_2 + \dots + w_n = 1$. Чаще всего $n=3$.

В качестве предположения для изменения цветового баланса в методе «Серый мир» выдвигается то, что сумма всех цветов на изображении дает серый цвет. В изображениях, которые нарушают данное положение, т.е. изображения в которых доминирует определенный цвет, описанный выше алгоритм может приводит к

серости изображения, уменьшая насыщенность цвета. Чтобы избежать данной проблемы был предложен этап, который восстанавливает цвета, путем умножения выхода MSR на функцию восстановления цветности [1]. Первый шаг – вычислить координаты по формуле:

$$I'_i(x, y) = \frac{I_i(x, y)}{\sum_{j=0}^S I_j(x, y)}, \quad (4)$$

где S – количество цветовых каналов.

Восстановленный цвет алгоритма MSR задается формулой:

$$R_{MSRCri}(x, y) = C_i(x, y)R_{MSRi}(x, y), \quad (5)$$

где $C_i(x, y) = f(I'_i(x, y))$.

Наилучшее восстановление цвета получается при использовании формулы:

$$C_i(x, y) = \beta \cdot \log[a \cdot I_i(x, y)], \quad (6)$$

где α – коэффициент, контролирующий силу нелинейности;

β – коэффициент усиления.

Таким образом, применяя алгоритмы SSR и MSR можно произвести выравнивание освещенности на изображении, причем благодаря введению шага восстановления цвета в алгоритм, MSR показывает хороший результат обработки изображений с неправильным освещением.

Список литературы

1. *Petro Ana Belen, Sbert Catalina, Morel Jean-Michel, Multiscale Retinex // Image Processing On Line.* 4, 2014. P. 71–88.
2. Цветопостоянство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://wiki-org.ru/wiki/Цветопостоянство/> (дата обращения: 03.11.2017).

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ И КОЭФФИЦИЕНТА ПОГЛОЩЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА МАЛЫХ АМПЛИТУД

Голкова Р.Д.¹, Выдрин Д.Ф.²

¹Голкова Регина Динаровна – магистрант;

²Выдрин Дмитрий Федорович – магистрант,
кафедра информационно-измерительной техники,

Уфимский государственный авиационный технический университет,
г. Уфа

Аннотация: статья посвящена исследованию в области применения ультразвуковых колебаний в измерительной технике. Целью статьи является анализ существующих методов измерения скорости и коэффициента поглощения ультразвука малых амплитуд.

Ключевые слова: ультразвуковые колебания, методы измерения, скорость, коэффициент поглощения.

Ультразвук в современных условиях развития находит самое широкое применение во всех сферах деятельности человека, будь то оборонная отрасль, медицина или экология. Сегодня наука активно развивается в области измерения свойств и состава биологических тканей и жидкостей.

В результате проведенного исследования выявлены следующие наиболее применяемые методы измерения скорости ультразвука для малых амплитуд:

- импульсные;
- фазовые;
- интерферометрия.

Краткая характеристика каждого из них представлена в таблице 1.

Таблица 1. Методы измерения скорости и коэффициента поглощения ультразвука малых амплитуд

Метод	Принцип действия	Сложность
Импульсный	Измерение времени пробега ультразвукового импульса через исследуемую среду (для скорости); Уменьшение амплитуды импульса (для коэффициента затухания)	Большие объемы образца, затрудненное термостатирование
Фазовый	Измерение фазового сдвига высокочастотного сигнала, прошедшего через исследуемую среду	Необходим очень большой объем исследуемой жидкости
Интерферометрия	Измеряются параметры амплитудно-частотной характеристики ультразвукового резонатора.	Относительное большое время измерения

Обычно ультразвуковой интерферометр представляет собой конструкцию, включающую в себя пьезокварцевую пластинку и плавно перемещающийся рефлектор. Идущая от пластинки ультразвуковая волна достигает рефлектора, отражается от него и падает на излучающую кварцевую пластинку. Изменение положения пластинки вызывает изменения ряда величин. По мере удаления рефлектора от пластинки происходит поглощение ультразвуковой волны в веществе. Поэтому данный метод используется для измерения как скорости, так и коэффициента поглощения ультразвука [1].

Особенностью фазового метода является то, что распространение ультразвука в веществе требует некоторого времени. Тогда электрические колебания источника и приемника будут сдвинуты по фазе. Исходя из зависимости фазы от скорости, определяется исследуемый параметр.

Импульсный метод имеет наиболее сложную конструкцию, включающую в себя генератор, осциллограф, аттенюатор, и другие составляющие. Генератор импульсов создает последовательность электрических колебаний, которые, превращаются в импульс. Импульс вызывает на экране осциллографа развертку, которая соответствует его «выходу». Импульс, пройдя через среду вновь попадает на осциллограф, вызывая второй выброс, соответствующий его «приходу». В дальнейшем для определения скорости, используется найденное значение времени между «выходом» и «приходом».

В таблице 2 представлены показатели точности, выявленные в ходе проведенного исследования для каждого из методов [2].

Таблица 2. Характеристика точности измерения

	При измерении скорости	При измерении коэффициента поглощения
Импульсный	0,5 %	5 – 7 %
Фазовый	10^{-5} %	10^{-3} %
Интерферометрия	10^{-3} %	3 %

Таким образом, применение исследуемых методов обусловлено высокой точностью. Важно отметить, что универсального метода не существует. Каждый метод выбирается в зависимости от области исследования и параметров внешней среды.

Список литературы

1. *Шляев А.С.* Физические основы применения ультразвука в медицине и экологии: учебно-методическое пособие. Минск: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2009. 110 с.
2. *Клемина А.В., Демин И.Ю., Прончатов-Рубцов Н.В.* Медицинская акустика; ультразвуковая диагностика медико-биологических сред. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2011. 103 с.

ВЛИЯНИЕ ХЛОРИДОВ НА СВОЙСТВА ТАМПОНАЖНЫХ РАСТВОРОВ

Ахмеров Р.Р.¹, Ахмеров Д.Р.²

¹*Ахмеров Рустам Рифгатович – студент;*

²*Ахмеров Денис Рифгатович – студент;*

кафедра бурения нефтяных и газовых скважин,

*Уфимский государственный нефтяной технический университет,
г. Уфа*

Важное значение тампонажных растворов при подводке скважины обуславливается тем, что от их возможности функционирования в различных технических ситуациях зависят эксплуатационные свойства скважины, а также ход буровых работ. Ввиду этого, целесообразность затрат на изучение физико-химических свойств тампонажных систем очевидна. Одним из способов управления свойствами тампонажных материалов является введение модифицирующих добавок. Такие добавки стали предметом исследования ряда научных работ [1]. К ним относят пластифицирующие добавки, понизители фильтрации, расширяющие добавки, исключают усадку цементного камня. К числу новых материалов с заданными свойствами относят и комплекс-ионные – вещества, образующие прочные соединения с катионами поливалентных металлов. К более доступным добавкам относят соли металлов, каустическую соду и другие реагенты [2].

Разработка месторождений нередко сопровождается особыми геологическими условиями, в частности, месторождения Сибири, характеризующиеся низкими температурами пород, настаивают на поиске новых материалов со специфическими свойствами, позволяющими облегчить ведение буровых работ в осложненных условиях. Для разобщения продуктивных пластов в литературе описаны эффективные материалы на основе минеральных вяжущих веществ [1].

Тампонажная система представляет собой сложный дисперсный объект исследования. Данный раствор при низкой температуре остается в жидком состоянии до 10 часов и более, что приводит к большой усадке раствора (до 30 и более метров) и

ухудшению качества сцепления цементного камня с колонной и стенкой скважины. Ускорители твердения в данном случае играют немаловажную роль, помогая повысить качество крепления верхних интервалов скважин. Однако, в условиях экспрессного затвердевания раствора существует риск того, что система не наберет нужную для работы прочность.

В ходе изучения свойств тампонажных растворов в качестве сырьевого материала был использован цементный раствор на основе ПЦТ I-50 при водно-цементном отношении, равном 0,5, в качестве базовых компонентов растворов выбраны следующие реагенты в различных концентрациях: хлорид натрия, хлорид кальция и хлорид железа (III). Согласно ГОСТ 26798.1-96 «Цементы тампонажные. Методы испытаний» [3], выбранный материал отдельно и с вводимыми реагентами различных концентраций был рассмотрен по следующим показателям: растекаемость, плотность цементного теста, время загустевания, водоотделение, а также прочность цементного камня на изгиб и сцепление цементного кольца с наружной поверхностью [2].

Важной задачей является снижение водоотделения цемента. После того как затворился цемент, в первые часы почти вся вода (за исключением 1-2%) является химически не связанной с цементными частицами, и в цементе удерживается только благодаря силе поверхностного натяжения, а также благодаря адсорбированному действию цемента по отношению к ней [5]. Но, когда часть воды отделяется от цементного раствора, то очень быстро изменяются условия формирования цементного камня, а также это касается и физико-механических свойств и самого камня. Если непрерывно из цементного раствора удалять непрерывно выделяющуюся воду, то в цементном камне появятся трещины, и он будет пористым.

Одна из важнейших характеристик тампонажных растворов – плотность. Поддержание заданной и равномерной плотности – одно из основных технологических требований [2]. Колебания данного показателя свидетельствуют об изменениях его водоцементного отношения, что вызывает изменение других его свойств – прокачиваемости, загустевания, прочности и т. п. Слишком большие изменения плотности считаются нарушением технологического режима процесса и могут привести к осложнениям. Уменьшение плотности утяжеленных тампонажных растворов по сравнению с заданной вызывает разжижение раствора, выпадение утяжелителя, выход из строя насосов, образование непродавливаемых пачек из выпавшего утяжелителя в обсадной колонне. Одним из методов получения раствора с плотностью выше нормальной является увеличение плотности жидкости затворения за счет добавок солей.

Введение хлорида кальция в количестве 3% повышает плотность цемента до $1,928 \text{ г/см}^3$, хлорида натрия – до $1,919 \text{ г/см}^3$, хлорида железа (III) – до $1,914 \text{ г/см}^3$.

Известно, что хлорид натрия обеспечивает хорошее сцепление цементного камня с отложениями солей и набухающими глинами [4]. Добавка хлорида натрия в количестве 2% от массы цемента приводит к значительному повышению прочности раствора. Также происходит рост в показателях сцепления цементного кольца со стенками скважины.

Таким образом, модификаторы хлориды натрия и кальция следует вводить в раствор при буровых работах, проводимых в условиях низких температур (условия мерзлоты) и при необходимости в увеличенной растекаемости раствора. Целесообразнее применять хлорид натрия в качестве модифицирующей добавки в концентрации 2% от массы цемента, хлорида кальция – в концентрации 3% от массы цемента. Именно в таких содержаниях данные добавки наиболее действенны для поставленных целей.

В случае необходимости увеличения времени загустевания, добавку хлорид натрия следует применять в количестве 3%, учитывая сопутствующие влияния соли на физико-химические свойства раствора.

Модификатор хлорид железа (III) по большей части не выделяется среди двух других солей по влиянию на тампонажный раствор, однако данный модификатор показывает удовлетворительные результаты в качестве понизителя водоотдачи.

Список литературы

1. *Аззамов Ф.А., Измухамбетов Б.С., Токунова Э.Ф.* Химия тампонажных и промысловых растворов // Недра. М., 2011. С. 245.
2. *Булатов А.И., Макаренко П.П., Проселков Ю.М.* Буровые промысловые растворы // Недра. М., 1999. С. 429.
3. ГОСТ 26798.1-96 «Цементы тампонажные. Методы испытаний». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/8996/> (дата обращения: 25.10.2017).
4. Исследования и опыт применения тампонажных растворов с добавкой солей хлоридов при цементировании кондукторов на арланском месторождении РБ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://novator-ufa.ru/publikacii/29-issledovanija-i-opyt.html/> (дата обращения: 25.10.2017).
5. *Овчинников В.П., Аксенова Н.А., Овчинников П.В.* Физико-химические процессы твердения, работа в скважине и коррозия цементного камня: Учеб. пособие для вузов // Нефтегазовый университет. Тюмень, 2007. С. 369.

ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАМКОВ ПО СРЕДНЕВЕКОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Татарина Р.Е.

*Татарина Раиса Егоровна – студент,
кафедра промышленного и гражданского строительства,
Инженерно-технический институт*

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск

Аннотация: *в эпоху Средневековья замки строили с целью защиты жителей города и для обеспечения безопасности феодалу и его семье, обитавшим в нем. Большинство средневековых замков было построено с 9 по 12 век на территории современных Великобритании, Франции, Ирландии, Дании, Бельгии, Австрии, Швеции и Италии. В законченном виде замок представлял собой небольшой город, где жила семья феодала, его слуги и рабочие, а также другие «горожане». Замки часто сооружались вблизи водоемов, так как моря и реки предоставляли большой обзор для выслеживания и нападения на иноземных захватчиков.*

Запас воды позволял сохранять рвы и каналы, которые являлись незаменимой частью защитной системы замка. Замки также функционировали как административные центры, и водоемы помогали облегчить сбор налогов, ведь реки и моря являлись важными торговыми водными путями. Также замки строили на высоких холмах или в утесах скал, на которые сложно было напасть.

В начале строительства замка в земле вокруг местоположения будущего здания выкапывались рвы. Их содержимое складывалось внутри. Получалась насыпь или холм, который назывался «мотт». На нем позднее и возводился замок.

Ключевые слова: *средневековая технология строительства, строительство, замки, технология.*

В начале строительства замка в земле вокруг местоположения будущего здания выкапывались рвы. Их содержимое складывалось внутри. Получалась насыпь или холм, который назывался «мотт». На нем позднее и возводился замок.

Затем сооружались стены замка. Часто строители возводили два ряда стен. Внешняя стена была ниже внутренней. На ней находились башни для защитников замка, подъемный мост и шлюз. На внутренней стене замка сооружались башни, которые использовались для проживания. Подвальные комнаты башен предназначались для хранения еды в случае осады. Площадку, которую окружала внутренняя стена, называли «бейли». На площадке находилась башня, где жил феодал. Замки могли быть дополнены пристройками [1, с. 198].

Материал, из которого изготавливались замки, зависел от геологии местности. Первые замки строили из дерева, но позднее в качестве строительного материала стали использовать камень. В строительстве применяли песок, известняк, гранит.

Вся работа по строительству делалась вручную.

Стены замков редко полностью состояли из твердого камня. Снаружи стены делалась облицовка из обработанных камней, а с ее внутренней стороны выкладывали камни неровной формы и разного размера. Эти два слоя соединялись с помощью известкового раствора. Раствор приготавливали прямо на месте будущего сооружения, и с его помощью также белили камни.

На месте стройки возводились деревянные леса. При этом горизонтальные балки втыкались в проделанные в стенах ямки. Сверху поперек них клали доски. На стенах замков эпохи Средневековья можно увидеть квадратные углубления. Это и есть отметки от строительных лесов. По окончании строительства строительные ниши заполнялись известняком, но со временем он отваливался [3, с. 60].

Окна в замках представляли собой узкие отверстия. На башне замка маленькие проемы делались для того, чтобы защитники могли пускать стрелы.

Если речь шла о королевской резиденции, то для строительства нанимались специалисты по всей стране. Так король средневекового Уэльса Эдвард Первый строил свои кольцевые замки. Каменщики разрезали камни на блоки правильной формы и размера, используя молот, долото и измерительные инструменты. Эта работа требовала высокого мастерства.

Каменные замки были дорогим удовольствием. Король Эдвард почти разорил государственную казну, потратив на их строительство 100 000 фунтов. В строительстве одного замка было задействовано около 3 000 рабочих.

На строительство замков уходило от трех до десяти лет. Некоторые из них строились в зоне военных действий, и для выполнения работы требовалось больше времени. Большинство замков, построенных Эдвардом Первым, до сих пор стоят [2, с. 419].

Список литературы

1. Средневековый город: межвуз. науч. сб. Вып. 6 / Редкол.: С.С. Стам (отв. ред.) и др. Саратов: Научная книга, 1981. 198 с.
2. Фиц-Стефан У. Описание благороднейшего города Лондона; Городская жизнь в средневековой Европе / У. Фиц-Стефан. М.: Наука, 1987. 419 с.
3. Средневековый город в Западной Европе в XI-XV веках. Вып. 1 // Пер. В.В. Стоклицкой-Терешкович / В.В. Стоклицкая-Терешкович, С.Л. Плешакова. М.: МГУ, 1969. 60 с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ ДИФРАКЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГДС ОТ УГЛА ПАДЕНИЯ СЧИТЫВАЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ФПМ

Викулина И.А.

Викулина Ирина Андреевна – студент,

кафедра сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники, радиотехнический факультет, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск

В настоящее время интегральные оптические элементы на основе систем дифракционных решеток и волноводных каналов, выполненных на одной подложке, находят самое широкое применение. В связи с этим поиск новых материалов, перспективных с точки зрения формирования в них подобных структур и управления их оптическими свойствами, представляется весьма актуальным [1]. Ранее [2] теоретически была показана возможность голографического формирования электрически управляемой системы волноводных каналов с квазипрямоугольным профилем показателя преломления в композиционных фотополимерно-жидкокристаллических материалах. В основе разработанной модели лежит представление изменения показателя преломления материала в виде ряда Фурье по пространственным гармоникам и определение их амплитуд. Было показано, что при малых углах падения записывающих пучков, профиль формируемой структуры близок к прямоугольному.

Целью данной работы является экспериментальное исследование влияния угла падения записывающих пучков на гармонический состав формируемой структуры в фотополимерных материалах (ФПМ).

Формирование голографических дифракционных структур (ГДС) производилось по симметричной схеме, методом импульсной записи [3] в образцах фотополимерной композиции, изготовленной в НИОХ СО РАН [4], двумя линейно поляризованными пучками гелий-неонового лазера (длина волны 633 нм, суммарная мощность пучков – 1 мВт, диаметр поперечного сечения ~2 мм). Экспериментальные образцы представляют собой тонкую (~70 мкм) пленку ФПМ, нанесенную на стеклянную подложку. После завершения процесса записи при падении лазерного излучения на ГДС на выходе наблюдалась картина дифракции с набором ярких максимумов излучения. Схема экспериментальной установки по записи и считыванию ГДС приведена на рисунке 1.

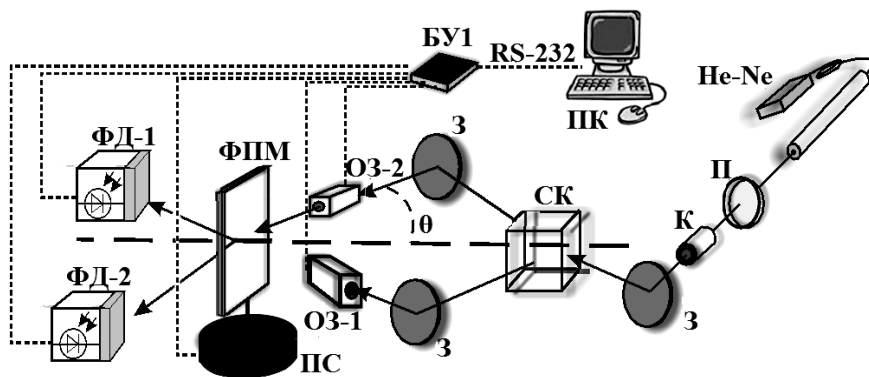


Рис. 1. Схема экспериментальной установки считывания ГДС с изменяющимся углом падения: He-Ne – лазер (длина волны 633 нм., круговая поляризация); П – поляризатор; К – коллиматор; 3 – зеркало; С.К. – светоделительный кубик; ОЗ-1,2 – оптические затворы; ПС – поворотный столик; ФПМ – экспериментальный образец; ФД-1,2 – фотодиоды; БУ-1 – блок управления; ПК – персональный компьютер

Считывание ГДС производилось путем измерения величины фототока фотоприемников установки при падении на ГДС одного пучка излучения (Рисунок 1). Для определения зависимости амплитуд первых двух гармоник показателя преломления от угла падения записывающих пучков были проведены измерения дифракционной эффективности (ДЭ) ГДС по формуле:

$$\eta = \frac{I_d}{I_d + I_t} \cdot 100\% \quad (1)$$

где η – дифракционная эффективность; I_d – интенсивность дифрагировавшего пучка; I_t – интенсивность прошедшего пучка.

Для первой гармоники ГДС измерения проводились сразу после записи. Для второй гармоники путем вращения поворотного столика (ПС на рисунке 1) устанавливался такой угол падения считывающего излучения, который соответствовал бы выполнению условий дифракции Брэгга на второй гармонике. Затем производились измерения фототока фотодиодов для соответствующих максимумов. Соотношение дифракционных эффективностей, полученных для дифракции на первой и второй гармониках одних и тех же структур, в зависимости от угла падения записывающих пучков приведено на рисунке 2.

Как видно из рисунка 2, с увеличением угла падения записывающих пучков, снижается интенсивность дифрагировавшего на второй гармонике пучка. Это связано с тем, что с увеличением угла падения уменьшается период структуры, что приводит к росту скорости диффузионных процессов и формированию структуры, близкой к гармонической [5, 6].

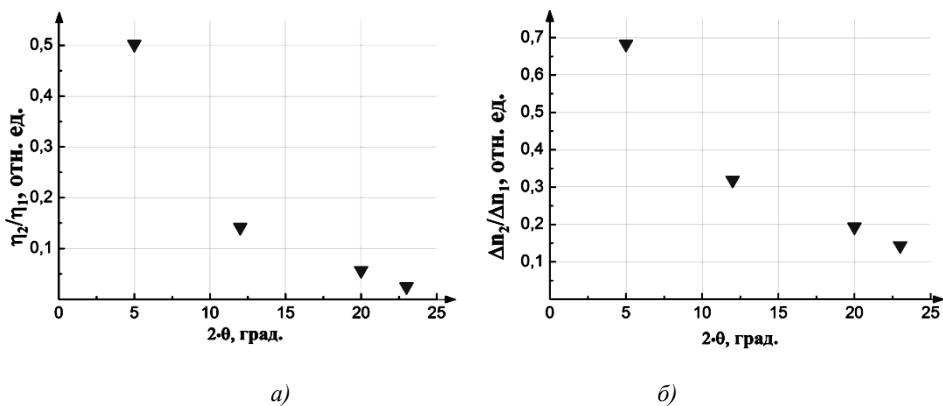


Рис. 2. Зависимость отношения: а) ДЭ второй гармоники к ДЭ первой гармоники и б) их амплитуд от угла схождения формирующих пучков

Дифракционная эффективность и величина изменения показателя преломления связаны известным выражением Когельника [8]:

$$\Delta n = \frac{\lambda \cos \theta}{\pi d} \cdot \arcsin(\sqrt{\eta}), \quad (2)$$

где θ – угол Брэгга; d – толщина образца.

Таким образом, соотношение ДЭ для двух гармоник (рисунок 2а) можно рассчитать из соотношения их амплитуд (рисунок 2б).

В работе [2] было показано, что именно увеличение амплитуд высших пространственных гармоник обуславливает преобразование профиля показателя преломления до квазипрямоугольного вида. Таким образом, в данной работе экспериментально показана принципиальная возможность голографического

формирования в ФПМ структур со сложным пространственным профилем, которые потенциально могут быть использованы как система волноводных каналов.

Список литературы

1. *Волченко К.В., Кругляков С.А., Семкин А.О.* Пропускающие голографические дифракционные структуры в фотополимерно-жидкокристаллическом композиционном материале // *Материалы Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР-2016»*. Томск, 25-27 мая 2016 г. – Томск: Из-во «В-Спектр», 2016. Ч. 2. С. 281-284.
2. *Викулина И.А., Гусаченко К.О., Дудник Д.И., Семкин А.О.* Теоретическая модель голографического формирования системы управляемых волноводных каналов в композиционных ФПМ-ЖК материалах // *Материалы Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР-2016»*. Томск, 25-27 мая 2016 г. Томск: Из-во «В-Спектр», 2016. Ч. 2. С. 260-263.
3. *Семкин А.О., Шарангович С.Н., Васильев Е.В., Шелковников В.В.* Экспериментальное исследование формирования и считывания неоднородных голографических ФПМ-ЖК структур // *Ученые записки физического факультета Московского университета*. 2015. №4. С. 154304-1–154304-3.
4. Пат. 2222038 Российская Федерация, Фотополимерная композиция для записи голограмм/Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН. № 2002100510/04; заявл. 08.01.02; опубл. 20.01.04.
5. *Довольнов Е.А., Шарангович С.Н., Устюжанин С.В.* Импульсная запись пропускающих и отражающих голографических дифракционных решеток в поглощающих фотополимерах. 1. Теоретический анализ // *Известия вузов. Физика*, 2007. Т. 50. № 1. С. 58.
6. *Довольнов Е.А., Миргород В.Г., Пен Е.Ф., Шарангович С.Н., Шелковников В.В.* Импульсная запись пропускающих и отражающих голографических дифракционных решеток в поглощающих фотополимерах.
7. Численное моделирование и эксперимент // *Известия вузов. Физика*, 2007. Т. 53. № 4. С. 34-39.
8. *Kogelnik H.* Coupled Wave Theory for Thick Hologram Gratings. *The Bell System Technical Journal*, 1969. P. 2909–2947.

ВЛИЯНИЕ ГЛИФОСАТА НА ЯЧМЕНЬ (НА ПРИМЕРЕ ЯЧМЕНЯ СОРТА «ЧЕЛЯБИНСКИЙ 99»)

Зарипов И.Р.¹, Галимова Э.А.², Мрясова Л.М.³

¹Зарипов Ильдар Рафаилович - студент магистратуры;

²Галимова Эльвира Анфировна – аспирант,
кафедра экологии и БЖД;

³Мрясова Луиза Минибулатовна – кандидат биологических наук, заведующий лабораторией,
лаборатория института гербицидов АН Республики Башкортостан,
Институт гербицидов АН Республики Башкортостан
Башкирский государственный университет,
г. Уфа

Аннотация: целевым объектом применения гербицидов являются сорные растения, однако они воздействует и на саму защищаемую от сорняков культуру. И если раньше преобладала точка зрения о том, что прирост урожая при применении гербицидов происходит благодаря увеличению ресурсов (минеральное питание, вода, свет) за счет уничтожения сорных растений, то в последнее время появляются гипотезы о мобилизации потенциала растений, в т.ч. культурных, в условиях химического стресса (гербицидный гормезис).

Так как глифосат является самым распространенным гербицидом в мире, исследование результатов его применения является актуальным.

Ключевые слова: глифосат, гербициды, ячмень, обработка глифосатом, влияние малых доз гербицидов, морфологическая интеграция.

УДК 58.04

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

Введение

К настоящему времени накоплен достаточно большой объем материала о влиянии гербицидов, в том числе широко используемого в мировых посевах глифосата, на показатели параметров листьев зерновых культур. Гербициды могут проявлять угнетающее воздействие на листья культурных растений. Например, в Польше опыты по оценке устойчивости сортов озимой пшеницы к весеннему применению пендиметаллина и его смесей показали, что все они вызвали кратковременное обесцвечивание листьев пшеницы [9]. Применение гербицида 2,4-Д на озимой пшенице приводит к уменьшению площади флагового листа и приводит к преждевременному старению листьев [7].

Имеются работы, показывающие положительную связь между параметрами листовой поверхности и значениями продуктивности. Так по данным разных источников ассимиляционный аппарат флагового листа способен обеспечить 40-50% урожайности [4]. В опытах проведенных в Тюменской области получены данные, позволяющие считать, что колебания урожайности различных сортов озимой пшеницы по годам в значительной степени связаны с изменчивостью величин поверхности верхнего листа [1]. В 2013 году при оценке фотосинтезирующей активности органов верхнего междоузлия яровой пшеницы в условиях южной лесостепи западной Сибири было показано, что развитие ассимиляционной поверхности флагового листа оказывало влияние на накопление сухой биомассы как всего колоса, так и зерна [6]. Также при исследовании различных сортов твердой и мягкой пшеницы установлено, что удаление флагового листа сразу после колошения снизило массу 1000 зерен от 5 до 28,8% и массу зерна на колос - от 15 до 24,9% [3]. В результате опытов ГНУ СибНИИСХ в 2007-2008 годах выяснили, что за счет флагового листа у пшеницы разных сортов формируется в среднем 25,0-27,0% массы

зерна колоса, а у некоторых сортов этот показатель достигает 30,12% [5]. Таким образом, можно сделать вывод, что флаговый лист играет существенную роль в формировании структуры урожая. Однако и другие листья, особенно первые листья на ранних этапах онтогенеза играют важную роль в адаптации растения как целостного организма. В связи с этим актуально изучение влияния гербицидов на развитие листьев с ранних периодов роста растений.

Глифосат относится к веществам, вызывающим стабильное проявление горьмезиса у растений. Исследования Velini и др. (2008) показали, что горьмезис, вызываемый глифосатом, связан с действием этого вещества. Доказано, что обработка посевов глифосатом в очень низких дозировках повышает урожайность зерновых колосовых культур [8].

Целью данной работы является исследование воздействия разных доз глифосата на морфологические параметры проростков ячменя. Исходя из этой цели, поставлены следующие задачи:

1. Изучить динамику изменения линейных параметров листьев при увеличении дозы глифосата.

2. Изучить зависимость общей морфологической интеграции от дозы глифосата.

Материалы и методы

Использовался рулонный метод проращивания семян ячменя сорта «Челябинский 99». Срок постановки эксперимента 10 дней. Экспериментальным путем была подобрана сублетальная доза, которая оказалась равной 200 мг/л. Эта доза разбавлялась водопроводной водой 1/1 в 10 шагов. Таким образом, испытывали 10 доз глифосата: 200 мг/л; 100 мг/л; 50 мг/л; 25 мг/л; 12,5 мг/л; 6,25 мг/л; 3,125 мг/л; 1,56 мг/л; 0,78 мг/л; 0,39 мг/л. Для контроля использовалась водопроводная вода. Снимались следующие параметры растений: длина и ширина 1-го листа, длина и ширина 2-го листа, вес. Для оценки ответных реакций растений на воздействие глифосата использовались следующие методы: морфометрический, статистический и методы популяционной биологии.

Результаты

В результате опытов выяснилось, что длина 1-го и 2-го листа уменьшается с повышением дозы глифосата (рис. 1 и 2).

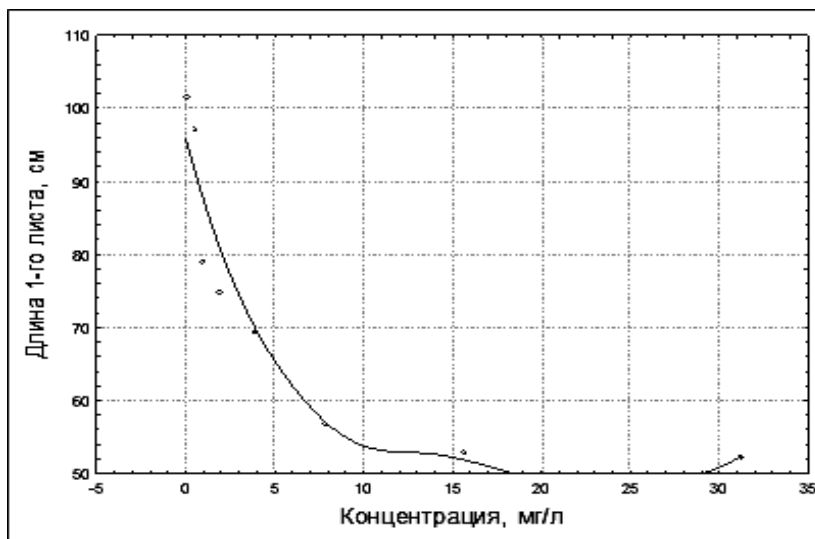


Рис. 1. Зависимость длины листовой пластинки 1-го листа от концентрации глифосата

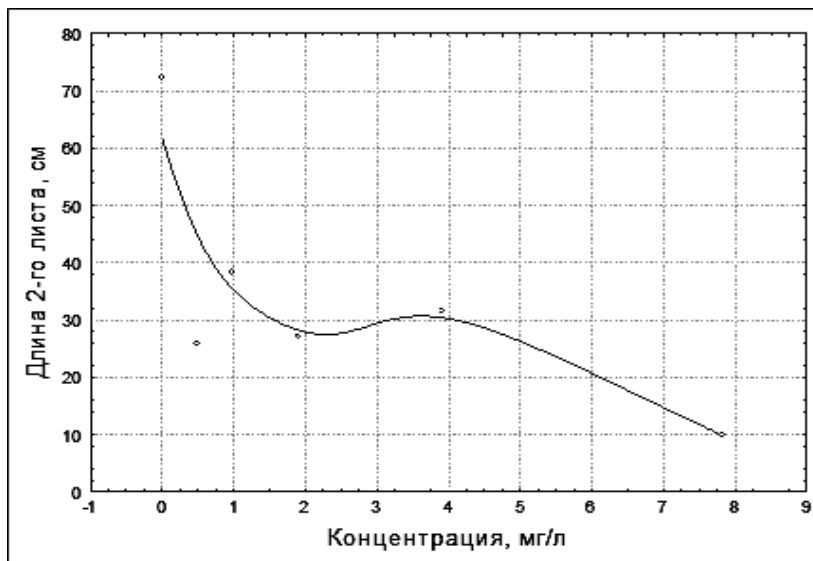


Рис. 2. Зависимость длины листовой пластинки 2-го листа от концентрации глифосата

Наибольшее значение параметра длины листьев прослеживается в контрольном варианте (рис. 1 и 2). Следовательно, воздействие гербицидного стресса приводит к проявлению стрессовой тактики в формировании такого параметра, как длина листовой пластинки.

При небольших концентрациях гербицида ширина листовой пластинки 1-го и 2-го листа уменьшается, а уже при высоких концентрациях - начинает увеличиваться. Данный признак проявляет стрессово-защитную тактику при воздействии глифосата (рис. 3 и 4).

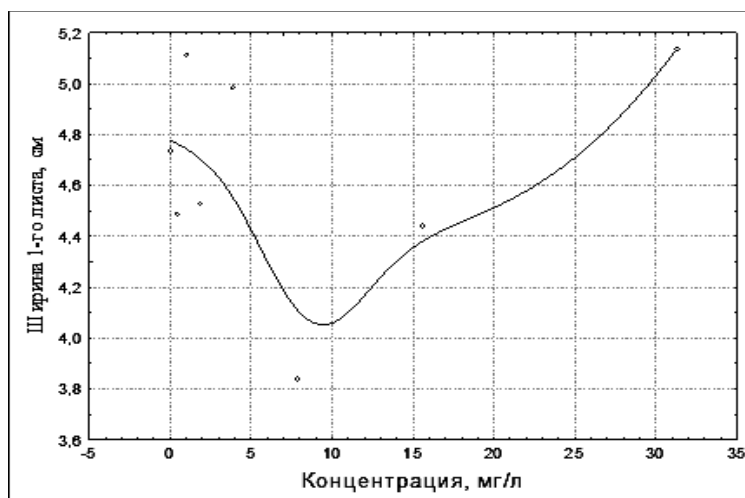


Рис. 3. Зависимость ширины листовой пластинки 1-го листа от концентрации глифосата

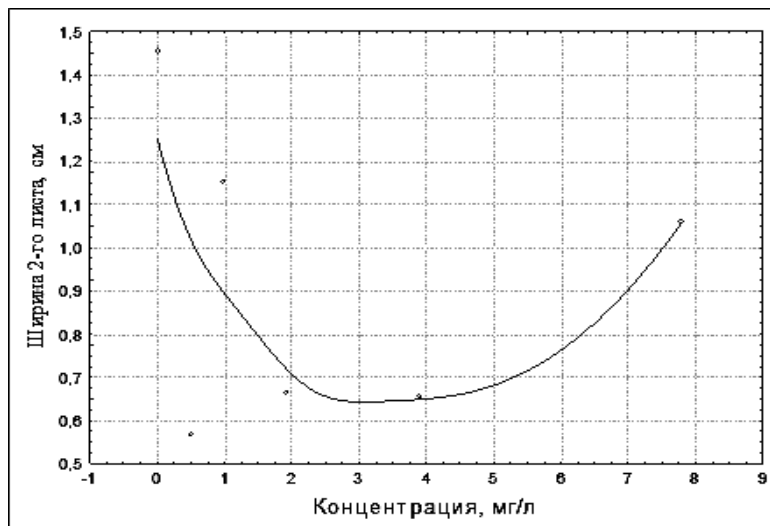


Рис. 4. Зависимость ширины листовой пластинки 2-го листа от концентрации глифосата

Общий вес растений постепенно снижается при увеличении концентрации глифосата (Рис. 5).

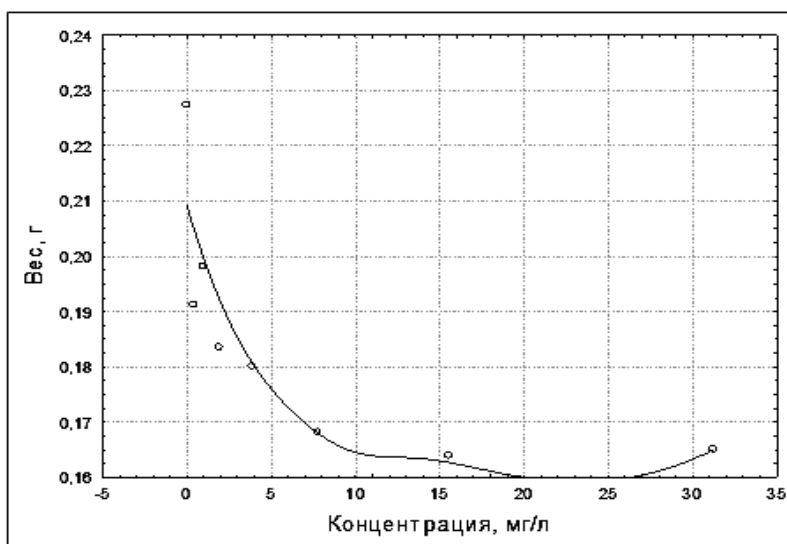


Рис. 5. Зависимость веса растений от концентрации глифосата

Общая морфологическая интеграция (оценивалась как усредненный по парный коэффициент детерминации всех признаков – r^2_m) возрастает с увеличением концентрации гербицида. Таким образом, увеличение концентрации гербицида приводит к проявлению защитной онтогенетической стратегии растений [2] (Рис. 6).

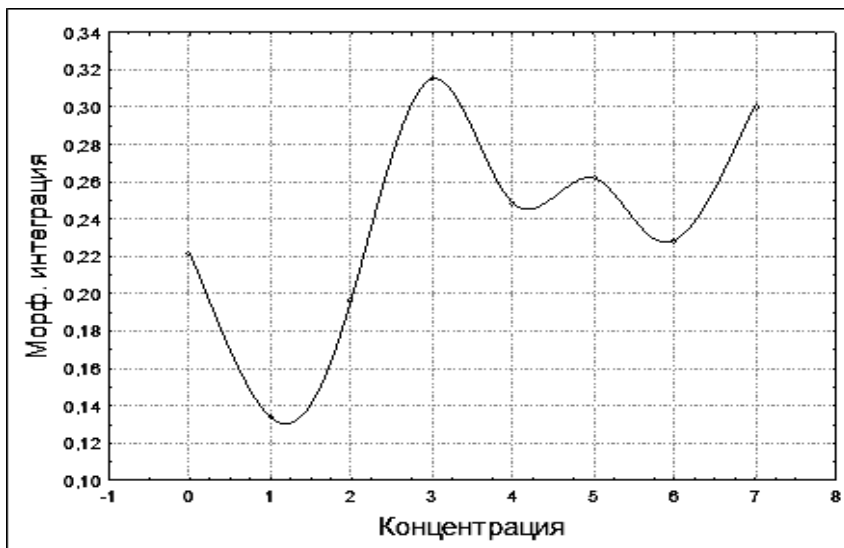


Рис. 6. Зависимость общей морфологической интеграции от концентрации глифосата

Примечание: по оси абсцисс - доза гербицида (0 - контроль, 1 - 0,39 мг/л; 2 - 0,78 мг/л; 3 - 1,56 мг/л; 4 - 3,12 мг/л; 5 - 6,25 мг/л; 6 - 12,5 мг/л; 7 - 25 мг/л); по оси ординат - морфологическая интеграция (R^2_m).

Зависимость веса и общей морфологической интеграции от дозы глифосата показывает падение значения веса растений и повышение общей морфологической интеграции. Наблюдается трейд-офф - «компромисс», когда растение включает механизмы защиты от стрессового воздействия глифосата, что для него является более приоритетным, чем накопление биомассы и рост (Рис. 7).

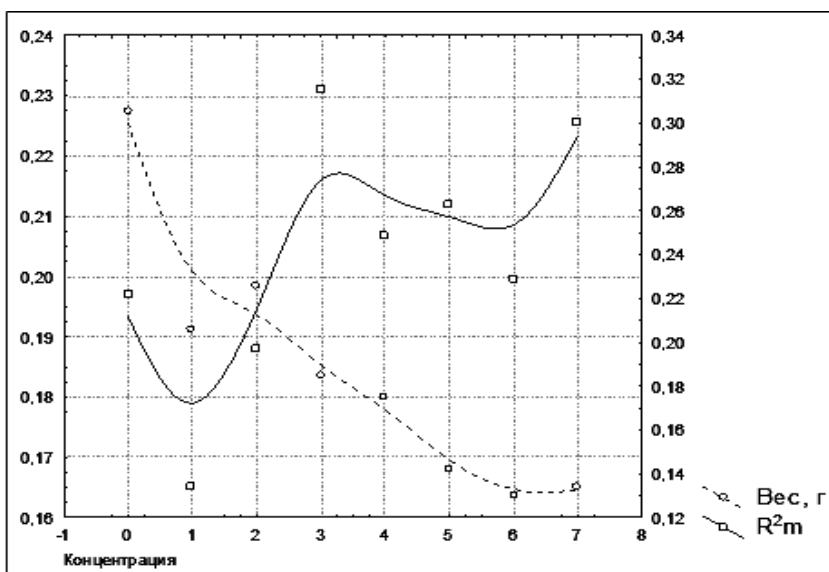


Рис. 7. Зависимость веса и общей морфологической интеграции от концентрации глифосата

Примечание: по оси абсцисс - доза гербицида (0 - контроль, 1 - 0,39мг/л; 2 - 0,78мг/л; 3 - 1,56мг/л; 4 - 3,12мг/л; 5-6,25мг/л; 6 - 12,5мг/л; 7 - 25мг/л); по оси ординат: левая ось (пунктирная линия) - вес, правая ось (сплошная линия) - морфологическая интеграция (R^2_m).

Список литературы

1. *Боле Н.А., Тюменцева Е.А., Боле А.Я.* Формирование листовой поверхности озимых форм *Triticum aestivum* L. в различных погодно-климатических условиях // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования, 2011. № 12. С. 132-137.
 2. *Ишибирдин А.Р., Иимуратова М.М.* Адаптивный морфогенез и эколого-ценотические стратегии выживания травянистых растений. Методы популяционной биологии. Сборник материалов VII Всероссийского популяционного семинара. Сыктывкар, 2004. 4.2. 176 с.
 3. *Каспарова В.П.* Особенности формирования зерна твердых и мягких озимых пшениц // Физиолого-биохимические процессы, определяющие величину и качество урожая: Тез. докл. Всесоюз. семинара-Казань, 1972. С. 5-6.
 4. *Шпаар Д. и др.* Зерновые культуры (Выращивание, уборка, доработка и использование)/Под общей редакцией Д. Шпаара // М.: ИД ООО «DLV АГРОДЕЛО, 2008. Т. 656.
 5. *Юсов В.С., Евдокимов М.Г.* Влияние площади флагового листа и длины остей на формирование массы зерна главного колоса твердой пшеницы // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2011. Т. 85. № 11.
 6. *Юсова О.А., Фризен Ю.В., Белан И.А.* Параметры фотосинтеза яровой пшеницы питомника КАСИБ в условиях Западной Сибири // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2016. № 2 (136). С. 443-447.
 7. *Яблонская Е.К.* Изучение влияния препаратов фурулан, метионин и их композиции на водный баланс и анатомо-морфологические свойства листьев проростков озимой пшеницы сорта Краснодарская 99. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2016. № 116. С. 1311-1326.
 8. *Cedergreen N. et al.* Chemical stress can increase crop yield // Field crops research, 2009. Т. 114. № 1. С. 54-57.
 9. *Domaradski K.* Influence of herbicide and application timing on *Alopecurus myosuroides* control in winter wheat in Poland // Z. Pflanzenschutz, 2006. Spec. Issue 20. S. 817-821.
 10. *Velini E. D. et al.* Glyphosate applied at low doses can stimulate plant growth // Pest management science, 2008. Т. 64. № 4. С. 489-496.
-

ТРЕЙД-ОФФЫ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БАЛАНСЕ ЯЧМЕНЯ И ПШЕНИЦЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГЕРБИЦИДОВ (НА ПРИМЕРЕ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ СОРТА «ЧЕЛЯБИНСКИЙ 99» И МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА «ОМСКАЯ 36»)

Зарипов И.Р.¹, Галимова Э.А.², Мрясова Л.М.³

¹Зарипов Ильдaр Рафаилович - студент магистратуры;

²Галимова Эльвира Анфировна – аспирант,
кафедра экологии и БЖД;

³Мрясова Луиза Минибулатовна – кандидат биологических наук, заведующий лабораторией,
лаборатория института гербицидов АН Республики Башкортостан,
Институт гербицидов АН Республики Башкортостан
Башкирский государственный университет,
г. Уфа

Аннотация: единственным источником энергии для всех растений является фотосинтез, в процессе которого синтезируются углеводы. Дальнейшее перераспределение энергии в ходе метаболизма, роста и развития растения может происходить с проявлениями трейд-оффа – компромиссного канализирования энергии или в накопление биомассы, или в поддержание морфологической целостности растения (сохранение или снижение уровня энтропии является энергозатратным процессом). Показано, что при гербицидном стрессе у культурных злаков на ранних этапах онтогенеза происходит увеличение морфологической интеграции в ущерб накоплению биомассы. В этом мы видим проявление защитной стратегии растений в условиях химического стресса.

Ключевые слова: гербициды, пшеница, ячмень, обработка гербицидами, влияние малых доз гербицидов, морфологическая интеграция.

УДК 58.04

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

Введение

Трейд-оффы показывают компромиссные соотношения между сравниваемыми характеристиками: морфологической интеграцией и линейными параметрами и весом растений. По Грайму (2001) трейд-офф определяется как эволюционная дилемма, посредством которой генетическое изменение, дарующее усиленную выносливость в одних условиях, неизбежно приносит в жертву выносливость в других. Этим термином чаще пользуются в экономике, но применение этому термину нашлось и в данной работе.

Помимо воздействия гербицидов на целевые группы растений, то есть сорные растения, происходит влияние и на злаковые культуры. Исследования в области влияния гербицидов на защищаемые ими злаковые культуры являются очень редкими. Многие из этих исследований проводились за рубежом. Например, в Польше опыты по оценке устойчивости сортов озимой пшеницы к весеннему применению пендиметаллина и его смесей показали, что все они вызвали кратковременное обесцвечивание листьев пшеницы [6]. В нашей стране также имеются работы о влиянии гербицидов на культурные растения. Так в результате исследований выяснили, что гербицид 2,4-Д ингибирует рост и развитие растений озимой пшеницы, ухудшает качество зерна сорта Батько (уменьшает объемную массу зерна, крупной фракции, массу 1000 зерен), а также уменьшает длину соломины, укорачивает междоузлия, уменьшает площадь флагового листа, вызывает преждевременное старение листьев как на естественном агрофоне, так и при внесении минеральных удобрений [4]. Бруснецов И.И. (2005) считает, что препараты на основе 2,4-Д снижают морозостойкость озимой пшеницы. При обработке гербицидом 2,4-Д

ячменя сорта Ратник в Ростовской области показало, что действие гербицида на урожай зерна и его структуру было различным в зависимости от сроков применения. При обработке на 2 этапе гербицид не повлиял на процессы кущения, но снизил число колосков в колосе и число зерен в колосе. Опрыскивание растений ячменя на 3 этапе органогенеза приводит к ингибированию процессов кущения и снижению числа продуктивных стеблей [3].

Таким образом, более детальное изучение ответных механизмов злаковых растений на влияние гербицидов является перспективной, так как непосредственно имеет отношение к урожайности. Именно поэтому данная тема является актуальной.

Целью данной работы является исследование трейд-оффов между вегетативным ростом и морфологической интеграцией проростков ячменя и пшеницы при воздействии гербицидов. Исходя из цели, были поставлены следующая задача: исследовать зависимость отдельных признаков растений и общей морфологической интеграции от дозы гербицида.

Материалы и методы

Использовался рулонный метод проращивания семян пшеницы сорта «Омская 36» и ячменя сорта «Челябинский 99». Исследовались 10-дневные проростки. В опыте использовались 3 гербицида: дикамба, 2,4-Д и хлорсульфурон. Путем эксперимента была подобрана сублетальная доза для гербицидов, которая оказалась равной 200 мг/л. Исходную дозу разбавляли водопроводной водой 1/1 в 10 шагов. Получалось 10 доз гербицида: 200 мг/л; 100 мг/л; 50 мг/л; 25 мг/л; 12,5 мг/л; 6,25 мг/л; 3,125 мг/л; 1,56 мг/л; 0,78 мг/л; 0,39 мг/л. Для контроля использовалась водопроводная вода. Для оценки ответных реакций растений на воздействие гербицидов использовались следующие методы: морфометрический, статистический и методы популяционной биологии.

Результаты

Поведение линейных параметров и общей морфологической интеграции, показывающей меру упорядоченности строения, можно пронаблюдать на графиках (Рис. 1, Рис. 2, Рис. 3).

На графиках зависимости параметров с морфологической интеграцией можно наглядно видеть трейд-оффы энергетического баланса. В динамике показателя морфологической интеграции растений проявляется защитная онтогенетическая стратегия. Из рисунков видно, что динамика морфологической интеграции и линейных параметров (ширина листовой пластинки) и веса растений имеют альтернативный характер: усиление морфологической интеграции растения приводит к снижению веса и линейных параметров вегетативных органов.

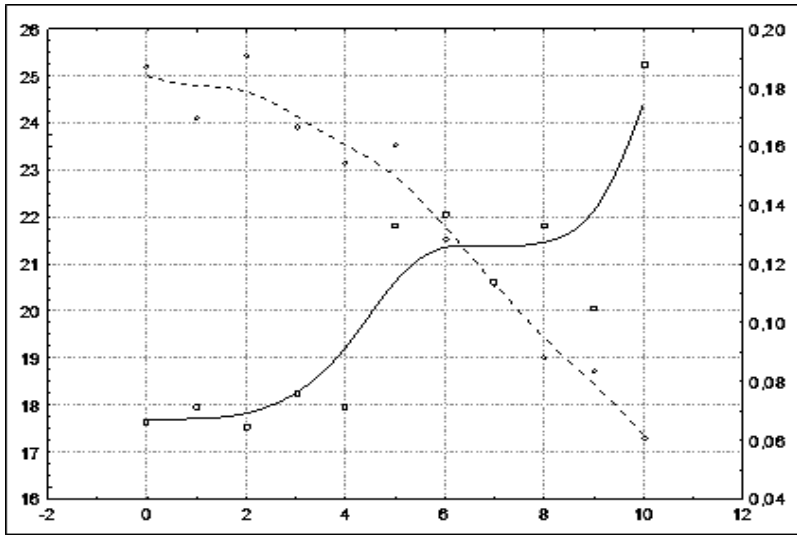


Рис. 1. Зависимость веса проростка ячменя и морфологической интеграции растения от дозы гербицида (хлорсульфурон)

Примечание: здесь и далее по оси абсцисс - доза гербицида (0 - контроль, 1 - 200мг/л; 2 - 100 мг/л; 3 - 50 мг/л; 4 - 25 мг/л; 5-12,5 мг/л; 6 -6,25 мг/л; 7 - 3,125 мг/л; 8 -1,56 мг/л; 9 -0,78 мг/л; 10 -0,39 мг/л.); левая ось (пунктирная линия) - параметр, правая ось - морфологическая интеграция (r^2_m).

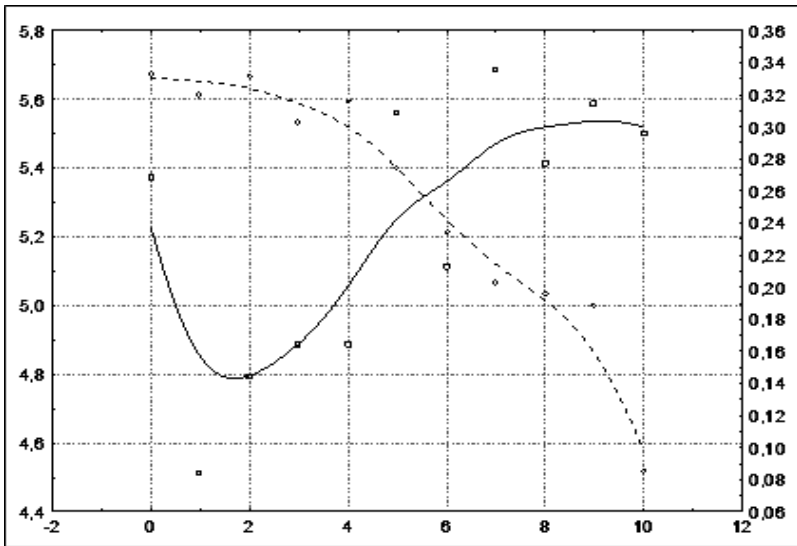


Рис. 2. Зависимость ширины листовой пластинки 1-го листа проростка ячменя и морфологической интеграции от дозы гербицида (2,4-Д)

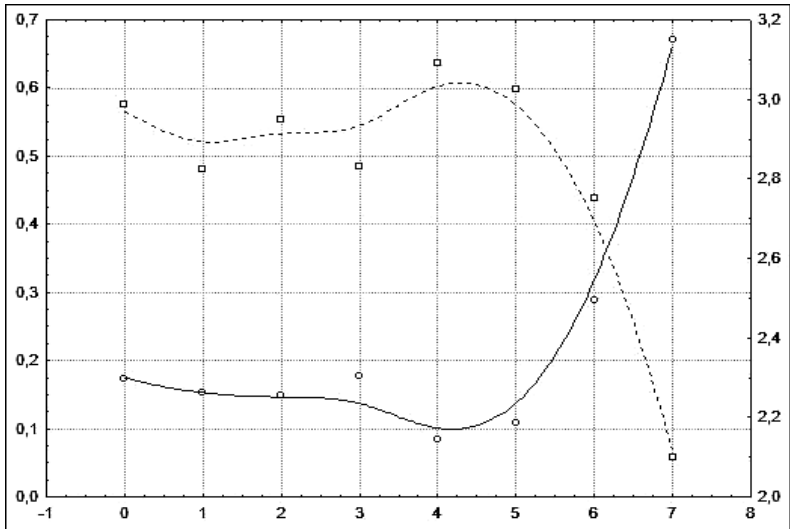


Рис. 3. Зависимость ширины листовой пластинки 1-го листа проростка пшеницы и морфологической интеграции от концентрации гербицида (дикамба)

Таким образом, при применении гербицидов на ранних этапах онтогенеза мы наблюдаем трейд-оффы между ростом (накоплением биомассы) и поддержанием (усилением) морфологической интеграции растений пшеницы и ячменя.

Список литературы

1. Брусенцов И.И. Агробиологические приемы повышения урожайности и качества зерна ярового ячменя на темно-серых лесных почвах ЦЧР России, 2005. 157 с.
2. Ишибирдин А.Р., Иимуратова М.М. Адаптивный морфогенез и эколого-ценотические стратегии выживания травянистых растений. Методы популяционной биологии. Сборник материалов VII Всероссийского популяционного семинара. Сыктывкар, 2004. 4.2.176 с.
3. Ченец С.А., Ченец Е.С. Сорты и удобрения резервы повышения эффективности производства зерна озимого ячменя // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2007. № 26.
4. Яблонская Е.К., Суркова Е.В., Плотников В.К., Ненько Н.И., Малюга Н.Г. Влияние совместного применения гербицида 2,4-Д и его антидота фурулан на формирование качества зерна озимой мягкой пшеницы при созревании // Известия вузов. Пищевая технология, 2007. № 1. С. 10-12.
5. Cedergreen N. et al. Chemical stress can increase crop yield // Field crops research, 2009. T. 114. № 1. С. 54-57.
6. Domaradski K. Influence of herbicide and application timing on Alopecurus myosuroides control in winter wheat in Poland // Z. Pflanzenschutz, 2006. Spec. Issue 20. S. 817-821.
7. Grime J.P. Plant Strategies and Vegetation Processes. Chichester: J. Wiley Publ., 1979. 222 p.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПЕРИОДИЗАЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ДАТЫ И ТЕРМИНЫ ИСТОРИИ ДРЕВНЕГО РИМА

Урмонов Х.Б.



*Урмонов Хусниддин Бахриддин угли - студент,
направление: история,
социально-экономический факультет,*

Гулистанский государственный университет, г. Гулистан, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье кратко анализируются периодизация и хронология истории Древнего Рима. Дается понятие о некоторых исторических датах, исторических личностях и исторических терминах.*

Ключевые слова: *становление, основание Рима, периоды истории Древнего Рима, реформа, Пунические войны, сенат.*

Становление Римской империи – одна из вечных проблем для историка. Превращение маленькой общины на Тибре в крупнейшую средиземноморскую (а по современным той эпохе понятиям – в мировую) державу, переход от натурального хозяйства и патриархального быта к расцвету товарно-денежных отношений и рабовладельческой системы, кризис и разложение форм полисной демократии и смена их тоталитарным режимом империи – вот те явления, которые привлекают историков [1, с. 5]. Рим после завоевания Италии превратился по существу в крупнейшее государство Западного Средиземноморья. Три войны, которые римляне вели с Карфагеном (Пунические войны), продолжались (с некоторыми интервалами) около 120 лет и закончились победой Рима. В ходе этих войн римляне завоевали и подчинили себе Карфаген, Испанию, Сицилию, Корсику, Сардинию, Македонию, Грецию.

Древнеримские легенды связывали основание Рима с Троянской войной. Они рассказывали, что, когда погибла Троя, некоторым троянцам удалось спастись. Во главе их стоял Эней. Корабли беглецов прибыли в Италию и основали г. Альбу-Лонгу в Лации. Один из потомков Энея, царь Нумитор, был свергнут своим братом Амулием. Боясь мести со стороны детей или внуков Нумитора, Амулий принудил его дочь Рею Сильвию стать весталкой. Весталки, жрицы богини Весты, покровительницы домашнего очага, не имели права вступать в брак. Однако у Сильвии от бога Марса родились два сына-близнеца, Ромул и Рем. Чтобы избавиться от них, Амулий приказал бросить их в Тибр. Но младенцы были чудом спасены: волна выбросила младенцев на берег, где их вскормила волчица. Братья, узнав о своем происхождении, убили Амулия, восстановили в правах своего деда, а сами основали новый город — Рим. При основании города между братьями возникла ссора, во время которой Ромул убил Рема. Ромул стал первым римским царем, и город

получил название от его имени: Рим по латыни Roma. В соответствии с этой легендой римляне воздвигли позже на Капитолии бронзовую статую волчицы [2].

Римские ученые пытались определить на основании легенд дату основания Рима. Варрон в I в. до н.э. предложил считать днем основания Рима 21 апреля 753 г. до н.э. (по нашему летосчислению). Рим сложился как город-государство. По преданию, в Риме правили семь царей.

Историю Древнего Рима специалисты обычно разделяют на три периода: **царский период** (753-510 гг. до н.э.), **республиканский период** (510-31 гг. до н.э.), **императорский период** (31 г. до н.э. - 476 г. н.э.).

Царский период в истории Рима (VIII—VI вв. до н.э.) был эпохой разложения первобытных отношений и возникновения классов и государства в Риме. «Римский народ» (*populus Romanus*) в начале своей истории являлся родоплеменным объединением. В Риме было 300 родов, которые составляли 30 курий (по 10 родов каждая) и 3 трибы (по 10 курий) [2]. *Царь* (*rex*) был прежде всего военачальником, а также верховным судьей и жрецом. Рядом с царем стоял сенат — совет старейшин (от лат. *senex* — «старик»). Сенаторов было 300, по одному от каждого рода. Царь избирался на народных собраниях, участвовать в них могли только *патриции*, члены древнейших аристократических римских родов. Другая часть населения называлась *плебеями*. Плебеи были свободными гражданами Рима и были лишены политической правоспособности

Один из рексов Сервий Туллий (середина VI в. до н.э.) провел *реформу*, в результате которой плебеи были официально введены в состав *populus romanus*. В результате реформы свободное мужское население Рима было разделено на шесть *имущественных разрядов* и на воинские сотни - *центурии*. Из первого разряда была выделена группа самых богатых граждан - *всадники*, а безземельные - *пролетарии* - объединялись в шестой разряд.

Гуманист Франческо Патрици отмечал, что цари смертны, их преемники не наследуют правила «добраго правления», в результате монархия легко приходит в упадок, утрачивает изначально присущие ей добродетели. Монарх допускает столь чудовищные злоупотребления, что народ-суверен лишает его власти, санкционируя законы, «которые только одному народу служат» Таким образом, устанавливается республика, превосходство которой в обеспечении законности, хотя и республика не всегда способна сохранить добродетели. И все же, если «закон создает государство» [4, с. 57-58].

Республиканский период охватывает события с момента свержения монархии до провозглашения Октавиана императором. Он включает борьбу за права плебеев, завоевание Италии и укрепление древнеримского государства. Республиканский образ правления установился в Древнем Риме в 509 г. до н.э., после изгнания последнего рекса Тарквиния Гордого. Республиканский период принято делить на периоды *ранней* (VI-III вв. до н.э.) и *поздней* (конец III-I вв. до н.э.) республики. Высшими государственными органами в Римской республике являлись *народные собрания, сенат и магистратуры*. В 107 г. до н.э. консул Гай Марий провел военную реформу, после которой армия стала *постоянной профессиональной организацией* [3]. В период Римской республики произошли такие события, как восстания рабов (два восстания в Сицилии (138 г. и 104-99 гг. до н.э.) и восстание Спартака (74-70 гг. до н.э.); революционное движение сельского плебса (возглавлялось братьями Гракхами, проводившими аграрную реформу (30-е - 20-е гг. II в. до н.э.); Союзническая война (91-88 гг. до н.э.); общеталийское восстание против власти Рима, благодаря чему наступила эпоха «пожизненных» диктатур вначале Суллы, а затем Цезаря.

Императорский период начинается с провозглашения Октавиана Августа императором и заканчивается распадом империи в 476 году н.э. Период Римской империи подразделяется на *период принципата* (27 г. до н.э.-193 г. н.э.); *кризисный период* (193-284 гг. н.э.); *период домината* (284- 476 гг. н.э.) [3].

Принципат - форма правления, созданная Гаем Юлием Цезарем и официально установленная его преемником Октавианом Августом в 27 г. до н.э. Октавиан (род. 63 г. до н.э.) - внучатый племянник Гая Юлия Цезаря. После победы в войне с Антонием и Клеопатрой Октавиан стал единовластным правителем (30 г. до н.э. - 14 г. н.э.). В 27 г. до н.э. Он был объявлен *принцепсом*, т.е. первым лицом в списке сенаторов. Он был императором, единственным проконсулом, командующим всеми римскими легионами, верховным жрецом. Со времен Октавиана Августа Римское государство принято называть *империей* или *диархией*, поскольку полновластие императора отчасти сдерживал Сенат.

Ко времени правления Диоклетиана (284-305 гг.) Рим превратился в *автократическое монархическое государство*. Власть императора была признана абсолютной и божественной, сам император - *государем и господином* (*dominus*, отсюда доминат).

В 395 г. при сыновьях императора Феодосия I произошло официальное разделение Римской империи на Западную Римскую империю со столицей в Риме (прекратившую свое существование в 476 г.) и Восточную Римскую империю (Византия) со столицей в Константинополе, которая существовала еще более тысячи лет под названием Византии [3].

Список литературы

1. *Утченко С.Л.* Древний Рим. События. Люди. Идеи. М.: Наука, 1969.
2. *Неронова В.Д.* Этруски и Ранний Рим. / История Древнего мира. Расцвет Древних обществ. М.: Знание, 1983. С. 415-430.
3. *Тагунов Д.Е.* Всеобщая история государства и права. М., 2004. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sci.house/gosudarstva-prava-istoriya-scibook/drevniy-rim-26008.html/> (дата обращения: 18.12.2017).
4. *Сопов А.В.* Идеи «доброго правления» в творчестве итальянских гуманистов XIV-XV вв. Венецианцы, неоплатоники и другие. // С. 56-58. International Scientific Review, 2015. № 4 (5). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://scienceproblems.ru/idei-ldobrogo-pravlenijar-v-tvorchestve.html/> (дата обращения: 16.12.2017).

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ФИНАНСОВЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПО НОВОМУ ПЛАНУ СЧЕТОВ

Гурьянова А.А.¹, Лопастейская Л.Г.²

¹Гурьянова Анастасия Александровна – студент;

²Лопастейская Людмила Геннадьевна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита, инженерно-экономический факультет,
Ульяновский государственный технический университет,
г. Ульяновск

Аннотация: в статье анализируются особенности учета финансовых вложений по новому плану счетов.

Ключевые слова: финансовые вложения, бухгалтерский учет, ценные бумаги, отчетность, резервы, план счетов.

Действующая методология бухгалтерского учета рассматривает финансовые вложения как самостоятельный объект учета. Такой подход основан на концепции разделения затрат, связанных с текущей деятельностью, и вложений в активы с целью получения дохода. В новом плане счетов не предусмотрены отдельные синтетические позиции для учета долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений. Независимо от срока, на который организация произвела те или иные финансовые вложения, данные объекты учитываются на одном синтетическом счете 58 «Финансовые вложения».

Состав финансовых вложений отличается большим многообразием, поэтому к счету 58 могут быть открыты следующие субсчета: 1 «Паи и акции», 2 «Долговые ценные бумаги», 3 «Предоставленные займы», 4 «Вклады по договору простого товарищества». Приведенный в новом плане счетов перечень не является исчерпывающим. Организация вправе по своему усмотрению открывать к счету 58 и другие субсчета. Например, согласно письму Минфина РФ от 03.02.2000 № 04-0205/1 «О бухгалтерском учете операций по уступке прав требования» цессионарий использует указанный счет для учета приобретенного им по договору цессии права требования на дебиторскую задолженность. Исключение из нового плана счетов специальных позиций для учета долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений не умаляет значения данной классификации финансовых активов для целей бухгалтерской отчетности, так как наличие в составе имущества ценностей долговременного и кратковременного характера оказывает неодинаковое влияние на финансовое положение организации и его оценку. Поэтому построение аналитического учета по счету 58 должно обеспечивать возможность осуществить данную классификацию [1, с. 25].

В новом плане счетов изменена схема записей по принятию финансовых вложений к бухгалтерскому учету. Фактические затраты по их осуществлению отражаются непосредственно на счете 58, без предварительного накапливания на счете 08. Профессиональные участники рынка ценных бумаг при приобретении ценных бумаг с целью получения дохода от их продажи вправе оценивать финансовые вложения по покупной стоимости, а расходы, обусловленные процессом приобретения, отражать как текущие затраты на счете 26 «Общехозяйственные расходы». Важным условием для возможности отражения финансовых вложений (кроме займов) на счете 58 является их полная оплата инвестором. При частичной оплате возникшие затраты принимаются к учету как финансовые активы только тогда, когда инвестор получает все необходимые права на объект вложений. Неоплаченную стоимость объектов отражают в составе кредиторской задолженности. Если частичная оплата финансовых

активов не сопровождается получением соответствующих прав, то возникшие затраты принимаются к учету как дебиторская задолженность [1, с. 49].

Принцип осмотрительности требует раскрытия в годовом бухгалтерском балансе информации о финансовых вложениях по рыночной стоимости, если последняя окажется ниже их учетной (балансовой) стоимости. В соответствии с п.45 Положения по ведению учета и бухгалтерской отчетности в РФ оценка вложений по рыночной стоимости предусмотрена только для акций, котирующихся на бирже, и котировки которых регулярно публикуются. Однако новый план счетов распространяет требование осмотрительности также и на долговые ценные бумаги, обращающиеся на организованном рынке. Корректировка оценки финансовых вложений производится с помощью резервов под обесценение вложений в ценные бумаги. Для формирования информации о наличии и движении резервов предназначен контрарный регулирующий счет 59 «Резервы под обесценение вложений в ценные бумаги». Таким образом, в отличие от прежнего плана счетов, сведения о резервах под обесценение вложений в ценные бумаги отражаются в разделе «Денежные средства», а не «Финансовые результаты и использование прибыли». Сумма резерва относится на финансовый результат деятельности предприятия через счет 91 «Прочие доходы и расходы». Записи по созданию резервов производятся заключительными оборотами отчетного года. Балансовая стоимость финансовых вложений, по которым создан резерв под обесценение, представляет собой алгебраическую сумму учетной стоимости и резерва. В валюту баланса включается реальная рыночная стоимость вложений в ценные бумаги. Суммы, уменьшающие и увеличивающие внереализационные доходы в связи с созданием и использованием (ликвидацией) резервов, не оказывают влияния на величину налогооблагаемой прибыли предприятия. Поэтому любое движение резервов влечет за собой необходимость налоговой корректировки финансовых результатов [1, с. 111].

Профессиональным участникам рынка ценных бумаг разрешается производить переоценку вложений в ценные бумаги, котировки которых регулярно публикуются, на дату совершения операций с ценными бумагами, а также на дату составления бухгалтерской отчетности. По ценным бумагам, подлежащим переоценке, не создаются резервы под обесценение.

Список литературы

1. *Кеворкова Ж.А., Сапожникова Н.Г., Савин А.А.* Новый план счетов бухгалтерского учета. М.: Проспект, 2017. 128 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА И ДОКУМЕНТООБОРОТА

Панфилов М.С.

*Панфилов Михаил Сергеевич – студент,
кафедра управления,*

Институт социальной инженерии

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва

Аннотация: в данной статье рассматриваются наиболее острые проблемы современного документооборота и делопроизводства, связанные с появлением новых технологий.

Ключевые слова: документ, СЭД, MIS.

На сегодняшний день делопроизводство и документооборот находится на начальной стадии своего развития. С появлением современных технологий, которые позволяют усовершенствовать делопроизводство, привело к снижению излишних документов и затрат труда на множество видов работ с документами.

Документ, как процесс динамичного документооборота – есть объект, изучаемый целым рядом дисциплин, при этом основными аспектами, его характеризующими являются: назначение документа, его форма, способ записи и способ воспроизведения информации.

Современные проблемы делопроизводства и документооборота обнаруживают известную инвариантность, что позволяет выделить следующие аспекты.

Во-первых, у современных субъектов хозяйствования (рассматривая некоторый глобальный контекст) - отсутствует понимание объективной необходимости перехода в современных условиях на электронный документооборот (система электронного документооборота - СЭД).

На сегодняшний день внедрение системы электронного документооборота в практику функционирования субъектов хозяйствования является объективным требованием времени, обусловленное актуализацией процесса информатизации, состоящего из трех равнозначных направлений:

1. Медиатизация, состоящая в последовательном и стремительном совершенствовании современных средств сбора, хранения, преобразования и последующего распространения информационных ресурсов.

2. Компьютеризация, представляющая собой комплекс процессов совершенствования разнообразных средств поиска и обработки информации.

3. Интеллектуализация, как одна из важнейших черт информационного общества, заключающаяся в повышении интеллектуального потенциала общества, основанного на развитии способностей восприятия и порождения информации, широкое использование средств искусственного интеллекта во всех сферах [1, с. 117].

Увы, далеко не все организации, учреждения, предприятия являющимися субъектами хозяйствования, должным образом понимают ту значимость электронного документооборота, те выгоды, которые его реализация с течением времени влечет за собой.

Во-вторых, в рамках данной статьи, можно определить:

- в настоящее время не имеется некоторой однозначной «логической схемы» реализации перехода на электронный документооборот

- управление проектом внедрения системы электронного документооборота в качестве некоторого общего базиса может обнаруживать эволюцию технологий обработки информационных массивов: от MIS к BPM

Первые системы информационного менеджмента, MIS — management information systems, основной целевой установки имели своевременное и полноценное обеспечение руководителей всех уровней: упорядоченными массивами данных о жизнедеятельности предприятия, о имеющих место трендах и тенденциях в производстве, управлении, финансах и т.д.

Третьим проблемным вектором представляется «современный» документооборот. В настоящий момент, именно электронный (СЭД) - детерминирован трудностями в достижении должного уровня безопасности.

Безопасность СЭД представляется аспектом принципиальной важности, значимым фактором которым является: комплексная система, позволяющая дифференцировать различные виды электронных устройств перехвата информации, однако, остается необходимость их последовательной миниатюризации.

Важнейшим этапом здесь, является изучение текущей практики документооборота в целях отыскания «узких мест» и определения механизмов их оптимизации. Фактически разрабатывается некоторая общая схема документооборота, в разрезе следующих принципиальных значимости аспектов:

1. Стандартные и инвариантные маршруты движения носителей информации.
2. Правила регистрации и последовательности «дорожных карт» движения документов.

3. Базисные гарантии секретности СЭД.

Четвертая проблема, заключается в сложности «обучения и адаптации» персонала к практике интерфейса с современной СЭД.

Обучение базисным практикам интерфейса СЭД - задача, экстраполируемая на все категории реальных и потенциальных пользователей. В большинстве случаев обучение эффективно в групповых формах, а также, посредством проведения презентаций. Важно достичь двух целей: во-первых, каждый потенциальный и реальный пользователь СЭД должен понимать общую логику «движения документов», во-вторых, должны быть сформированы практические навыки взаимодействия с СЭД на том уровне, который согласно должностным обязанностям должен иметь конкретный сотрудник.

Практика управления проектом внедрения СЭД не может рассматриваться в качестве реализуемой единожды: с течением времени происходят процессы внутри субъекта, реализующего СЭД, преобразовывается его организационная структура, оптимизируется документооборот как таковой. Это требует осуществления периодического анализа системы и внесения, при необходимости, корректив.

Список литературы

1. *Коротков А.В., Карякина К.А.* Интернет в системе мировых информационных процессов. Учебное пособие для студентов. М.: МГУ, 2013. С. 117.

ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА СЛОВ – РЕАЛИЙ В ПОЭЗИИ

Б. БРЕХТА

Жукова А.А.¹, Алексеева Е.В.²

¹Жукова Алина Андреевна – студент,

кафедра социологии и билингвального обучения, психолого-педагогический факультет;

²Алексеева Елена Владимировна - кандидат филологических наук, доцент,

кафедра социологии и билингвального обучения,

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,

г. Великий Новгород

Аннотация: в статье анализируется проблема перевода слов – реалий в поэзии Бертольта Брехта, а также пути, выбранные переводчиками и литературоведами для преодоления трудностей перевода данных феноменов языка.

Ключевые слова: германистика, слова – реалии, перевод, поэзия.

Немецкий язык, относящийся к западной подгруппе германских языков индоевропейской семьи и являющийся одним из самых распространенных языков в мире, в своем развитии прошел многовековую историю, предопределившую наличие в нем различных слов - реалий.

Слова – реалии – это феномены материального или духовного миров, особенности этноса, обряды, легенды, исторические факты, не имеющие лексических, а соответственно и переводоведческих, эквивалентов в других языках [1, с. 147]. Л. Латышев также относит временно безэквивалентные термины и случайно безэквивалентные слова к словам – реалиям [2, с. 103-104].

Подобные феномены языка чаще всего встречаются переводчикам в ходе их профессиональной деятельности. Переводы стихотворений Б. Брехта – яркий пример решения проблемы перевода слов – реалий.

Бертольт Брехт (10 февраля 1898 - 14 августа 1956) – выдающийся немецкий писатель, драматург, основатель нового направления под названием «политический театр» [3]. Поднимающий в своих произведениях темы протеста против войны, духовных поисков, преданности и любви, критики государственного режима, Б. Брехт использует слова – реалии, которые подтолкнули исследователей на поиск новых переводоведческих решений.

В стихотворении «Die Bücherverbrennung» переводчик Борис Слуцкий прибегает к описательному переводу в строчке «Als das Regime befahl, Bücher mit schädlichem Wissen öffentlich zu verbrennen...», заменяя слово «Regime» на слово «Закон» (закон, принятый в 1933 году в нацистской Германии о публичном сожжении книг, не соответствующих идеологии государства) [6].

Аркадий Равикович при переводе первой строки «Seht hier den Hocker und den alten Spiegel vor den sie sich, im Schoss der Rolle, setzte...» в стихотворении Брехта «Die Requisiten der Weigel» прибегает к приему транскрипции слова «Spiegel» для сохранения рифмы и ритма стихотворения: «Видите табурет и старый шпигель, перед которым она в роль себя погружала...» [4].

Также А. Равикович прибегает к переводу топонимов с помощью приема транслитерации в стихотворении «Neue Zeiten» Б. Брехта. Первую строку он переводит: «Стоял завод у Хафельштранд», которая в немецком варианте звучит: «Es stand ein Werk am Havelstrand» [5].

Кроме этого, слова – реалии могут переводиться с помощью приема подачи комментария к переводу. Следует упомянуть, что данный прием очень редко подходит переводчикам при работе с поэзией, так как важно не только грамотно и

корректно передать структуру стихотворения, но и как можно более целостно донести то, что хотел сказать автор.

Подводя итог, следует заметить, что слова – реалии в поэзии Б. Брехта чаще всего переводятся с помощью транскрипции, транслитерации и описательного перевода. Работы Бертольта Брехта переведены на многие языки мира, что допускает возможность перевода слов – реалий иными способами в зависимости от компетентности и профессионализма переводчика.

Список литературы

1. *Алексеева И.С.* Введение в переводоведение. М. СПб., 2004. 293 с.
2. *Латышев Л.К.* Технология перевода. М.: НВИ – ТЕЗАУРУС, 2000. 280 с.
3. Краткая биография Бертольта Брехта, 2007. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.wisdoms.ru/biografiya_bertold_breht.html/ (дата обращения: 07.01.2018).
4. Стихотворения Бертольта Брехта. «Die Requisiten der Weigel», 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.stihi.ru/2011/12/29/7918/> (дата обращения: 06.01.2018).
5. Стихотворения Бертольта Брехта. «Neue Zeiten», 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.stihi.ru/2011/12/16/39/> (дата обращения: 06.01.2018).
6. Цензура в Германии, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.krymr.com/a/27491616.html/> (дата обращения: 07.01.2018).

ЛЕКСИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ В ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Алексеева Ю.А.¹, Алексеева Е.В.²

¹*Алексеева Юлия Алексеевна – студент,*

кафедра социологии и билингвального обучения, психолого-педагогический факультет;

²*Алексеева Елена Владимировна - кандидат филологических наук, доцент,*

кафедра социологии и билингвального обучения,

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,

г. Великий Новгород

Аннотация: в статье анализируется такое явление, как переводческие трансформации. За основу взят такой вид преобразований, как лексические трансформации. Рассмотренные примеры являются ярким образцом того, какую роль при переводе играют трансформации и насколько важно прибегать к их использованию.

Ключевые слова: переводческие трансформации, лексические, лексико-грамматические трансформации, транскрипция, адекватная замена.

Важной задачей для переводчика является правильно передать смысл переводимого текста, произведения, речи, национальный колорит, учесть особенности того или иного языка и культуры. Для этого приходится прибегать к различным преобразованиям, изменениям. Одним из таких видов изменений являются трансформации. Переводческие трансформации являются объектом исследования уже на протяжении многих лет. Ученые-лингвисты уделяют этому явлению большое внимание, потому что именно переводческие трансформации помогают профессиональным переводчикам, филологам, а так же людям, которые не тесно

связаны с лингвистикой и практикой перевода избегать повторов, сложных моментов, находить более подходящие слова и выражения в процессе перевода.

Так Н.К. Гарбовский понимает под трансформацией (в неспециальном значении) некое преобразование, превращение, видоизменение вещи. Латинское слово *transformatio* обозначает преобразование, а глагол *transformare* — превращать, преобразовать, а также переводить. Последнее значение латинского глагола оказывается для нас особенно важным, так как позволяет отнести процесс перевода к действиям по превращению, преобразованию вещи. В этих латинских словах отчетливо проявляется положительная коннотация.

И имя, и глагол означают процессы преобразования, а преобразить — это придать чему-либо иной образ, вид, совершенно изменить его [3. С.359-360]. Л.К. Латышев рассматривает переводческие трансформации как один из двух основных видов операций, применяемых в процессе транслитерационного перефразирования (перевода) [4, с. 252]. Таким образом, переводческие трансформации это преобразования в языке в процессе перевода для избежания сложностей, в качестве замены не существующих в языке перевода адекватных замен.

Переводческие трансформации могут быть разными, от трансформаций, влекущих за собой небольшое несходство переводного слова, выражения, текста с исходным вариантом, до ситуаций, когда внешняя непохожесть исходного и переводного высказываний такова, что сразу можно сделать вывод о том, что перед нами перевод, но у автора не было другого выбора, как выбрать адекватные замены и сохранить смысл текста.

Существует несколько видов переводческих трансформаций, в статье будет рассматриваться лексические переводческие трансформации на примере книги Бертольта Брехта «Истории из календаря». Лексические: транскрипция и транслитерация, калькирование и лексико-семантические замены, конверсная трансформация; адекватная замена; метафоризация; описательный перевод. Лексические трансформации используются в том случае, если текст оригинала состоит из нестандартных лексических единиц [2, с. 1].

Короткий рассказ-притча «Аугсбургский меловой круг» показывает примеры лексических и лексико-грамматических преобразований.

«Ans Fenster stürzend, sah sie, wie aus dem ersten Stock des Hauses gegenüber von Soldaten allerhand Beutestücke auf die Gasse geworfen wurden.» [1, с. 9]. При переводе есть необходимость подобрать к слову «Beutestücke» более развернутый перевод и перевести его как «награбленное добро», в данном отрывке, «Она возилась в кухне с медной посудой и вдруг услышала шум на улице. Кинувшись к окну, она увидела, как солдаты, забравшиеся в дом напротив, выбрасывали на улицу из окон первого этажа награбленное добро».

«Im Weggehen sah Annas Schwager, wie sich ein Vorhang in einem der Fenster bewegte, und gewann die Überzeugung, dass Frau Zingli da war.» [1, с. 10]. В этом предложении «Im Weggehen» переводится как деепричастие, но если использовать дословный перевод, то это могло быть сочетание предлога и существительного. Также «und gewann die Überzeugung» после преобразования может иметь следующий перевод «понял, догадался», упрощаем выражение и уходим от дословного перевода, тем самым делаем предложение кратким и звучным «Уходя, зять Анны заметил, как на одном окне шевельнулась занавеска, и догадался, что фрау Цингли там.»

Еще один яркий предмет лексической трансформации можно наблюдать в следующем примере: «..., und er möchte ihr durch irgendeinen Händler oder Schlächter, der durch Großaitingen kam, vor ihrer Schwägerin ausrichten lassen, er werde jetzt bald kommen und sei nur auf dem Weg erkrankt.» [1, с.14]. Анализируя данный отрывок предложения, необходимо обратить внимание на перевод географического названия «Großaitingen», здесь необходимо использовать транслитерацию или транскрипцию, где наиболее подходящим является применение транскрипции. «...,а он тем временем

пусть передаст ей через какого-нибудь торговца или мясника, кто ни пройдет через Гроссайтинген, и по возможности в присутствии ее невестки, что теперь он скоро приедет и только прихворнул по дороге.»

Таким образом, результаты проведенного исследования указывают на то, что при переводе необходимо прибегать к разного рода преобразованиям, и особенно ярким и популярным феноменом при этом являются переводческие трансформации. Также рассмотренные в работе лексические трансформации, как один из основных видов трансформаций, позволяет сделать адекватную замену слов, выражений, учесть все особенности языка, избежать повторов, искажений информации.

Список литературы

1. *Брехт Б.* Kalendergeschichten = Истории из календаря / Сост. и комм. Е.В. Нарустранг. СПб.: Антология, 2011. 96 с.
2. Виды перевода. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/4432185/> (дата обращения: 23.01.2018).
3. *Гарбовский Н.К.* Теория перевода: Учебник. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2004. 544 с.
4. *Латышев Л.К.* Технология перевода, уч. пос. по подготовке переводчиков (с нем. яз.). М.: НВИ-ТЕЗАУРУС, 2000. 280 с.

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЛИШЕ И ШТАМПОВ В НОВОСТНЫХ СООБЩЕНИЯХ

Алдонова Е.В.

*Алдонова Елена Валерьевна – магистр лингвистики,
Институт иностранных языков
Московский государственный педагогический университет, г. Москва,
магистрант,
факультет иностранных языков,
Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского, г. Калуга*

Аннотация: в статье представлены определения клише и штампов, их характерные черты и признаки. Стилистические и семантические свойства клише и штампов рассматриваются сквозь призму категории стереотипности, которая получает свое конкретное выражение в свойствах стереотипных единиц (клише и штампов). В статье проанализированы основные отличия стереотипных словосочетаний от терминов, а также основные источники пополнения фонда стереотипных словосочетаний и их наиболее характерные стилистические и семантические свойства.

Ключевые слова: клише, штампы, стилистические свойства, семантические свойства, категория стереотипности, семантическая экспансия, диффузность, имплицитная оценка, эксплицитная оценка.

УДК 81'255.4

Современная лингвистика уделяет значительное внимание проблеме стандартных структур текста, будь то фразеологизмы, пословицы, поговорки, крылатые выражения, или же модели построения отдельных частей текста. К стандартным структурам, своего рода блокам, служащим для образования текста, относятся и речевые штампы и клише.

Д.Э. Розенталь и М.Э. Теленкова в своём словаре-справочнике проводят чёткую границу между понятиями «клише» и «штамп»: клише — это «речевой стереотип, готовый оборот, используемый в качестве легко воспроизводимого в определённых условиях и контекстах стандарта. В отличие от штампа, представляющего собой избитое выражение с потускневшим лексическим значением и стёртой экспрессивностью, клише образует конструктивную единицу, сохраняющую свою семантику, а во многих случаях выразительность [6, с. 148]. Проанализировав определения из словарей В.Н. Ярцева [5, с. 627] и Г.Н. Складневской [8, с. 745] можно выделить основные черты клише и штампов. Клише характеризует следующий набор признаков: устойчивость формы, воспроизводимость, однозначность (четкость семантики), облегчение процесса общения; явление лингвистическое, интеллектуализированное средство выражения. Штампы, в свою очередь, рассматриваются, как единицы с запомнившейся формой, стертой семантикой и потускневшей эмоционально-экспрессивной окраской, которые бездумно повторяются.

По мнению многих ученых, в качестве общего свойства, конституирующего единство стереотипных словосочетаний выступает категория стереотипности, получающая свое конкретное выражение в свойствах клишированности и штампованности стереотипных единиц. Категория стереотипности уже давно привлекает внимание лингвистов. Ряд существенных особенностей этой категории, ее связь с устойчивостью лингвистических единиц рассматриваются в работах Н.Н. Амосовой [1], А.В. Кунина [4], Е.Б. Черкасской [9].

По своим стилистическим свойствам стереотипные словосочетания английской газеты тяготеют к общей литературно-книжной лексике. В количественном отношении преобладают единицы, характеризующиеся отсутствием экспрессивности и по своим свойствам имеющие внешнее сходство с терминологическими словосочетаниями. Например: *freedom of the press, class conflict, industrial action, election campaign, public work, military aid, economic expansion, generation gap, peace deal, economic recovery, etc.*

От терминологических словосочетаний они отличаются наличием синонимов, отсутствием четких научных дефиниций. В этой связи их можно назвать квазитерминологическими стереотипными словосочетаниями. Важным свойством единиц этого типа является их способность выступать в качестве средства оценки. Их оценочные коннотации носят, на первый взгляд, малозаметный, имплицитный характер, что особенно важно в тех случаях, когда необходимо показать отношение автора к происходящим событиям, не прибегая к эксплицитным оценочным средствам (например, в коротких информационных сообщениях). Это свойство квазитерминологических единиц проявляется в том, что «они лишь заостряют внимание читателя на каком-либо денотате, который связан с другими уже имеющимися прямым отношением к оценочным суждениям» [3, с. 10].

В соответствии с видом имплицитной оценки можно выделить стереотипные словосочетания, характеризующиеся фиксированной положительной или отрицательной оценкой, и стереотипные словосочетания с социально опосредованной оценочной коннотацией. Единицы с фиксированными имплицитными оценочными коннотациями однозначно воспринимаются читателями, относящимися к различным социальным группам. Это, в основном, словосочетания, входящие в тематические группы «вопросы мира и войны», «международные отношения»: *peaceful co-existence, political detente, cold war, arms race* [11].

Стереотипные единицы с социально опосредованной имплицитной оценкой имеют тенденцию к закреплению за газетами соответствующих социально-политических ориентаций. Это словосочетания, положительные или отрицательные оценочные свойства которых определяются принадлежностью

читателей к соответствующей социальной группе: public ownership, Western democracy, free enterprise, strike action [12].

Вторую большую группу стереотипных словосочетаний составляют единицы с эксплицитно выраженной оценочной окрашенностью: historic crimes, free economy, starvation wages, slave economy, over-riding importance, genuine democracy, savage killing, tremendous success, landslide victory, firm stand, constructive dialogue, burning question, paramount issue, doubtful advantage, grave concern, key issue, dirty politics [11], [12]. Обращает на себя внимание характер оценочных свойств словосочетаний этой группы. Они, как правило, группируются вокруг полюсов шкалы оценок «хорошо – плохо». Переходных случаев здесь практически не наблюдается.

В английских стереотипных словосочетаниях выделяются структуры, один из компонентов которых является редко употребительным словом: bastion of freedom, viable project, simple toilers, defense posture [11]. Эти литературно-книжные слова, близкие по своему характеру к поэтизмам, характеризуются высокой частотностью в составе стереотипных словосочетаний. Несмотря на высокую частотность употребления, эти компоненты словосочетаний сохраняют присущий им оттенок приподнятости и книжности, что делает их важным элементом фонда стереотипных единиц. В газетном стиле английского языка стереотипные словосочетания с редко употребительными компонентами не только более частотны, чем в других стилях, но и имеют иные функциональные особенности [2, с. 66].

Среди стереотипных словосочетаний очень часто встречаются словосочетания с разговорной стилистической окраской. Например: gut issue, pay row, top brass. Рассмотрение набора стереотипных единиц с разговорной окраской приводит к выводу о том, что их основная роль – выступать в качестве средства негативной оценки.

Что касается семантической природы клише и штампов, то здесь можно отметить несколько признаков. Для стереотипных словосочетаний характерна диффузность, неопределенность значения, а также широкие синонимические связи, которые идут как по линии самого словосочетания, так и по линии отдельных его компонентов. Анализ семантических особенностей стереотипных словосочетаний приводит к выводу о том, что в основе их семантической природы лежит процесс, который можно назвать семантической экспансией. Этот процесс особенно наглядно проявляется, когда словосочетание или один из его компонентов начинают использоваться с несвойственным ему оценочным оттенком значения. Будучи удачно употребленным, словосочетание быстро закрепляется в газетных текстах, хотя порой и краткосрочно, в несвойственном ему ранее значении. В результате подобного закрепления нового употребления слова и его возросшей активности происходит вторжение слова или словосочетания в несвойственные ему синонимические ряды. Например, стереотипное словосочетание cosmetic measure может характеризоваться негативными оценочными свойствами из-за очень частого употребления слова cosmetic в значении поверхностный, несущественный, направленный на прикрытие недостатков [7, с. 14].

Большая часть стереотипных словосочетаний или их компоненты исторически являются терминами, которые подверглись процессу семантической экспансии: например, chain reaction (физ.), election campaign (воен.), welfare state (эк.), package deal (эк.) [12].

Под влиянием процесса семантической экспансии стереотипные словосочетания часто выходят за пределы терминологической системы и утрачивают свои терминологические свойства. Вместе с тем, внешнее сходство с терминами создает возможности для возбуждения у читателей положительных или отрицательных ассоциаций с соответствующими сферами человеческой деятельности [там же]. Это создает благоприятные условия для эффективного использования стереотипных словосочетаний в качестве средства имплицитной оценки. Кроме того, некоторая

диффузность их значения способствует гибкому использованию таких единиц в различных газетных текстах.

Другим важным источником стереотипных словосочетаний являются переменные словосочетания, подвергшиеся семантической экспансии. Например, *dramatic development, massive indifference, alternative policy, drastic measures, party line, police brutality, strike deadline*. Важным компонентом коннотаций таких словосочетаний, возникающих в связи с их необычностью, является оценочность стереотипных сочетаний: *alternative policy, alternative strategy* [11].

Для стереотипных сочетаний газетного стиля существенно наличие оценочных свойств, которые не характерны для стереотипных единиц других стилей. Более того, оценочные свойства стереотипных единиц в газетном стиле являются доминирующими над другими стилистическими характеристиками. Оценочность стереотипных единиц обуславливает их высокую встречаемость в текстах [10, с. 173].

Список литературы

1. *Амосова Н.Н.* Основы английской фразеологии. Л.: ЛГУ, 1963. 208 с.
2. *Гальперин И.Р.* Очерки по стилистике английского языка. М.: Изд-во литературы на иностранных языках, 1958. 448 с.
3. *Зубов А.В.* О языковых средствах выражения категории оценки в современном английском языке (на материале англо-американской прессы): Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. филол. наук. М., 1974. 24 с.
4. *Кунин А.В.* Английская фразеология. М.: Высшая школа, 1970. 287 с.
5. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В.Н. Ярцева. 2-е изд., доп. М.: Большая рос. энцикл., 2002. 709 с. Терминол. указ.: с. 627-650. Указ. языков мира: с. 651-660. Аннот. имен. указ.: с. 684-707.
6. *Розенталь Д.Э.* Словарь-справочник лингвистических терминов [Текст] / Д.Э. Розенталь, М.А. Теленкова. 2-е изд., испр. и доп. М.: Просвещение, 1976. 543 с.
7. *Соловьева З.В.* Стилистическое использование иностилевой терминологической лексики в газетно-журнальной публицистике (на материале прессы Великобритании и США за 1973-1977 гг.): Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. филол. наук. М., 1977. 24 с.
8. Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия [Текст] / Под. ред. Г.Н. Складчиковой. М.: ООО «Изд-во Астрель»: ООО «Изд-во АСТ», 2001. 944 с.
9. *Черкасская Е.Б.* Синонимические отношения у устойчивых сочетаний нефразеологического характера в английском языке. В кн.: Исследования по лексикологии и фразеологии. М., 1976. С. 6-18.
10. *Швейцер А.Д.* Перевод и лингвистика. О газетно-информационном и военно-публицистическом переводе. М.: Воениздат, 1973. 280 с.
11. Интернет-портал "BBC News". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bbc.co.uk/news/> (дата обращения: 12.11.2016).
12. Сетевая версия газеты "The Times". [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.thetimes.co.uk/ (дата обращения: 09.08.2017).

ПРОБЛЕМЫ ОБЖАЛОВАНИЯ ДЕЙСТВИЙ (БЕЗДЕЙСТВИЯ) ЗАКАЗЧИКА И ДРУГИХ ЛИЦ В КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ

Орлов А.Д.

*Орлов Антон Денисович – аспирант,
кафедра арбитражного процесса,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов*

В ходе анализа изменений, произошедших в регламентации процедуры оспаривания действий (бездействия) лиц в контрактной системе, в первую очередь следует отметить изменение названия соответствующей главы в Федеральном законе. В настоящее время в действующей редакции Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Закон № 44-ФЗ) рассматриваемая глава называется «Обжалование действий (бездействия) заказчика, уполномоченного органа, уполномоченного учреждения, специализированной организации, комиссии по осуществлению закупок, ее членов, должностного лица контрактной службы, контрактного управляющего, оператора электронной площадки». Тогда как в предшествующем Федеральном законе от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (далее – Закон № 94-ФЗ) глава носила название «Обеспечение защиты прав и законных интересов участников размещения заказов».

На наш взгляд, новое название более полно и точно отражает содержание главы, так как ни в Законе № 94-ФЗ ни в Законе № 44-ФЗ не предусмотрено никаких других форм защиты прав и законных интересов участников закупки, кроме как обжалование их действий в Федеральную антимонопольную службу или в суды.

Итак, согласно ч. 1 ст. 105 Закона № 44-ФЗ, «Любой участник закупки, а также осуществляющие общественный контроль общественные объединения, объединения юридических лиц в соответствии с законодательством Российской Федерации имеют право обжаловать в судебном порядке или в порядке, установленном настоящей главой, в контрольный орган в сфере закупок действия (бездействие) заказчика, уполномоченного органа, уполномоченного учреждения, специализированной организации, комиссии по осуществлению закупок, ее членов, должностных лиц контрактной службы, контрактного управляющего, оператора электронной площадки, если такие действия (бездействие) нарушают права и законные интересы участника закупки». Как мы видим, законодатель предоставляет лицу, чьи права нарушены, два возможных способа их защиты: судебный и внесудебный (досудебный).

Часть 2 рассматриваемой статьи предоставляет третий способ защиты: «Обжалование действий (бездействия) заказчика, уполномоченного органа, уполномоченного учреждения, специализированной организации, комиссии по осуществлению закупок, ее членов, должностного лица контрактной службы, контрактного управляющего, оператора электронной площадки в порядке, установленном настоящей главой, не является препятствием для обжалования участником закупки, общественным объединением, объединением юридических лиц таких действий (бездействия) в судебном порядке». То есть, лицо может одновременно обратиться в контрольный орган в сфере закупок, которым является Федеральная антимонопольная служба, и в суд.

По нашему мнению, такой порядок обжалования является достаточно эффективным, однако нуждается в доработке, а именно, мы считаем необходимым

императивно установить обязанность участников закупок обращаться в контрольный орган в досудебном порядке.

Ни для кого не секрет, что арбитражные суды и суды общей юрисдикции в РФ перегружены. Считаем, что вышеуказанное изменение позволит значительно снизить количество обращений по подобным спорам. Ведь существует вероятность, что требования лица могут быть удовлетворены уже в Федеральной антимонопольной службе, в этом случае отпадает необходимость обращения в суд, экономится время. В нынешних же условиях возможны случаи, при которых организации, пользуясь своим правом, одновременно обратятся в суд и контрольный орган, с целью обжалования действий (бездействий) заказчика. В результате их требования удовлетворят в обеих инстанциях, следовательно, суд напрасно потеряет свое время.

Также, по нашему мнению, законодателю следовало более четко регламентировать порядок рассмотрения жалоб в контролирующем органе. В настоящее время действует «Административный регламент Федеральной антимонопольной службы по исполнению государственной функции по рассмотрению жалоб на действия (бездействие) заказчика, уполномоченного органа, уполномоченного учреждения, специализированной организации, комиссии по осуществлению закупок, ее членов, должностного лица контрактной службы, контрактного управляющего, оператора электронной площадки при определении поставщиков (подрядчиков, исполнителей) для обеспечения государственных и муниципальных нужд», утвержденный приказом ФАС от 19.11.2014 г. № 727/14. Он содержит список правил, обязательный для органов ФАС при рассмотрении жалоб по контрактной системе. Однако в нем никак не регламентируется вопрос возмещения расходов, связанных с осуществлением услуг представителей в контрольных органах.

В связи с этим организации несут убытки при защите своих прав. Так Четырнадцатый арбитражный апелляционный суд отказал в возмещении убытков, понесенных стороной в связи с проездом представителя в контрольный орган, сославшись на то, что явка лиц в заседание не была обязательной (Постановление № 104/2012-17253(1) от 16.04.2012 по делу № А05-9810/2011). Действительно, законодатель не закрепил обязанность сторон присутствовать при рассмотрении дела в контролирующем органе, однако представительство в судах также не является обязанностью сторон, но, тем не менее, представительские расходы возмещаются стороне, в пользу которой вынесено решение. Считаем целесообразным законодательно ввести институт представительских расходов при рассмотрении споров в контролирующих органах.

Нами уже был предложен способ снижения нагрузки на суды при рассмотрении дел, связанных с контрактной системой, однако, как мы видим, помимо судов такие дела рассматривают и контролирующие органы (ФАС), загруженность которых также не вызывает сомнений. Эффективным шагом к их разгрузке, на наш взгляд стало бы регулярное обобщение практики рассмотрения жалоб и опубликование таких обобщений (обзоров) в свободном доступе, по типу обобщений судебной практики. Это позволило бы повысить общую грамотность лиц, участвующих в закупках, сократить число однотипных обращений, создать некое единообразие рассмотрения обращений и, в конечном итоге, разгрузить контролирующие органы. В настоящее время подобные попытки обобщения административной практики предпринимаются исключительно учеными в периодических научных изданиях [1, 12-13].

Некоторые авторы, занимающиеся проблемой улучшения функционирования системы обжалования в контрактной системе, предлагают ввести обязательный досудебный (претензионный) порядок урегулирования споров [2]. Однако не совсем понятна дальнейшая судьба процесса определения поставщика при таком методе. Ведь для ответа на претензию должен быть установлен какой-либо срок, но законодатель в Законе № 44-ФЗ сделал все возможное для ускорения процесса закупок, то есть, по сути, в случае поступления претензии у Заказчика просто-

напросто нет времени для совершения действий по исправлению собственных ошибок, если они имели место быть. Остается единственный вариант – приостановление процедуры определения поставщика на любой из стадий с момента поступления претензии и до составления ответа на нее, либо до исправления ошибок в документах закупки. Однако в этом случае будут перечеркнуты все меры, принятые законодателем для ускорения процесса проведения закупочных процедур. Поэтому, на наш взгляд, введение обязательного претензионного порядка не является необходимостью. В случае же, если такой порядок будет введен, необходимо тщательно продумать процедуру его реализации, чтобы этот шаг принес в процесс улучшения, а не вред.

Список литературы

1. Журнал «Вестник Института госзакупок». № 11, ноябрь 2017 г. С. 12-13.
2. *Медведева Н.В.* Обжалование действий (бездействия) заказчика и иных лиц как гарантия реализации прав участников публичных закупок. // «Публичные закупки: проблемы правоприменения». Материалы IV Международной конференции.

ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ИМУЩЕСТВА В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Журавлева Н.С.

*Журавлева Наталья Сергеевна – магистрант,
кафедра гражданско-правовых дисциплин, юридический факультет,
Международный институт экономики и права, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируются проблемы, связанные с возникновением правового режима отдельных видов имущества в предпринимательской деятельности. Также рассматриваются законодательные противоречия правового режима имущества предпринимателей, создающие препятствия в реализации предпринимательской деятельности. Сделаны выводы о том, что решением данной проблемы является создание правового регулирования гармонизации и унификации понятия имущества в гражданском, учетном и налоговом праве.

Ключевые слова: имущество, предпринимательская деятельность, юридические основания, имущественный комплекс, правовой режим.

УДК 347

Важную роль в рыночной экономике играют предприниматели. Они активизируют и стимулируют экономическую деятельность. При высоком проценте предпринимателей в государстве происходит рост экономики и уровня жизни населения.

Норма ч. 1 ст. 35 Конституции РФ предполагает использование субъектами предпринимательства не только своих способностей, но и имущества. В определении предпринимательской деятельности в ст. 2 ГК РФ содержится указание на направленность такой деятельности на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг [1].

Правовой режим имущества предпринимателей имеет некоторые особенности, требующие отдельного описания.

Например, недвижимое имущество. Правовой режим недвижимости также распространяется на некоторое имущество, которое подлежит перемещению:

подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания и иное имущество, отнесенное законом в недвижимым вещам [2].

Особенность правового режима недвижимости состоит в том, что право собственности и другие вещные права на недвижимые вещи, ограничения этих прав, их возникновение, переход и прекращение подлежат государственной регистрации. Порядок государственной регистрации прав на недвижимое имущество и основания отказа в регистрации этих прав устанавливаются в соответствии со специальным законодательством о регистрации прав на недвижимое имущество. Наряду с государственной регистрацией вещных прав на недвижимое имущество подлежат государственной регистрации ограничения (обременения) прав на него, в том числе сервитут, ипотека, доверительное управление, аренда, а в отношении объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, - безвозмездное пользование (ссуда). Ограничения (обременения) прав на недвижимое имущество, возникающие на основании договора либо акта органа государственной власти или акта органа местного самоуправления, подлежат государственной регистрации в случаях, предусмотренных законом [3].

Законодательство устанавливает правовые режимы таких объектов, как имущественные комплексы. К имущественным комплексам относятся предприятие как объект предпринимательской деятельности, единый недвижимый комплекс, паевой инвестиционный фонд и др.

Предприятием как объектом прав признается имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности. [4].

В нормах ст. 132 ГК РФ предприятие как объект прав - это имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности. Предприятие в этом смысле является средством, с помощью которого субъект предпринимательской деятельности осуществляет свою деятельность, и образует с экономической точки зрения единое целое, позволяющее его владельцу извлекать предпринимательский доход. В состав предприятия как имущественного комплекса входят все виды имущества, предназначенные для его деятельности, включая земельные участки, здания, сооружения, оборудование, инвентарь, сырье, продукцию, права требования, долги, а также права на обозначения, индивидуализирующие предприятие, его продукцию, работы и услуги (коммерческое обозначение, товарные знаки, знаки обслуживания), и другие исключительные права, если иное не предусмотрено законом или договором.

Интересен в качестве рассмотрения в рамках раскрытия правового режима имущества предпринимателей, правовой режим единого недвижимого комплекса [5].

Введенные в закон правила о едином недвижимом комплексе являются следствием анализа судебной практики. Так, судом были признаны недействительными сделки по предоставлению одним юридическим лицом другому отступного - зданий (операторных) автозаправочных станций. Суд пришел к выводу, что автозаправочные станции со всем оборудованием представляют собой производственно-технологические комплексы, т.е. сложные неделимые вещи. Применение принципа свободы договора было ограничено свойствами и функциональным назначением объекта права (вещи) за два года до введения в закон правила о едином недвижимом.

В настоящее время существует ряд законодательных противоречий правового режима имущества предпринимателей создающие препятствия в реализации предпринимательской деятельности. Одной из таких проблем является несоответствие требований законодательства в области бухгалтерского и налогового учета имущественных объектов. Решением данной проблемы является создание правового регулирования гармонизации и унификации понятия имущества в

гражданском, учетном и налоговом праве. Это станет предпосылкой повышения прозрачности предпринимательской (в том числе финансовой) деятельности [6].

Список литературы

1. *Грибанов А.В.* Предприятие как имущественный комплекс (объект права) по праву России и Германии. М.: Инфотропик Медиа, 2010. 600 с.
2. *Корякин В.М.* Предпринимательское право в схемах: учебное пособие. М.: Проспект, 2016. 160 с.
3. *Лысенко А.Н.* Имущество в гражданском праве России. М.: Деловой двор, 2010. 200 с.
4. *Победоносцев К.* Курс гражданского права. СПб., 1896. Ч. 2. 380 с. // СПС КонсультантПлюс.
5. Предпринимательское (хозяйственное) право: Учебник: В 2-х т. Т. 1 / Отв. ред. О.М. Олейник. М.: Юрист, 2007. 727 с.
6. Предпринимательское право: Правовое сопровождение бизнеса: учебник для магистров / Р.Н. Аганина, В.К. Андреев, Л.В. Андреева и др.; отв. ред. И.В. Ершова. М.: Проспект, 2017. 848 с.
7. Статья в научном сборнике: «Научные исследования»: Проблемы, связанные с производством экспертизы по делам о признании недействительными сделок с пороками воли. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scientificresearch.ru/> (дата обращения 09.12.2017).

ПРОЦЕССУАЛЬНЫЙ СТАТУС ЛИЦА, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОГО ВЕДЕТСЯ ПРОИЗВОДСТВО ПО ДЕЛУ ОБ АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРАВОНАРУШЕНИИ В РФ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Панцарино А.В.

*Панцарино Анастасия Вячеславовна – магистрант,
направление: конституционное и административное право,
юридический факультет,
Псковский государственный университет, г. Псков*

Аннотация: в статье проводится анализ процессуального статуса лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении. В административном законодательстве это лицо выступает главным участником административного производства, процессуальный статус которого необходимо в полном объеме закрепить в законе, а также провести его теоретическое осмысление. В статье также рассматриваются составляющие процессуального статуса такого лица, существующие проблемы и тенденции правового регулирования.

Ключевые слова: правонарушитель, процессуальный статус, административное производство, административное правонарушение, КоАП.

К субъектам административной ответственности относятся физические и юридические лица, которые совершают административные правонарушения. Н.И. Матузов отмечает, что правовой статус является категорией, которая затрагивает затрагивающая интересы как отдельно взятого человека, так и организации, либо его коллектива [5, с. 45].

Отметим, что содержание процессуального статуса лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении (далее по тексту лица), никак не зависит от того факта, является ли данное лицо индивидуальным либо коллективным субъектом.

Содержание процессуального статуса рассматриваемого лица определяется набором его прав и обязанностей. Большинство из них отражены в ст. 25.1 Кодекса об административных правонарушениях РФ (далее КоАП) [1]. Так в ч. 1 ст. 25.1. КоАП определено, что лицо имеет следующие права: знакомиться с материалами дела, представлять доказательства, заявлять ходатайства, заявлять отводы, давать объяснения, пользоваться правовой помощью защитника и т.д.

Совокупность названных прав определяет, что важнейшим правом лица является право требования от государственных органов, его должностных лиц, а так же непосредственно от суда, осуществления возложенных на них юридических обязанностей.

Предоставить права субъекту без корреспонденции обязанностей другой стороне нецелесообразно и абсолютно не эффективно [2, с. 261]. Следовательно, важнейшей гарантией права лиц - это установление обязанностей для правоприменителей и конкретизация порядка для их реализации. А уже от качества и объема нормативного закрепления указанных обязанностей лиц, которые ведут производство по делу об административном правонарушении, и зависит как фактическая возможность вышеназванным лицом реализовать предоставленные права, так и достижение всех целей и задач административного производства.

Таким образом, важно не только закрепить права в КоАП, но и предусмотреть систему процессуальных гарантий, которые обеспечивали бы реализацию этих прав.

В производстве по делам об административных правонарушениях данная система основывается на том, что каждому закрепленному праву лица равняется обязанность органа или должностного лица данного органа, или прокурора, или суда (судьи) осуществить обеспечение этого права [6, с. 169]. Так, например, лицо имеет право в соответствии со ст.ст. 24.4, 25.1 КоАП РФ заявлять ходатайства. Данному праву уже соответствует обязанность как судьи, так же и иных лиц, в производстве у которых находится это дело, осуществить его рассмотрение (ст. 24.4 КоАП РФ). Такому праву лица на заявление отвода соответствует уже обязанность судьи или иного должностного лица решить вопрос об определении в удовлетворении заявления или же об отказе в удовлетворении такового (ст. 25.13 КоАП РФ). Невыполнение требований законодательства по обеспечению реализации прав лиц является нарушением прав этого лица на защиту [4].

Большинство из обязанностей правоохранительных органов не нашли прямого их отражения в КоАП РФ [3, с. 6]. Но отсутствие закрепления в законе обязанностей лиц, которые осуществляют производство по делу об административном правонарушении, не утверждает его фактического отсутствия, если соответствующее право установлено для лица. Существование встречной обязанности является обязательным признаком любого субъективного права. В качестве примера можно привести следующее: лицо имеет право знакомиться со всеми материалами дела (ст. 25.1 КоАП РФ), соответственно обязанностью юрисдикционного органа уже является ознакомить это лицо с ними. Но КоАП РФ данную обязанность не предусматривает. Таким же образом отсутствие указания на порядок исполнения соответствующих обязанностей может повлечь за собой нарушение права на защиту.

В связи с чем имеется необходимость в КоАП РФ конкретно регламентировать процессуальный порядок исполнения обязанностей юрисдикционных органов, ненадлежащее исполнение, либо совсем неисполнение которого может повлечь за собой нарушение прав и законных интересов лиц.

Подводя итог вышеизложенному отметим, что процессуальный статус лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном

правонарушении, определяется как закрепленные в законе права и обязанности, в совокупности с гарантиями их реализации, которые обеспечивают участие данного лица в административных правоотношениях, складывающихся между органами административной юрисдикции и данным лицом по поводу совершенного административного правонарушения.

Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 31.12.2017) // Российская газета. № 256, 31.12.2001.
2. Административно–процессуальное право // Бажукова Ю.В., Дрозд А.О., Каплунов А.И. и др. Учебник. Допущено Министерством внутренних дел Российской Федерации в качестве учебника для курсантов и слушателей образовательных организаций высшего образования системы МВД России. Санкт-Петербург, 2017. С. 261.
3. *Астахов Д.В.* Правовое положение участников производства по делам об административных правонарушениях: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2005. С. 6.
4. Доказательственный процесс. [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <https://vuzru.ru/dokazatelstvennyj-protsess/> (дата обращения: 12.01.2018).
5. *Матузов Н.И.* Правовая система и личность. Саратов, 1987. С. 45.
6. *Микулин А.И.* Административно–правовой статус лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении: содержание и особенности // Вестник Томского государственного университета, 2014. № 388. С. 169-176.

ПРИНЦИП ЗАЩИТЫ ПРАВ СУБЪЕКТОВ ФИНАНСОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ В СУДЕБНОЙ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Набоев А.Д.

*Набоев Алихан Давидович - магистрант,
Высшая школа государственного аудита (факультет),
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва*

Аннотация: защита прав субъектов финансовых правоотношений в современных условиях является одним из наиболее важных аспектов организации рынка финансовых услуг. Настоящее исследование посвящено рассмотрению основных механизмов защиты прав потребителей финансовых услуг как наиболее существенной составляющей принципа защиты прав субъектов финансовых правоотношений.

Ключевые слова: финансовые услуги, Центральный банк РФ, защита прав потребителей.

Защита прав субъектов финансовых правоотношений в условиях непрерывного развития, роста и усложнения финансовых услуг представляется одним из ключевых аспектов деятельности Центрального банка РФ и отражает не только публично-правовую, но и социальную значимость, которую приобретает деятельность мегарегулятора в современных условиях. Основным аспектом реализации принципа защиты прав субъектов финансовых правоотношений является защита прав потребителей финансовых услуг [1, с. 8].

Элементы реализации защиты прав потребителей как составляющей принципа

защиты прав субъектов финансовых правоотношений, определяются в соответствии с рядом международными программными документами и рекомендаций и составляют обширный круг способов обеспечения защиты прав потребителей финансовых услуг. К их числу, в частности, относятся вопросы повышения финансовой грамотности, содействия открытости и прозрачности предоставления финансовых услуг, обеспечение конкуренции среди организаций, предоставляющих финансовые услуги, а также защита прав, законных интересов (например, в отношении потребительских активов и персональной информации) [2, с. 431-432].

Особое место в обеспечении принципа защиты прав потребителей финансовых услуг занимает судебная защита прав потребителей. Именно в актах правоприменения формулируются общие подходы к разрешению коллизий, существующих в настоящее время в законодательстве РФ, оформляющем процесс осуществления финансовых услуг. В связи с этим, разъяснения высших судебных инстанций по вопросам оказания финансовых услуг и защиты прав их потребителей представляют особый интерес, поскольку во многом определяют логику дальнейшего развития отношений в соответствующей сфере.

Активное развитие судебного правотворчества в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг в РФ получило уже в 2012 году, когда неполнота и несовершенство законодательного регулирования соответствующих отношений стало очевидно. 28 июня 2012 года было принято Постановление Пленума Верховного суда РФ, направленное на повышение эффективности защиты прав потребителей, и распространяющееся, в том числе, и на финансовые услуги [3]. В 2013 году Пленумом Верховного суда РФ было принято постановление, разъясняющее спорные вопросы, возникающие при рассмотрении дел, связанных с оказанием одного из вида финансовых услуг – страхования имущества [4]. В январе 2015 Верховным судом РФ были определены основные спорные вопросы относительно обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств [5]. Ряд положений, посвященных отдельным аспектам защиты прав потребителей финансовых услуг, был закреплен в иных правоприменительных актах судов высших инстанций.

Весомый вклад в развитие механизмов защиты прав потребителей финансовых услуг внес Обзор судебной практики Верховного суда РФ от 27 сентября 2017 года, посвященный обобщению судебной практики по делам, связанным с защитой прав потребителей финансовых услуг [6]. Среди основных вопросов, рассматривающийся в обзоре, – широкий спектр проблем, затрагивающих различные аспекты оказания финансовых услуг, а также процессуальные особенности разрешения споров, связанных с защитой прав потребителей финансовых услуг.

Ключевое значение в реализации принципа защиты прав субъектов финансовых правоотношений имеет также деятельность Центрального банка РФ. В 2014 году в составе мегарегулятора была создана специальное структурное подразделение, предназначенное непосредственно для исполнения функций Центрального банка РФ в области защиты прав потребителей финансовых услуг – Служба по защите прав потребителей финансовых услуг и миноритарных акционеров (далее – Служба) [7]. Структурное подразделение Центрального банка РФ было наделено полномочиями по рассмотрению жалоб и обращений потребителей услуг, применение мер принуждения к организациям, оказывающим финансовые услуги. В рамках реализации указанных полномочий Служба возбуждать дела о привлечении к административной ответственности организации, оказывающие финансовые услуги.

Анализ правоприменительной практики, а также судебных актов, предмет которых составляет оспаривание решений о привлечении к ответственности позволяет выделить среди составов административных правонарушений, по которым Служба вправе привлекать финансовые организации к ответственности, выделить на наиболее значимые для защиты прав потребителей финансовых услуг. Таковыми, в частности,

являются: совершение действий микрофинансовой организацией, направленных на возврат задолженности по договору потребительского займа, не предусмотренных законодательством; осуществление предпринимательской деятельности с нарушением условий, предусмотренных специальным разрешением (лицензией); необоснованный отказ от заключения публичного договора страхования либо навязывание дополнительных услуг при заключении договора обязательного страхования; невыполнение в установленный срок законного предписания Банка России [8-9].

Таким образом, наиболее значимый аспект реализации принципа защиты прав субъектов финансовых правоотношений получил активное развитие в судебной и правоприменительной практике. К числу наиболее значимых аспектов защиты прав потребителей финансовых услуг является механизм судебной защиты прав и законных интересов. Значение правоприменительной практики в рассматриваемой сфере общественных отношений состоит, прежде всего, в возможности своевременной и адекватной корректировке законодательных положений, регулирующих механизм оказания финансовых услуг.

Относительно новым инструментом защиты прав потребителей финансовых услуг является также деятельность Службы по защите прав потребителей финансовых услуг и миноритарных акционеров, созданной в структуре Центрального банка РФ. В рамках своей компетенции Служба осуществляет рассмотрение жалоб и обращений граждан, по результатам которых к организациям, предоставляющим финансовые услуги, могут применяться меры административной ответственности.

Список литературы

1. Защита прав потребителей финансовых услуг / отв. ред. Ю. Б. Фогельсон. М.: Норма: ИНФРА-М, 2010. 386 с.
2. *Рождественская Т.Э., Гузнов А.Г.* Публичное банковское право: учебник. М.: Проспект, 2016. 448 с.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 28 июня 2012 года № 17 «О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей» // Российская газета, 2012. № 156.
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27 июня 2013 № 20 «О применении судами законодательства о добровольном страховании имущества граждан» // Российская газета, 2013. № 145.
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29 января 2015 года № 2 «О применении судами законодательства об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» // Российская газета, 2015. № 2.
6. Обзор судебной практики по делам, связанным с защитой прав потребителей финансовых услуг (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 27 сентября 2017 года // Вестник Ассоциации российских банков, 2017. № 16.
7. О Службе Банка России по защите прав потребителей и обеспечению доступности финансовых услуг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cbr.ru/finmarket/protection/> (дата обращения: 15.01.2018).
8. Определение Верховного Суда РФ от 30.03.2017 N 305-АД17-2150 по делу № А40-181124/2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://legalacts.ru/sud/opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-30032017-n-305-ad17-2150-po-delu-n-a40-1811242016/> (дата обращения: 15.01.2018).
9. Определение Верховного Суда РФ от 24.11.2017 N 308-АД17-16952 по делу № А32-15406/2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://legalacts.ru/sud/opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-24112017-n-308-ad1716952-po-delu-n-a32-154062017/> (дата обращения: 15.01.2018).

ОСОБЕННОСТИ ДОПРОСА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ОБВИНЯЕМОГО ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫМ ОБОРОТОМ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Хазиева Ю.Р.

*Хазиева Юлия Рафитовна – студент,
кафедра гражданского права,*

Институт права

Башкирский государственный университет, г. Уфа

Аннотация: в данной статье рассматривается актуальная проблема допроса несовершеннолетнего обвиняемого при расследовании преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств. Актуальность темы обусловлена тем, что допрос такой категории преступников имеет свои особенности.

Ключевые слова: криминалистика, несовершеннолетний, обвиняемый, допрос.

На сегодняшний день все большую популярность набирает вопрос борьбы с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ в связи с тем, что наркомания из года в год приобретает значительные масштабы, становясь серьезным фактором, который негативно влияет на развитие всего общества.

Согласно статистике Генеральной Прокуратуры Российской Федерации, с января по октябрь 2017 года предварительно расследовано 102 064 преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств. Как показывает практика, зачастую в данном виде преступлений привлекают малолетних, которые легко вступают в контакт с людьми, сбывают наркотики и которые не подпадают под уголовную ответственность. Статистика показывает, в данной сфере преобладают лица в возрасте от 14 до 25 лет.

Тем не менее, современная методика раскрытия и расследования преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств позволяет обнаруживать лиц, которые изготавливают, хранят, сбывают или перевозят наркотические средства. Довольно часто это несовершеннолетние лица. Наиболее важным следственным действием в данных преступлениях является допрос.

По нашему мнению, допрос требует не только соблюдения процессуальной формы, но большого профессионального мастерства. Еще австрийский юрист Ганс Гросс говорил, что допрос несовершеннолетнего требует особой осторожности и нужно принимать во внимание юность несовершеннолетнего обвиняемого [1, с. 30].

Самым главным является психологический контакт. Для этого необходимо заблаговременно изучить личность допрашиваемого, индивидуальность его психики, его заинтересованность в исходе дела и т.д. [2, с. 352]. Особую значимость представляют собой причины, препятствующие контакту и даче правдивых показаний. Это может быть влияние со стороны сообщников, родственников, близких.

Уголовно-процессуальным законодательством предусмотрено, что при допросе несовершеннолетнего обвиняемого обязательно присутствие педагога, законных представителей или психолога. В связи с этим перед началом допроса педагогу представляют информацию об обстоятельствах дела, данные о личности обвиняемого [3, с. 624].

Для выявления наркопреступлений рекомендуется предварительно изучить условия жизни и воспитания несовершеннолетнего, круг его общения, интересы, успеваемость. Особенность допроса при расследовании наркопреступлений состоит в применении тактико-психологических приемов, целью которой является приобретение необходимых показаний обо всем, что известно обвиняемому. Прежде всего, это продолжительность допроса – без перерыва не более 2-х часов, в общей

сложности – не более 4-х часов. Должны пресекаться нецензурные выражения, жаргоны. Следовательно необходимо выбрать правильный тон для допроса. Во вступительной части можно начать беседу об увлечениях, школе и т.д. Вопросы должны быть четкими, не сложными. Также приветствуется использование научно-технических средств, что облегчает работу следователя при допросе.

По делам, связанным с незаконным оборотом наркотиков, очень важно объяснить несовершеннолетнему всю важность истины результатов предстоящего разговора.

Таким образом, всестороннее изучение личности несовершеннолетнего позволяет эффективно провести допрос несовершеннолетнего обвиняемого при расследовании преступлений, связанным с незаконным оборотом наркотических средств. Это очень сложное следственное действие, и правильный подход к допросу несовершеннолетних обвиняемых в данной сфере будет способствовать раскрытию преступлений.

Список литературы

1. Гросс Г. Руководство для судебных следователей как система криминалистики. М.: ЛексЭст, 2002. 1088 с.
2. Макаренко И.А., Эскархопуло А.А. Криминалистика: учебник для бакалавриата. М.: Юрлитинформ, 2014. 520 с.
3. Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Российская Е.Р. Криминалистика. Учебник для вузов. Криминалистика. М.: Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА—ИНФРА•М), 2000. 990 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАССЛЕДОВАНИЯ КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЙ

Хусаинова А.М.

*Хусаинова Аида Маратовна – студент,
кафедра гражданского права,
Институт права*

Башкирский государственный университет, г. Уфа

Аннотация: *в статье анализируются проблемы расследования киберпреступлений. Предлагаются пути их решения.*

Ключевые слова: *криминалистика, киберпреступность, киберпреступления, расследование.*

Время не стоит на месте. Технический прогресс влечет развитие новых видов преступлений. Одним из таких является киберпреступность, т. е. совокупность преступлений, совершаемых в виртуальном пространстве.

Большое количество преступлений указанного типа привело к созданию нового вида экспертизы - компьютерно-технической. Ее целями являются:

- восстановление данных (в т. ч. тех которые были удалены);
- идентификация пользователей цифровых систем;
- взлом паролей / кодов доступа / ключей;
- обнаружение присутствия незаконных материалов (в т. ч. программ), а также вирусов и иных вредоносных ПО;
- и др. [1].

На данный момент объемы информации, хранящейся в виртуальном пространстве растут с огромной скоростью, что затрудняет расследование киберпреступлений.

Квалифицированных экспертов в данной области недостаточно для своевременного раскрытия всего объема совершаемых нарушений закона. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации устанавливает срок предварительного следствия равный двум месяцам со дня возбуждения уголовного дела. Однако, производство рассматриваемой экспертизы зачастую занимает более длительный период, что связано, непосредственно, со сложностью и не изученностью рассматриваемой сферы [2].

Иной проблемой в расследовании киберпреступлений является недостаточная компетентность и добросовестность экспертов при осуществлении ими своих обязанностей. От экспертного заключения отчасти зависят судьбы людей, в первую очередь - подозреваемых.

Также трудности вызывает обобщение материалов следственной и судебной практики по каждому виду рассматриваемых нарушений закона; отсутствие методических рекомендаций как по организации расследования преступных деяний, так и по тактике производства следственных действий; последующее восприятие экспертного заключения, что связано с отсутствием специальных знаний у лиц, участвующих в расследовании преступлений [3].

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что основными проблемами при расследовании киберпреступлений являются:

- нехватка квалифицированных специалистов в информационной сфере;
- недостаточный уровень квалификации экспертов;
- формальный подход к расследованию;
- трудности в интерпретации результатов экспертизы.

Для решения рассмотренных проблем необходимо увеличить количество экспертов, обладающих специальными знаниями и привлекать их для расследования киберпреступлений. Также нужно обеспечить возможность повышения квалификации указанным специалистам. Необходимо установить более тщательный контроль за их деятельностью для устранения ошибок и неточностей. Для решения проблем также важно устранить безграмотность в информационной сфере среди лиц, которые непосредственно работают с соответствующими экспертными заключениями.

На данный момент раскрытие киберпреступлений остаётся сложной задачей, что обусловлено спецификой данного типа преступлений.

Список литературы

1. Компьютерная криминалистика // Информационная безопасность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.itsec.ru/> (дата обращения: 16.12.2017).
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 5 декабря 2017 г. № 387-ФЗ) // Собрание законодательства РФ, 2001. № 1. Ст. 1. Ст. 162.
3. *Михайлов Я.* Компьютерно-технические экспертизы // Юридический блог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fin-lawyer.ru/> (дата обращения: 17.12.2017).

ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭОР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Сорокина С.М.

*Сорокина Светлана Михайловна - преподаватель специальных дисциплин,
Промышленно-экономический колледж*

*Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
Государственный гуманитарно-технологический университет, г.о. Орехово-Зуево*

Аннотация: данная статья посвящена изучению использования электронных образовательных ресурсов в процессе обучения.

Ключевые слова: образовательные ресурсы, факторы электронных образовательных ресурсов.

В России, как и во всех развитых странах мира, происходит активное ускорение жизни общества за счет стремительного развития научных знаний, а, следовательно, возрастающего объема потоков информации. Сложившаяся ситуация раскрывает причину внедрения новых информационных технологий во все сферы человеческой жизни, в т.ч. в систему образования. К одному из таких внедрений можно отнести электронные образовательные ресурсы [2].

Электронными образовательными ресурсами (ЭОР) называют учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства. В самом общем случае к ЭОР относят учебные видеофильмы и звукозаписи, для воспроизведения которых достаточно бытового магнитофона или CD-плеера. Наиболее современные и эффективные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере.

Как известно, учебная работа включает занятия с педагогом (аудиторные) и самостоятельные (дома). До внедрения ЭОР вторая часть заключалась, в основном, в запоминании информации. Практический компонент домашнего задания был ограничен составлением текстов и формул. Электронные образовательные ресурсы позволяют выполнить дома значительно более полноценные практические занятия – от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента, и тут же провести аттестацию собственных знаний, умений, 19 навыков. Домашнее задание становится полноценным, трёхмерным, оно отличается от традиционного так же, как фотография невысокого качества от объёмного голографического изображения.

Рассматривая перечень электронных образовательных ресурсов, отметим и их структуру. ЭОР может быть в виде учебного материала, разбитого на отдельные блоки. В каждом из них применяют графические иллюстрации, текстовые фрагменты, программы, элементы гипермедиа. В последнее время электронные ресурсы в образовательных учреждениях стали привычным явлением. Учебные пособия, рекомендованные Министерством образования РФ для обучения школьников, по Федеральным стандартам нового поколения сразу комплектуются ЭОР. Функциональные возможности использования ЭОР в современном образовательном процессе в значительной мере определяются дидактическими характеристиками: интерактивностью; коммуникативностью; предоставлением учебного материала в виде текста, анимации, графики, видео, аудио мультимедиа средствами; использованием компьютерного моделирования для анализа образовательных объектов; автоматизацией разных видов учебной деятельности.

Опишем общие и отличительные признаки электронных и печатных средств обучения.

К общим признакам относят:

- изложение материала по определенным областям знаний;
- актуальность материала; целостность учебного материала.

К основным отличительным признакам относят:

высокую наглядность материала за счет объединения в себе нескольких систем, таких как: вербальной информации (учебного текста) и визуальной информации (изображений, видео и т. д.). Такое представление информации даст больше возможностей для эффективного усвоения материала.

Во-первых, психолого-педагогические исследования показали, что эффективность обучения напрямую зависит от степени активизации всех органов чувств. Мультимедиа-средства предполагают комбинированное информационное воздействия на различные органы чувств человека одновременно.

Во-вторых, разнообразное представление информации даст возможность:

- усваивать представленный материал самостоятельно, что, в свою очередь, способствует активизации познавательной деятельности и формированию инновационного мышления;

- адаптивность обучения, т. е. возможность выбора наиболее подходящего темпа изучения материала, которая реализуется с помощью системы навигации. Данная особенность, по мнению психологов, повышает рост уровня мотивации обучающихся;

- адаптивность пользовательского интерфейса под индивидуальные запросы обучающегося;

- моделинг - возможность моделирования различных процессов и явлений без дополнительных затрат на закупку оборудования и реактивов;

- наличие контроля знаний с автоматическим возвратом к темам, в которых были допущены ошибки (ЭОР выступает в качестве дополнительного наставника, предоставляя подсказки и пояснения);

- наличие автоматического текстового поиска, который позволяет существенно экономить время пользователя;

- возможность комментировать и обсуждать предоставленную информацию ЭОР в режиме реального времени (в т. ч. и анонимно);

- возможность подписаться на рассылку обновлений интересующего ЭОР;

- открытость системы для дополнения новым материалом без лишних затрат на переиздание (модифицируемость материала);

- многоязычный интерфейс;

- вариативность - разделение информационного наполнения ЭОР в виде блоков для основного и дополнительного (необязательного) изучения [2].

Данные отличительные признаки не являются комплексными, т. е. напрямую зависят от задумки методиста-сценариста ЭОР и формируют условия для реализации дидактического потенциала создаваемого ресурса. Таким образом, чем больше возможностей ресурса, тем лучше условия, а, следовательно, выше его дидактический потенциал.

Если рассматривать слово «Фактор», по словарю русского языка С. И. Ожегова, то «Фактор - существенное обстоятельство в каком-нибудь процессе, явлении». Проще говоря, фактор - это движущая сила, причина какого-нибудь процесса, явления [5].

К движущей силе ЭОР можно отнести:

1. гибкость в использовании, использование ЭОР в любое удобное время (при наличии внеаудиторного доступа)

2. доступность, современное поколение лучше умеет пользоваться информационными системами, чем оглавлением в книге

3. интерактивность, способ воздействия на различные органы чувств обучающегося (слух, зрение)

4. запоминаемость, наглядность изучаемого процесса или явления повышает его запоминаемость в разы, чем устно объясненный материал.

Важным преимуществом ЭОР над аудиторной работой или индивидуальной работой с учебником или пособием заключается в:

- возможности изменения глубины и полноты материала в зависимости от интереса обучаемого;
- наличие ссылок к смежным темам;
- наличием входной диагностики с комментариями по непонятым темам и отсылкой к соответствующим материалам;
- обозначении демонстраций места и значения нового материала в данном курсе с целью формирования мотивированности обучаемого;
- возможности использования образности и эмоционального фактора;
- использовании динамических изображений, в том числе на основе моделей.

Следует отметить, что эффективности применения ЭОР зависит от опыта их использования, чем больше опыт работы педагога с ЭОР, тем выше их эффективность. Это обусловлено постепенным совершенствованием умений преподавателя видеть недостатки созданного ЭОР, лучше использовать его в своей деятельности, вовремя делать корректировки ЭОР, адаптировать его под потребности аудитории и грамотно подбирать материал для ЭОР [3].

Список литературы

1. *Батакова Е.Л., Батакова Н.В.* Организация внеурочной деятельности посредством электронных образовательных ресурсов как фактор развития познавательной активности // научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review, 2016. № 3 (13). С. 124-128.
2. *Белова Е.А.* Оценка эффективности использования электронных образовательных ресурсов с элементами автодидактики в процессе саморазвития личности // Вестник ТГУ. Выпуск 5 (145), 2015. С. 1-7.
3. *Галиева А.Н.* Электронные образовательные ресурсы как фактор повышения качества высшего профессионального образования / А.Н. Галиева, И.И. Хафизов // Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей победителей междунар. науч.- практ. конф. Пенза, 2017. С. 145-147.
4. Учебный портал по использованию ЭОР в образовательной деятельности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://eor.it.ru/> (дата обращения: 17.11.2017).
5. Толковый словарь Ожегова онлайн. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://slovarozhegova.ru/> (дата обращения: 30.10.2017).

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ РАБОТЕ С ТЕКСТОМ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Алиева А.Э.



*Алиева Айше Эдемовна – преподаватель,
кафедра английского языка и литературы, филологический факультет,
Гулистанский государственный университет, г. Гулистан, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье анализируется важность применения компетентностного подхода при работе с текстами на занятиях английского языка, раскрываются методы работы над текстом.

Ключевые слова: компетентностный подход, текст, работа с текстом, чтение, лексика, умение, оригинальный текст, познавательная компетентность, деятельность.

Компетентностный подход при работе с текстом на занятиях английского языка, как и другие инновационные подходы, требует поэтапного внедрения. Первый этап, конечно же, должен быть внедрен еще при обучении в школе, в лицее, в колледже. На этом этапе у учащихся формируются простые общеобразовательные компетенции, такие как: уметь выделить основное содержание прочитанного или услышанного текста; разделить содержание текста на части; анализировать и обобщить полученные сведения; уметь выразить свое мнение по тексту и ответить на вопросы; при выполнении заданий работать совместно с одноклассниками; уметь оценивать свою деятельность и деятельность одноклассников. Тексты для чтения в школе обычно подбираются по программе, должны быть не сложными и доступными для учащихся.

На втором и третьем этапах, то есть при компетентностном подходе в университете преподаватель английского языка должен подготовить студентов к овладению большим объемом информации, к знанию важных понятий и терминов, умению анализировать, выражать свое мнение, сопоставлять, обобщать. Особое внимание уделяется воспитанию у студентов общекультурных, ценностно-смысловых, социально-трудовых компетенций. Целесообразно применять на занятиях информационно-коммуникационные технологии, интерактивные методы обучения. Их применение помогает развивать у студентов познавательные способности, формировать способности решать поставленные задачи, выделять нужную информацию и самостоятельно мыслить.

При компетентностном подходе важна также и работа с лингвострановедческими текстами из Интернета. Это даст возможность студентам самостоятельно работать с сайтами, находить нужную информацию, сопоставлять и сравнивать информацию о различных англоговорящих странах и других странах мира. Эту работу можно проводить с помощью домашнего чтения. Целями уроков домашнего чтения являются: знакомство с культурой, искусством и жизнью других народов; приобщение к научным и культурным достижениям человечества; обогащение

активного и пассивного словарного запаса слов; овладение навыками ознакомительного чтения; развитие навыков устной речи [3, с. 119].

На вузовском этапе обучения чтение всё чаще выступает в роли самостоятельного вида речевой деятельности, когда студент читает не столько для того, чтобы выполнить учебное задание, сколько для того, чтобы получить необходимую информацию из текста и использовать её [1, с. 62]. Поэтому следует применять также и метод работы с ситуациями. Студенты сами составляют различные ситуации по тексту, что помогает им формировать мышление, представление себя в различных ролях, понимать необходимость правильного отбора важных ценностей в жизни.

Компетентностный подход в обучении английского языка можно реализовать различными подходами к деятельности. В основе инновационных технологий лежат правильное планирование и организация учебного процесса, выделяется особое место активности студентов, их активной самостоятельной и познавательной деятельности. Поэтому необходимо уделять особое внимание самостоятельной работе студентов с учебными и оригинальными текстами. Всё это развивает у них умения работы над проблемными вопросами, выходить из неопределённых ситуаций, самостоятельно находить необходимые сведения и т.д.

В процессе работы над учебными и оригинальными текстами используются различные формы и методы работы, в процессе которых выявляется, что некоторые студенты не владеют достаточными навыками находить нужный текст, анализировать и обобщать его, составлять на основе текста схемы, таблицы, диаграммы и др. Эти проблемы можно решить посредством формирования у них компетенций работы над текстом.

Каждый, кто изучает иностранный язык, должен в первую очередь овладеть лексикой данного языка, т.е. словарным запасом, необходимым для общения на иностранном языке. Основное внимание следует уделить тому, чтобы обогатить их речь новыми словами и выражениями, подготовить к коммуникативной деятельности, научить речевым навыкам, добиться правильности, ясности и логичности в речи [2, с. 54]. Основные методы и формы работы с текстом дают возможность решить следующие задачи:

1. составление вопросов по тексту и написание ответов на эти вопросы;
2. чтение текста с комментариями;
3. чтение текста с анализом;
4. деление текста на смысловые части;
5. составление тезисного плана;
6. составление таблиц сравнения, обобщения;
7. приведение примеров, раскрывающих основную идею текста;
8. показать цифровую информацию с помощью диаграммы, графика;
9. составление словаря по тексту с комментариями;
10. создание презентации по тексту.

Можно привести нижеследующие рекомендации по изучению текста «Австралия»: Найти текст об Австралии из Интернета (на английском языке). Перевести его на русский язык. Составить словарь основных терминов и незнакомых слов. Составить вопросы к тексту и написать ответы на них. На основе картинок (фото) из Интернета и текста создать презентацию из 15-20 слайдов. Написать комментарии к слайдам. Рекомендуется применять интерактивные методы обучения, например, «мозговой штурм», «кластер», «синквейн» и др.

При работе с оригинальным текстом можно предложить следующий алгоритм работы: Внимательно прочтите текст. → Определите вид текста (научный, правовой, статистический, политический, информационный). → Интерпретация текста: разделите текст на смысловые части; проанализируйте каждую часть. → Составьте вопросы по тексту и ответьте на вопросы.

Задания к тексту должны быть составлены таким образом, чтобы студенты могли понять смысл и содержание текста и закрепить его в памяти. Это требует от преподавателя большого опыта, высокой компетентности и умения дать знания студентам, формировать у них необходимые навыки и умения на основе компетентностного подхода.

В заключение следует сказать, что обучение чтению осознается как общепредметная цель. По мнению ученых, чтение выступает в нескольких ролях: 1) выполняет задачи воспитания (через получаемый читателями материал и воспринимаемые образцы); 2) приучает к логическому мышлению; 3) знакомит с современной действительностью, отраженной в тексте; 4) обогащает язык; 5) развивает память и воображение [4, с. 84].

Список литературы

1. *Алиева А.Э.* Роль аутентичных текстов в обучении чтению // Достижения науки и образования, 2017. № 4 (17). С. 62-63. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scientifictext.ru/images/PDF/2017/DNO-4-17.pdf/> (дата обращения: 19.01.2018).
2. *Алиева А.Э.* Развитие языковой компетенции в процессе обучения чтению. // Наука, образование и культура. № 6 (21), 2017. С. 53-55. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scientificarticle.ru/images/PDF/2017/21/NOK-6-21.pdf/> (дата обращения: 19.01.2018).
3. *Алиева А.Э.* Домашнее чтение на уроках английского языка. // Наука, техника и образования № 05 (23), 2016. С. 118-119. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://3minut.ru/images/PDF/2016/23/NTO-5-23.pdf/> (дата обращения: 19.01.2018).
4. *Сайидова С.Ё.* Методики обучения чтению на уроках русского языка. // Достижения науки и образования, 2017. № 4 (17). С. 83-85. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scientifictext.ru/images/PDF/2017/DNO-4-17.pdf/> (дата обращения: 19.01.2018).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ

Лагода В.А.

*Лагода Виктория Алексеевна - учитель истории,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 21, г. Белгород*

Отправным моментом в проектировании процесса обучения в рамках технологического подхода является диагностика уровня образовательного потенциала конкретных учащихся конкретного класса и разработка процесса обучения с учетом этого фактора. В этом проявляется направленность на учет индивидуальных потребностей личности ученика в условиях коллективного обучения. Поэтому применительно к условиям отечественного обучения исходным моментом в разработке процесса преподавания истории на основе технологического подхода является соотнесение требований, определяемых в стандартах и учебных программах, с познавательными возможностями и уровнем подготовки учащихся. Использование технологического подхода в нашей практике предполагает системное конструирование преподавания истории и обществознания с учетом межпредметных (география, литература, МХК), междурсовых (Всеобщая история и История России) и внутрикурсовых (различные исторические периоды) связей в обучении для обеспечения целостности и преемственности всего образовательного процесса.

Технологический подход мы используем при выборе и коррекции программ (до 20%) и подборе учебников, разработке тематического планирования курса – разработке уроков. С использованием этого подхода становятся значимыми следующие идеи.

Образовательный процесс можно и нужно проектировать. В связи с этим, главной становится предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности учителя и учащихся. Особое внимание мы уделяем учебным ситуациям, связанным с изучением темы; с изучением отдельных событий, фактов, явлений. Особый смысл приобретает технологическая карта, которая поэтапно описывает последовательность действий с указанием применяемых средств и технологическим описанием, в котором содержится характеристика критериев и условий выбора педагогических средств, форм, методов и анализ условий достижения результата. Из педагогики нам известно, что в ней определяются требования к результату, микроцели, обеспечение достижения данного результата, объем содержания, действия ученика, типы заданий, которые он должен выполнить, формы проверки.

Особое место при реализации технологического подхода мы отводим диагностике процесса обучения истории и обществознания [1, 160]. Диагностика проводится в ходе обучения, и обязательно исследуются результаты учебной деятельности. При этом диагностика, в отличие от традиционной проверки и учета знаний, предусматривает отслеживание достижений учеников как в овладении знаниями, так и в уровне развития их способностей на основе четких параметров результативности обучения. В течение многих лет мы работаем в параллельных классах. И практика показывает, что уровень подготовки учеников в параллели разный. Следовательно, планируемый эталонный результат при изучении одного и того же программного материала может быть вариативным в разных классах.

Системность в конструировании самого процесса учебной деятельности учителя и учащихся проявляется в том, что отбираемые формы обучения, типы уроков должны обеспечивать поэтапное развитие познавательных возможностей учеников. Последующий этап конструирования связан с подготовкой материалов для мотивационного компонента учебной деятельности. Так, например, при изучении темы Объединение Франции. Образование централизованных государств в Западной Европе XI – XV века в 6 классе можно ученикам предложить следующее задание. О чем болтали две торговки на городском рынке Парижа в мае 1302 года?

Определение системы упражнений и заданий в соответствии с поставленными целями происходит при анализе операционно-деятельностного компонента исторического образования на уровне учебной темы. От этого зависит и выбор образовательных технологий, применяемых нами в учебном процессе. Стоит отметить, что мы применяем в своей практике нетрадиционные уроки и элементы следующих технологий: информационно-коммуникативной, исследовательской, игровой, проектной, проблемного обучения, здоровьесберегающей, кейс технологии и технологии критического мышления [4, 127]. Остановимся на некоторых из них.

Проблемное обучение – это технология обучения умению видеть и выделять противоречия по конкретному предмету, а также умению решать проблемы. Проблемные уроки – форма организации обучения учащихся на основе создания проблемной ситуации. На таком уроке перед школьниками либо ставится, либо вместе с ними определяется проблема или задача. Считаем очень важным научить детей отличать проблему от задачи. Так изучая тему «Февральская революция 1917 года», приходим к выводу, что революция – это проблема. Возникает ряд вопросов: причины, социальный состав, ход революции, причины падения самодержавия в России и др. Данная задача уже относительно понятна, поскольку раскрыты условия процесса. Соответственно, понятны и действия противоборствующих сторон. Технология проблемного обучения предполагает формирование умения видеть и выделять противоречия, а также решать проблемы.

Ни для кого не секрет, что главное для человека XXI века - грамотно проводить целенаправленный поиск и отбор нужных знаний, обладать навыками решения нестандартных задач. Соответственно задача заключается в том, чтобы узнать, какая именно информация нужна, и каким способом ее найти. Именно развитию этих умений способствует выполнение исследовательских заданий на уроке. Учащиеся сами подбирают вопросы для изучения, ведут поиск решения проблемы, обмениваются мнениями, экспериментируют, вырабатывая идеальный вариант предложений для изучения. Цель деятельности учащихся на исследовательском уроке – получение конкретного результата.

Исследовательская технология раскрывает широкие возможности для обучения учащихся вне стен классов, программ школ. Один из способов развития перечисленных умений является включение в содержание урока заданий творческого характера [5, 25].

Проблемные задачи, возможно, использовать на различных этапах урока. Перед изучением нового материала ставим интересные, неожиданные проблемы, на которые ученикам надо дать ответы в конце объяснения нового материала. Учитель предлагает учебный материал и дает ориентиры для решения, сопровождающая объяснение вопросами и заданиями поискового характера. На основе вновь изученного учащиеся решают проблему, как правило, давно уже решенную наукой. Но ученикам надо ее «переоткрыть» (например, определить, в чем заключалась прогрессивность экономической политики правительства Петра I).

Выдвижение гипотез, предположений и нетрадиционных идей – важные мыслительные навыки, обеспечивающие исследовательский поиск и в конечном счёте прогресс в любой творческой деятельности.

Конструирование гипотезы систематически применяем на уроках. Задание «Определить условия» успешно выполняются учениками. Изучая тему «Гражданская война в России», предлагаем определить условия, при которых красное движение одержало победу.

В итоге наших размышлений, наблюдений и экспериментов обычно возникает множество идей, поэтому важно научиться их оценивать [3, 288]. Лучше всего идею или гипотезу проверить в ходе исследования, но возможен и другой способ оценки: в уме. Пользуемся для этого специальной матрицей – «матрица для оценки идей».

Применение кейс технологий также способствует формированию исследовательских навыков и умений. Сущность технологии заключается в изучении общих закономерностей на примере анализа конкретных случаев. Учащиеся получают от учителя пакет документов (кейс), при помощи которых либо выявляют проблему и пути её решения, либо вырабатывают варианты выхода из сложной ситуации, когда проблема обозначена.

Например, для изучения социально-экономического развития России в начале XXI века можно предложить учащимся следующее сообщение: «2/3 российского населения находится за чертой бедности. Это тем более парадоксально, что, по оценкам ООН, в России сосредоточено более 50% мировых природных богатств, Россия - страна сплошной грамотности населения и занимает одно из первых мест в мире по числу специалистов с высшим и средним техническим образованием на каждую тысячу человек» (Аргументы и факты).

Вопросы к тексту:

1. в чем заключается проблема?
2. как государство ее решает?
3. какие способы решения проблемы вы можете предложить?

На втором этапе ребята индивидуально или группами находят пути выхода из сложившейся ситуации. И третий этап – представление полученных результатов и обмен мнениями.

Итоговая диагностика выявила перспективные возможности использования предложенного варианта обучения. Анализ полученных результатов свидетельствует,

что избранный путь обучения эффективен, следовательно, он может считаться технологичным.

Список литературы

1. *Атанов Г.А.* Деятельностный подход в обучении. / Г.А. Атанов. Донецк: ЕАИ-Пресс, 2001. 160 с.
2. *Кульневич С.В., Лакоценина Т.П.* Современный урок. Ч. I. Науч.-практич. пособие. Ростов н/Д.: «Учитель», 2004. 288 с.
3. *Короткова М.В.* Методические разработки и сценарии уроков к курсу отечественной и зарубежной истории XX века (11 класс): Пособие для учителей. М.: ЦГО «Гуманитарное образование в России», 1999. 127 с.
4. *Ковалёва Г.С.* Состояние российского образования / Г.С. Ковалёва // Педагогика, 2001. № 2. С. 31-36.
5. *Стрелова О.Ю.* Воспитание историей как формирование ценностей личности, 2003. № 7. 24-26 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КАК АКТУАЛЬНАЯ СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА

Косенко Л.Л.



*Косенко Людмила Леонидовна - студент магистратуры,
направление: педагогическое образование,
программа: управление образованием,
Педагогический институт*

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, г. Калининград

Аннотация: в статье анализируется педагогическая поддержка в русле гуманистической парадигмы и характеризуется как «технология организации личностного взаимодействия взрослого и ребенка, как педагогическое сопровождение, процесс создания психологически комфортных условий для личностного развития, как воспитательная технология». Педагогическая поддержка рассматривается как важный ориентир современного образования, который связан с практическим воплощением положений о личностно ориентированном подходе в воспитании и обучении. Этим объясняется интерес к педагогической поддержке как необходимому компоненту образовательного процесса.

Ключевые слова: парадигма, концепция, стратегия, педагогическая поддержка, сопровождение.

Становление в нашем обществе новой педагогической парадигмы, базирующейся на гуманистических идеалах, выдвинуло на наш взгляд, психолого-педагогическую помощь и поддержку как одно из основных понятий, которое выступает альтернативой абсолютизированной старой авторитарной педагогической категории педагогического требования. Необходимость защиты молодого человека от неблагоприятных факторов развития, в той или иной мере, затрагивалась педагогами - гуманистами И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинским, теоретиком свободного воспитания Л.Н. Толстым и др. Защищенность ребенка в коллективе отстаивали А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, И.П. Иванов и др. Отдельные аспекты этой проблемы на Западе и в России рассматривались при анализе таких категорий, как психолого-педагогическая поддержка, помощь, забота, межличностные отношения, психологическая атмосфера коллектива, материальные, физические, нравственные условия развития личности. Необходимость введения категории психологической помощи и поддержки в теорию и практику образования базируется на нескольких основаниях: общенаучном, психологическом, физиологическом и собственно педагогическом [1].

«Концепция педагогической поддержки, развивавшаяся О.С. Газманом в 1990-е годы, стала одним из главных научно-практических приобретений и пространством споров в новой (русской) педагогической действительности. Идея педагогической поддержки состоит в возможности и необходимости специальной педагогической работы, направленной на развитие способности обучающегося решать свои жизненные проблемы, в другой терминологии, становиться субъектом (конструктивным активным началом) в отношении сложностей своей жизни» [2]. В «Толковом словаре» С.И. Ожегова читаем: «Поддержка – помощь, содействие»; происходит от глагола «поддержать», имеющего несколько значений: - придержав, не дать упасть; - оказать помощь, содействие; - выразив согласие, одобряя, выступить в защиту кого-нибудь; - не дать прекратиться, нарушиться чему-нибудь» [3]. Существуют различные трактовки понятия педагогической поддержки, как у зарубежных, так и отечественных исследователей. Например, в Австралии - это помощь и содействие личности в положительных изменениях; в Англии - опекуновство, пасторская забота, помощь в ситуации выбора; в Голландии - это психолого-педагогическая помощь ребёнку в учебном процессе и профессиональном выборе; в США - школьное психолого-педагогическое консультирование.

Отечественная наука рассматривает педагогическую поддержку в русле гуманистической парадигмы и характеризует как «технология организации личностного взаимодействия взрослого и ребенка, как педагогическое сопровождение, процесс создания психологически комфортных условий для личностного развития, как воспитательная технология».

Предметом многих дискуссий остается вопрос о том, что «поддерживать» в растущем человеке. Авторы «Психологии человека» Е.И. Исаев и В.И. Слободчиков считают, что «поддерживать и развивать следует субъектность, то есть способность личности к преобразующему отношению к собственной жизнедеятельности, а также индивидуальность (неповторимость, особенность человека, которая выделяет его из всех других и тем самым позволяет ему оставаться самим собой)» [4].

Современные реформы затронули все стороны общества, в том числе систему профессионального образования. Вместе с позитивными переменами в образовании необходимо констатировать некоторые деструктивные явления: формальное отношение педагогов к своим обязанностям, низкий профессиональный статус, субъект-объектные отношения с обучающимися, работа на «показатели», приоритетное отношение к обучению и принижение значения воспитания в формировании личности обучающегося.

Стратегия педагогической поддержки выступает важным ориентиром современного образования, который связан с практическим воплощением положений

о личностно ориентированном подходе в воспитании и обучении. Этим объясняется интерес к педагогической поддержке как необходимому компоненту образовательного процесса. Первоначальные исследования в области педагогической поддержки замыкались на проблемах ребенка и возможности их самостоятельного решения при условии поддержки взрослого. Проблемам педагогической поддержки посвящены многие исследования. Различные аспекты педагогической поддержки отражены в трудах Т.В. Анохиной, И.Г. Антиповой, А.Г. Асмолова, А.Ф. Березина, Е.В. Бондаревской, О.С. Газмана, И.В. Дубровиной, Н.Н. За-грядской, И.Б. Котовой, В.В. Кудряшовой, И.Е. Лилиенталь, Т.А. Строковой, Е.Н. Шиянова, Т.И. Шульги и др., в которых выявлены и установлены основные виды, способы, механизмы и условия оказания поддержки личностного развития учащихся в образовательном процессе. Однако выделение этой проблемы в отдельную независимую сферу целенаправленной педагогической деятельности и введение понятия «педагогическая поддержка» в научный обиход отечественной педагогики принадлежит О.С. Газману и его сотрудникам (лаборатория проектирования воспитательных систем ИПИ РАО), которые считали, что «педагогическая поддержка является самоценной, самостоятельной профессиональной деятельностью по созданию условий для саморазвития человека».

Под «педагогической поддержкой» О.С. Газман понимал «процесс совместного с ребенком определения его собственных интересов, целей и путей преодоления препятствий (проблем), мешающих ему сохранить свое человеческое достоинство и самостоятельно достичь желаемых результатов в обучении, самовоспитании, общении, образе жизни» [5]. Существуют разные подходы к анализу данного понятия. Углубляя содержание понятия педагогическая поддержка, многие соратники О.С. Газмана непосредственно связывают его с понятием педагогическая помощь, педагогическое сопровождение. Под педагогической поддержкой они понимают «деятельность профессиональных педагогов по оказанию превентивной и оперативной помощи детям в решении их индивидуальных проблем, связанных с физическим и психическим здоровьем, общением, с жизненным и профессиональным самоопределением». В этом случае В.П. Бедерханова считает, что сущность «педагогической поддержки» шире, чем работа с «проблемой человека» и уже, чем принцип. Обращая внимание на специфичность педагогической поддержки, она даёт ей своё определение: «педагогическая поддержка - сложная, высокотехнологическая, специальная педагогическая (но психологоёмкая) деятельность, в основе которой лежит определённая парадигма. Это технология глубинных смыслов, рассчитанная на углубление гуманистического содержания и индивидуализации методов современного образования» [6].

По мнению Анохиной Т.В. «педагогическая поддержка представляет собой систему средств, которые обеспечивают помощь детям в самостоятельном индивидуальном выборе - нравственном, гражданском, профессиональном, экзистенциальном самоопределении, в преодолении проблем самореализации в учебной, коммуникативной, трудовой и творческой деятельности». Анохина Т.В. подчёркивает, что «помогать можно лишь тому, что уже имеется в наличии (но на недостаточном уровне), т.е. поддерживается самодвижение, развитие самости, самостоятельности человека. Отсюда и основной пафос направленности поддержки и способов её осуществления - саморазвитие ребёнка». Седова Л.Н. и Штых И.В. рассматривают педагогическую поддержку как «особую, скрытую от глаз воспитанников позицию педагога, основанную на тесном взаимосвязанном и взаимодополняющем деятельностном общении, характерными признаками которого выступают:

- диалогичность во взаимоотношениях обучающихся и педагога;
- деятельностно-творческий характер взаимодействия;
- направленность на поддержку индивидуального развития личности;
- предоставление личности необходимого пространства для принятия самостоятельных решений, творческого выбора содержания и способов учения и поведения.

«...Существует несколько подходов и к пониманию сущности педагогического сопровождения, которое определяется как сфера деятельности педагога, ориентированная на взаимодействие с обучающимися в процессе оказания им поддержки в личностном становлении, принятии решения об избираемой деятельности и самоутверждения в ней (М.И. Губанова, Л.Г. Тарита и др.); помощь воспитаннику в его личностном росте, установки на эмпатийное понимание обучающегося, на открытое общение (И.О. Карелина, Н.Л. Коновалова, Н.Г. Осухова); система деятельности педагога, направленная на приобщение обучающегося к социально-культурным и нравственным ценностям, на которые он опирается в процессе самореализации и саморазвития (В.А. Айрапетова, А.В. Мудрик, Т.Г. Яничева); как поддержка и развитие субъективной личности (Е.В. Бондаревская, А.В. Золотарев, В.В. Сериков, И.С. Якиманская). Мы рассматриваем педагогическую поддержку в контексте идей Е.А. Александровой, Н.Н. Михайловой, С.М. Юсфина, как процесс создания педагогом следующих условий: первичных (в том числе эмоционального фона) для того, чтобы учащийся в любой ситуации (учебной, жизненной) смог сознательно и самостоятельно осуществить адекватный выбор поведения, не противоречащий ни его личности - значимым ценностям, ни культурным традициям; вторичных, чтобы обучающийся мог самостоятельно действовать сообразно ситуации этого выбора даже при встрече с каким-либо затруднением. Педагогическое сопровождение нами рассматривается как тактика педагогической поддержки, наряду с защитой, помощью, содействием и взаимодействием».

«Под педагогической поддержкой, как проблемой обучающегося в условиях образовательного учреждения, понимается процесс совместного определения со студентом его собственных интересов и путей решения проблем, мешающих сохранить человеческое достоинство и самостоятельно достигать желаемых результатов в различных сферах деятельности». Сама поддержка может рассматриваться нами как особая деятельность, которая отлична от процессов обучения и воспитания. Однако проблемы (трудности) не возникают сами по себе, а связаны с определенными процессами: обучением, воспитанием, развитием, социализацией, адаптацией. Промежуточные и конечные результаты педагогической поддержки будут обращены на эти процессы, и только по ним можно будет судить об эффективности деятельности педагога и обучающегося. Педагогическая поддержка не противостоит основным образовательным процессам, а дополняет их, находится внутри них, усиливает их. Если представить воспитательно-образовательный процесс в образовательной организации схематично (рис. 1.), то очевидно, что педагогическая поддержка — это не отдельный вид деятельности, а процесс, который гармонично включен в основные процессы образования.

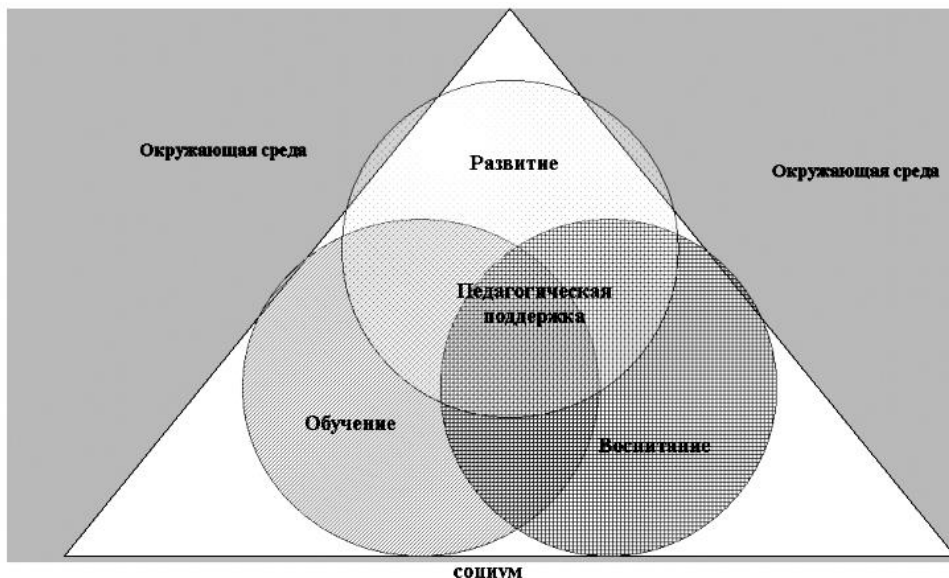


Рис. 1. Структура образовательного процесса (по Колесникову)

«Педагогическая поддержка является основной функцией воспитательной системы. Само понятие функции означает роль, которую выполняет носитель деятельности. Функция системы воспитания заключается в реализации функций воспитания». В условиях нестабильности общества и неблагополучия социума функции системы воспитания имеют коррекционное направление, среди которых педагогическая поддержка имеет особое значение. С одной стороны, педагогическая поддержка как функция воспитательной системы предполагает выполнение действий по формированию соответствующих ей норм коллективной деятельности, созданию условий для адаптации и самореализации обучающихся, т.е. является целевой функцией. С другой стороны, педагогическая поддержка позволяет повысить показатели уровня воспитанности обучающихся, повысить эффективность самого процесса воспитания, успешность воспитательной системы в целом, т.е. является процедурной функцией воспитательной системы. Включение педагогической поддержки в систему воспитания ВПО представляется значимым и необходимым не только в связи с задачами повышения профессиональной подготовки специалистов, но и с решением приоритетной задачи воспитания молодежи — созданием условий для развития, саморазвития и самореализации личности. Безусловно, педагогическая поддержка является принципом воспитательной системы. Востребованность педагогической поддержки в рамках системы воспитания учреждения ВПО выражается в повышении «вовлеченности» студентов в работу по осуществлению научно-исследовательской деятельности; в снижении конфликтности в образовательном процессе; в росте удовлетворенности общением, в общей тенденции снижения проблем, связанных с адаптацией студентов первых курсов к обучению в колледже и выпускных курсов к профессиональной деятельности в период прохождения педагогической практики, включенности в активную социальную жизнь. В образовательном учреждении педагогическая поддержка является одновременно и функцией, и принципом воспитательной системы. Цель педагогической поддержки через призму педагогической практики высшего профессионального образования определяется в создании условий для проявления обучающимися активности и самостоятельности в решении собственных проблем.

Таким образом, объектом педагогической поддержки являются студенты, рассматриваемые в контексте социально-образовательной ситуации. Предметом

педагогической поддержки является активность и самостоятельность студентов в решении собственных проблем. В ситуации педагогической поддержки и педагог, и студент являются субъектами, т.к. каждый из них проявляет себя, свой характер, свое отношение к людям и проблеме. Таким образом, в нашей статье мы рассмотрели педагогическую поддержку как актуальную современную парадигму.

Список литературы

1. *Татарникова Нина Серафимовна.* Деятельность педагога в условиях гуманизации образования // Журнал Вестник Череповецкого государственного университета Выпуск № 2 (30). Том 2, 2011. ГРНТИ: 14. Народное образование. Педагогика.
2. Социальное партнёрство: педагогическая поддержка субъектов образования Материалы IV Международной научно-практической конференции (г. Москва, 21-23 апреля 2016 г.)
3. *Даль В.И.* Толковый словарь живого великорусского языка. М., 1978. 699 с.
4. *Слободчиков В.И.* Психология человека: Введение в психологию субъективности: Учебное пособие / В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во ПСТГУ, 2013. 360 с.
5. *Корнетов Григорий Борисович.* «80 лет со дня рождения Олега Семёновича Газмана» Историко-педагогический журнал Выпуск № 2, 2016. ГРНТИ: 14. Народное образование. Педагогика.
6. *Бедерханова В.П.* Педагогическая поддержка индивидуализации ребёнка // Классный руководитель, 2011. № 3. С. 39-50.

АНАЛИЗ БЕСЕДЫ С ДЕТЬМИ «УЗНАЙ СЕБЯ»

Шушляева К.Н.

*Шушляева Кристина Николаевна – студент,
кафедра дошкольного и начального образования, факультет педагогики и психологии,
Вятский государственный университет, г. Киров*

Аннотация: в статье представлено содержание беседы с детьми старшего дошкольного возраста «Узнай себя». Представлена анкета для детей, а также выводы по проведенной беседе и рекомендации для родителей.

Ключевые слова: старший дошкольный возраст, беседа, родители.

В проведении беседы участвовали 17 детей старшего дошкольного возраста детского сада г. Кирова.

Содержание беседы:

1. Назови свой любимый цвет
2. Есть ли у тебя любимая игрушка? Какая?
3. Какие занятия в детском саду тебе нравятся больше всего?
4. Чем ты любишь заниматься вместе с мамой/папой?
5. С кем ты дружишь в детском саду?
6. Какое время года у тебя самое любимое? Почему?
7. Какой праздник ты любишь больше всего? Почему?
8. Чего ты больше всего боишься?
9. Можно ли наказывать детей? Как? И за что?
10. Если бы у тебя была волшебная палочка, что бы ты сделал [1]?

Выводы:

Исходя из проведенной беседы с детьми старшего дошкольного возраста, можно выделить то, что

- большинство девочек назвали своим любимым цветом - розовый, это говорит об их спокойствии, также много детей с любимым цветом – красным. Красный цвет символизирует активность, перевозбуждение. Так как беседа проходила после прогулки, то данное состояние детей было предсказуемо;

- вопрос о любимой игрушке не поставил в тупик большинство детей. Среди похожих ответов можно выделить кукол и мягких игрушек – животных. У 12,5% детей (2 ребенка) нет любимой игрушки.

- Любимым занятием детей в детском саду является рисование. С помощью рисования дети могут воплотить в рисунках свои фантазии, поделиться ими с другими детьми, воспитателем, родителями. Занятия рисованием развивают творческое воображение детей, воспитывают самостоятельность, а также воспитывают умение оценивания своих и чужих работ.

- Вопрос «Чем ты любишь заниматься с мамой/папой». Большинство на тот вопрос ответили быстро. В большинстве случаев мамы и папы с детьми занимаются в тетрадях, играют, учат стихи, дети помогают мамам по дому. Большой процент детей отметил, что с папой они проводят мало времени, и они не могут вспомнить, чем папа с ними занимается.

- Практически все дети в группе дружат с кем-либо. Многие назвали Лизу, Дашу, Марину. 2 ребенка не смогли назвать своих друзей из группы.

- Среди времен года самым любимым оказалась зима. Причину своего выбора дети аргументировали наличием снежных горок, на которых можно кататься, а также причиной данного выбора можно выделить праздник - Новый год.

- Самым популярным любимым праздником детей является Новый год. Большой эмоциональный отклик у детей вызывает наряженная елка, салют и Дед Мороз с подарками.

- Страхи у детей разнообразны: внешние (темнота, высота), сказочные (Баба Яга, драконы), страх животных (волк, паук, жук)

- На вопрос «Можно ли наказывать детей?» половина группы (50%) ответили отрицательно. Дети, которые посчитали, что детей наказывать можно, выдели среди наказаний крик, строгость в разговоре, сидение на диване и др.

- Если бы у детей была волшебная палочка, то они «бы наколдовали себе игрушку». Так ответили практически все дети, только 1 ребенок затруднился с ответом.

Рекомендации:

1. Чаще показывайте детям, как сильно вы их любите, не скрывайте этого.
2. Разговаривайте с ребенком, интересуйтесь его достижениями, увлечениями.
3. Как можно больше времени проводите вместе со всей семьей, обсуждая прожитый день, советуйтесь друг с другом.
4. Обратите внимание на то, что воспитанием ребенка должны заниматься оба родителя.
5. Старайтесь, чтобы друзья вашего ребенка обязательно бывали в вашем доме, вы должны их хорошо знать.
6. Обсуждайте возникшую проблему спокойно, без крика и раздражения. Помните, что ребенок – это отражение вас. Будьте для него примером во всем.
7. Разговаривайте с ребенком о том, что каждый человек имеет страхи. Попробуйте изменить отношение ребенка к страхам, например, в процессе бесед по рассказам о животных И. Акимовича.
8. Доверять вам будут, если вы будете не просто родителями, а друзьям, способными понять и сопереживать.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2014/12/05/anketa-dlya-roditeley-znaete-li-vy-svoego-rebenka/> (дата обращения: 18.01.2018).

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕПТИДОТЕРАПИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЗОРБЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

Антосик Р.М.

*Антосик Рима Мураджановна - преподаватель,
Центр обучения «Школа OrthoSnap», г. Москва*

Аннотация: в статье описаны результаты исследования применения пептидотерапии для профилактики возникновения резорбции костной ткани во время и после ортодонтического лечения.

Ключевые слова: пептиды, ортодонтия, резорбция костной ткани.

УДК 616.31

Введение.

По данным ВОЗ на сегодняшний день в ортодонтическом лечении нуждаются до 90% населения России [1]. По нашим собственным наблюдениям и данным мировой литературы можно сказать, что к сожалению не каждый пациент в возрасте от 30 лет может проходить лечение на брекет-системах без осложнений. В частности, это связано с тем, что у пациентов старше 30 лет значительно возрастает риск возникновения 50-70% линейной убыли костной ткани [2]. Данная проблема ставит под вопрос проведение лечения у данной категории людей, особенно если продолжительность лечения составляет более 1,5 лет.

В последнее время для улучшения регеративных и репаративных функций организма человека во многих направлениях медицины стал широко применяться метод пептидотерапии. Как показали клинические и лабораторные испытания, гомологичные клеточные пептиды способны активировать и гармонизировать процессы регенерации и ревитализации на клеточном уровне. Кроме того данный вид пептидов обладает адресностью или таргентностью действия, то есть пептиды будут накапливаться и оказывать терапевтический эффект только в тех тканях из которых они были изначально получены, не зависимо от метода и места введения в организм [3, 4]. Биорегуляторы с одонотропными свойствами обладают целенаправленным регенераторным действием на зубо-челюстную систему. Необходимо отметить, что одонотропные регуляторные пептиды содержат большое количество остеоиндуктивных факторов и других физиологически активных биомолекул и веществ, активирующих процессы остеобразования и реминерализации, что позволяет их отнести к группе средств с мощными остеоиндуктивными и остеокондуктивными свойствами. Такого рода препараты содержат биорегуляторы тканей пародонта, периоста, кости, мезенхимы, амниотической жидкости, сосудов и др. Они имеют выраженное регенеративное, противовоспалительное, дезинфицирующее действие, стимулируют микроциркуляцию в тканях пародонта. Могут использоваться как в целях профилактики пародонтоза, кариеса, образования зубного камня, так и для укрепления десен, предотвращение или даже лечения рессессий десны, повышения устойчивости слизистой рта к инфекциям, лечения кровоточивости, воспалительных процессов ротовой полости [5]. В связи с выше изложенным, представляется актуальным и патофизиологически оправданным изучение влияния гомологичных клеточных пептидов на регенерацию костной ткани с целью профилактики ее убыли в процессе ортодонтического лечения на брекет-системах.

Цель исследования.

Оценить влияние гомологичных клеточных пептидов на регенерацию костной ткани в процессе ортодонтического лечения на традиционной брекет-системе у пациентов среднего возраста с целью профилактики ее резорбции.

Материалы и методы.

Для исследования были отобраны 60 пациентов в возрасте от 30 до 35 лет. Пациенты были разделены на две группы. Первая группа (30 человек) получала стандартное ортодонтическое лечение на классической брекет-системе, вторая группа параллельно с ортодонтическим лечением получала пептидотерапию. Продолжительность ортодонтического лечения с помощью традиционной брекет-системы в обеих группах составила 24 мес.

Применялись следующие пептидные препараты фирмы vitOrgan (Германия):

Препарат NeyDIL Nr.4, содержащий гомологичные клеточные пептиды мезенхимы в физиологической концентрации. Действие препарата направлено на восстановление и ревитализацию соединительной, опорно-трофической ткани и в частности слизистой оболочки полости рта. Препарат NeyPul Nr.10, содержащий гомологичные клеточные пептиды тканей периодонта, зубной пульпы, головного мозга и материнской части плаценты в физиологической концентрации. Препарат оказывает ревитализирующее действие на зубочелюстную и костно-мышечную систему, способствует регенерации костной ткани после хирургических вмешательств [6, 7].

Параллельно с проводимым ортодонтическим лечением пациентам проводились инъекции пептидных препаратов NeyDil Nr.4, NeyPul Nr10 два раза в неделю по одной ампуле (2мл) каждого препарата в слизистую полости рта (4 инъекции в разные области). Срок наблюдения составил 36 месяцев.

Каждые 6 месяцев пациентам обеих групп проводился анализ рентгенологических снимков КТ челюстей (компьютерная томография), направленная на выявление признаков возникновения резорбции костной ткани. Исследование проводилось на базе частной стоматологической клиники. Обработка и оценка данных — математико-статистическая.

Результаты.

В первой группе спустя 24 месяца линейная убыль костной ткани в клинически значимых пределах была выявлена 53% случаев (16 пациентов). Во второй группе только у одного пациента на последнем осмотре (после лечения) были выявлены слабые тенденции к убыли костной ткани, но данный показатель все равно был в пределах нормы и не являлся угрозой для здоровья пациента.

Выводы. Применение гомологичных клеточных пептидов достоверно снижает риск возникновения резорбции костной ткани в процессе ортодонтического лечения на классической брекет-системе.

Метод пептидотерапии является перспективным направлением в современной ортодонтии и позволяет значительно повысить качество жизни пациентов в процессе ортодонтического лечения.

Список литературы

1. Global Health Observatory (GHO) data [website]. Geneva: World Health Organization; 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://who.int/gho/en/> (дата обращения: 25.07.2017).
2. Kurth J.R., Kokich V.G. Open gingival embrasures after orthodontic treatment in adults: prevalence and etiology // Am J Orthod Dentofacial Orthop., 2001 Aug.120 (2):116-23.
3. Blobel G. Protein targeting. // Bioscience Reports. 20. 303-344.
4. Blobel G. Three-dimensional organization of chromatids by nuclear envelope-associated structures. /Cold Spring Harbor Symposia On Quantitative Biology, 2010. 75. P. 545-54.

5. Пономаренко А.Г. Регенераторные и ревитализирующие эффекты клеточных биорегуляторов в стоматологии // *Sabines*, 2013. 109. С. 35-40.
6. Ролик И.С., Ролик О.И., Седьшева Я.Н. Компендиум по пептидотерапии и пептидной трансплантации. М.: РегБиоМед., 2016. 176 с.
7. Пономаренко А.Г. Пептидная ревитализация зубо-челюстной системы // *Ревитализация*, 2014. 9. С. 15-19.

МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЦЫПЛЯТ

Дмитриева М.Е.¹, Занько М.А.², Балендор Е.В.³

¹Дмитриева Маргарита Евгеньевна – кандидат ветеринарных наук, директор;

²Занько Мария Александровна – научный сотрудник,
отдел вирусологии и опухолевых болезней птиц,

Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства,
г. Санкт-Петербург;

³Балендор Евгений Валентинович – директор по выращиванию, главный ветеринарный врач,
ООО «ТПК «Балтптицепром», г. Калининград

Аннотация: в статье представлены результаты молекулярно-биологических исследований изолятов вируса инфекционной анемии цыплят, выделенных на территории Российской Федерации от птицы различного технологического направления выращивания.

Ключевые слова: инфекционная анемия цыплят, вирус, диагностика, молекулярно-биологические исследования.

Инфекционная анемия цыплят (ИАЦ) – контагиозная вирусная болезнь, характеризующаяся выраженной иммуносупрессией, поражением лимфоидных органов, подкожными и внутримышечными кровоизлияниями [1, 2, 3, 6]. Впервые инфекционная анемия цыплят (Infectious chicken anemia) была зарегистрирована в Японии в 1979 году [5, 8]. В России циркуляция вируса ИАЦ впервые была установлена в 2000 году на одной из птицефабрик. Болезнь отмечалась у цыплят 25-40-суточного возраста и сопровождалась бледностью клюва, гребня, нижних конечностей, кровоизлияниями в мышцах голени, бедра, груди и крыльев, атрофией фабричной сумки и тимуса, изменением костного мозга до светло-желтого или светло-серого [4].

В настоящее время болезнь широко распространена не только среди цыплят-бройлеров, но и в промышленных стадах кур-несушек.

Биологические свойства вируса ИАЦ недостаточно изучены. Выделение возбудителя ИАЦ классическими методами как с использованием культуры клеток MDCC-MSB1, так и с использованием СПФ-куриных эмбрионов затруднено. Это связано с тем, что для выявления вируса ИАЦ в культуре клеток в Российской Федерации не разработаны диагностикумы, а при культивировании в развивающихся куриных эмбрионах (РЭК) большинство штаммов и изолятов вируса не вызывают видимых поражений.

Наиболее приемлемым методом детекции вируса ИАЦ является полимеразно-цепная реакция (ПЦР). Полимеразно-цепная реакция позволяет выявлять вирус ИАЦ в патологическом материале, при культивировании вируса в культуре клеток и в развивающихся куриных эмбрионах, при постановке биопробы в процессе определения полноты инактивации вируса. При использовании форезного метода детектирования можно осуществить только качественный анализ. ПЦР в реальном времени позволяет получать количественные данные о содержании ДНК в пробе путем определения порогового цикла по кинетической кривой ПЦР РВ и построения градуировочной кривой. Применяемая в настоящее время цифровая ПЦР представляет собой третье поколение технологии ПЦР. Цифровая ПЦР определяет количество копий ДНК-мишени в пробе с высокой точностью и достоверностью. Данная технология может быть применима, как альтернатива титрации, для количественной оценки репликации вируса в биологических системах, а также для

определения иммунизирующей дозы вируса и количества доз при производстве вакцин против ИАЦ. Молекулярно-биологические методы обладают высокой специфичностью, чувствительностью, относительной простотой и быстротой выполнения анализа.

Целью настоящей работы явилось определение штамма и изучение структуры генома возбудителя ИАЦ, выделенного из патологического материала от цыплят-бройлеров (проба № 1) и от кур-несушек (проба № 2) с характерными патологоанатомическими признаками болезни, такими как апластическая анемия, кровоизлияния в мышцах, атрофия тимуса, наличие серозно-слизистого экссудата в фабрициевой сумке и подкожных инфильтратов в области крыльев и брюшной полости. Для исследования отбирали образцы печени и костного мозга.

Для проведения полимеразной цепной реакции и секвенирования был разработан набор специфических олигонуклеотидов на основании известных последовательностей генов, полученных из банков данных GenBank (www.ncbi.nlm.nih.gov). Синтез олигонуклеотидных праймеров произведен ООО «Бигль». Для амплификации области VP1 вируса ИАЦ использовались праймеры VP1F: 5'-AGCCGACCCCGAACCGCAAGAA-3' и VP1R: 5'-TCA GGG CTG CGT CCC CCA GTA CA-3'.

Выделение ДНК осуществляли с применением лицензированных коммерческих наборов (ДНК-сорб, «AmpliSens», Россия).

ПЦР-амплификацию проводили в ПЦР-буфере, который содержал 2,0 мМ MgCl₂, 0,2 мМ каждого dNTP, 10 пмоль каждого праймера и 0,1 ед./мкл Дия Taq полимеразы в 25 - общий объем реакции. Реакцию амплификации проводили в программируемом амплификаторе «Терцик» (ДНК технология, Россия) по следующей схеме: денатурацию при 95⁰С в течение 5 мин-1цикл. Последующие 35 цикла состояли из денатурации ДНК при 95⁰С в течение 10сек., отжига праймеров при 60⁰С - 20сек., элонгации кДНК при 72⁰С - 20сек, и заключительного удлинения при 72⁰С в течение 3 мин.

В качестве положительного контроля использовали образец, содержащий вакцинный штамм «Сух-1». Смесь ПЦР использовали в качестве отрицательного контроля. Для каждого образца экстракцию ДНК и ПЦР проводили дважды.

Анализ фрагментов ПЦР проводили методом электрофореза в 1,7% агарозном геле, содержащем бромистый этидий концентрации 0,5 мкг/мл. Гели фотографировали и анализировали, используя траниллюминатор с длиной волны 269 нм. Размер фрагмента генома вируса ИАЦ составлял 350 п.н.

Выделение ДНК-фрагментов из геля проводили насыщенным раствором ацетата аммония. Для реакции секвенирования брали 50 нг. ДНК, 5 pmol праймера, набор «DYEnamic ET terminator kit». Определение нуклеотидных последовательностей осуществляли на автоматическом секвенаторе MegaBace 1000 согласно рекомендациям производителя.

Выравнивание нуклеотидных последовательностей выполняли с использованием программы Vector-NTI. Полученные секвенированные последовательности анализировали в генетических базах данных с использованием онлайн-приложения NCBI Blast.

Были определены нуклеотидные последовательности фрагментов гена VP1 и проведен их сравнительный анализ с другими штаммами и изолятами вируса ИАЦ из базы данных PubMed. При анализе последовательности фрагмента гена VP1 образца изолята, выделенного от цыплят-бройлеров, была обнаружена гомология 89% с изолятом CN_BR-37 и штаммами JS-China 78, AN-China 32 (GeneBank). При анализе последовательности фрагмента гена VP1 образца изолята, полученного от кур-несушек, была обнаружена гомология 96% с изолятом CN_BR-37 и штаммом JS-China 78 (GeneBank).

В результате проведенных исследований было установлено, что оба выделенных изолята имеют высокий процент гомологии с одними и теми же

изолятами и штаммами, что подтверждает литературные данные об отсутствии отличий в антигенной структуре всех штаммов ИАЦ и их принадлежности к одному серотипу [1, 7, 8].

Список литературы

1. *Бакулин В.А.* Болезни птиц. СПб.: ОАО «Издательское полиграфическое предприятие «Искусство России», 2006. 688 с.
2. *Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц / Под ред. Б.У. Кэлнека [и др.] // Пер. с англ. 10-е изд. М.: АКВАРИУМ БУК, 2003. 1232 с.+32 с. вкл.*
3. *Инфекционная анемия цыплят. Диагностика и профилактика / М.Е. Дмитриева, Э.Д. Джавадов, Е.С. Людькова // СПб.: РК «Агат», 2011. 40 с.*
4. *Инфекционная анемия цыплят / Э.Д. Джавадов, В.И. Смоленский, Ф.С. Кудрявцев, Ф.И. Полежаев// Ветеринария, 2001. № 9. С. 19-22.*
5. *Инфекционная патология животных: в 2 т. / А.Я. Самуйленко [и др.]. Под ред. А.Я. Самуйленко [и др.] // М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. Т. 1. 1911 с.*
6. *Инфекционная анемия цыплят: методическое пособие / А.С. Алиев [и др.] // СПб.: Изд. ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2013. 52 с.*
7. *McNulty M.S.* Chicken anemia agent (CAA): a review // *Avian Pathol.*, 1991. V. 20. P. 187-203.
8. *Pathogenicity and antigenicity of eleven isolated of chicken anemia agent (CAA) / Yuasa N., Imai K. // Avian Pathol.*, 1986. V. 5. P. 639-645.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОНЯТИЯ «СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»

Дорофеев Д.Н.¹, Моисеева М.Б.², Матвеев М.С.³

¹Дорофеев Денис Николаевич – студент;

²Моисеева Мария Борисовна – студент;

³Матвеев Михаил Сергеевич – студент,

факультет социологии,

Санкт-Петербургский государственный университет,

г. Санкт-Петербург

Аннотация: в данной статье рассматривается развитие понятия «предпринимательство», выделяемые разными авторами ключевые особенности, а также процесс определения понятия «социальное предпринимательство», как один из видов предпринимательской деятельности. Приведены ключевые особенности социального предпринимательства, отделяющие его от других форм коммерческой деятельности, и составлено обобщенное определение на основе свойственных черт. Отмечены прикладные проблемы, которые способны решать социальные предприятия как в общем, так и непосредственно в России.

Ключевые слова: социальное предпринимательство, предпринимательство, понятие социального предпринимательства, социология.

УДК 364.29

В первую очередь, рассматривая это составное понятие, стоит отталкиваться непосредственно от самого определения предпринимательства для выявления искомых отличительных особенностей понятия более узкого «социального предпринимательства». Термин «предприниматель» был введен в научный оборот французским банкиром ирландского происхождения Р. Кантильоном в книге «Очерки общей природы коммерции» (1755 г.), а в ходе истории его содержание менялось. Например, в средние века предпринимателем считался организатор парадов и музыкальных представлений, а понятие, предложенное Кантильоном, обозначало человека, действующего в условиях риска [3, 104]. На протяжении следующих лет многие экономисты предлагали свои трактовки и характеристики предпринимателей: 1961 год (Д. Маклелланд) – это энергичный человек, действующий в условиях умеренного риска; 1964 год (П. Дракер) – это лицо, использующее любую возможность с максимальной выгодой; 1985 год (Р. Хизрич) – предпринимательство представляет собой процесс создания чего-то нового, что обладает стоимостью, а предприниматель – это человек, который затрачивает на это все необходимое время и энергию, получая в награду деньги и удовлетворение от достигнутого.

Считающийся настоящим классиком теории предпринимательства австрийский экономист моравского происхождения Й. Шумпетер в своей книге «Теория экономического развития» (1911 г.) главной функцией предпринимателя выделяет новаторский подход и поиск нестандартных решений, обеспечивающих экономическое развитие. «Производить – значит комбинировать имеющиеся в нашей сфере вещи и силы... Производить... – значит создавать другие комбинации из этих вещей и сил» [2, 104]. Инновации, в отличие от изобретений, всегда нацелены на удовлетворение существующих обществе потребностей, и превращая изобретение в инновацию, предприниматель тем самым делает полученные знания более ценными для общества. Таким образом, предпринимательство – это тип ведения хозяйства в разных сферах деятельности (разрешенных законодательными актами), базируется на инновационном поведении осуществляемых субъектов рыночных отношений с целью

удовлетворения потребностей конкретных потребителей и общества в целом товарами и услугами и нацеленных на получение прибыли.

Переходя к определению понятия «социального предпринимательства», обратимся к основополагающему для этого термина чертам, выделенным кандидатом экономических наук Московской Александрой Александровной. Во-первых, это преобладание социальной миссии на коммерческой составляющей, т.е. предпринимательство осуществляется с целью ликвидации конкретной реальной социальной проблемы, или же существенного снижения ее остроты. Извлечение экономической прибыли в данном случае отходит на второй план и не служит главным критерием определения эффективности предпринимательской деятельности. Важно отметить, укрепление социально-экономической защищенности целевой группы населения за счет обеспечения независимости от рынка не тождественно производству традиционно считаемых социально-значимых товаров и услуг. Примером могут служить коммерческие поликлиники и медицинские центры, которые выполняют функцию здравоохранения, но при этом не способствуют декоммодификации («процесс смягчения зависимости социально-экономического положения человека и воспроизводства его рабочей силы от рынка») труда. В то же время, предприятие, производящее и реализующие одежду малообеспеченным категориям населения по сниженной стоимости в ущерб собственной выгоде, можно назвать социальным, т.к. данные отношения происходят на «смягченной» рыночной основе.

Во-вторых, социальная предпринимательская деятельность способна осуществляться за счет устойчивого коммерческого эффекта, самоокупаемость и конкурентоспособность являются обязательными атрибутами. Гранты, государственное финансирование и пожертвования не исключены, но наибольший доход поступает от продажи товаров и услуг. Принципиальным отличием от финансирования некоммерческих организаций, не обладающих статусом «социальное предпринимательство», является взаимовыгодная основа и сопоставление издержек альтернативных решений тех или иных задач, стоящих на повестке для социальной политики государства. В тех случаях, когда люди из малообеспеченной категории населения не могут заплатить за товар, в котором остро нуждается, государство берет на себя роль посредника между непосредственным потребителем и производителем социального продукта по средствам размещаемого на конкурсной основе государственного заказа. За время работы социальных предприятий во многих странах было установлено, что зачастую они наиболее эффективно и рационально используют ресурсы, выделенные в рамках государственных программ.

Третьей отличительной чертой является новаторство, с которым комбинируются социальные и экономические ресурсы [1, 8]. Именно инновационность предлагается в качестве основной характеристики социальных предприятий, которые способны предложить качественно новый социальный продукт или качественно новую модель его предоставления. Одним из преимуществ является способность быстрого реагирования на быстро изменяющиеся проблемы малых социальных групп и держать их в поле зрения, что не всегда удается государственным организациям.

Таким образом, на основе вышеперечисленных критериев можно сформулировать определения «социального предпринимательства» следующим образом: это новый способ социально-экономической деятельности, в основе которой лежит решение конкретных значимых социальных проблем за счет новаторского подхода и достижения коммерческой самоокупаемости предприятия. То есть главной задачей является уменьшение социальных проблем инновационным методом, изобретая или комбинируя социальные и экономические ресурсы так, чтобы создать самовоспроизводящий, способный к расширению и конкуренции механизм производства и предоставления социальных благ.

Если за рубежом социальное предпринимательство существует уже более 30 лет, то в России – не более 10 лет. Но уже сейчас можно говорить о накопленном

опыте социальных инициатив в нашей стране за это самое десятилетие. В условиях нестабильной экономической ситуации в этот период времени спектр проблем, решение которых может быть выбрано в качестве цели социального предприятия, расширялся.

Список литературы

1. *Московская А.А.* Социальное предпринимательство в России и мире. / Издательский дом ВШЭ. Москва, 2011.
2. *Тусупова Л.А.* Социальное предпринимательство социальная ответственность бизнеса. // «Вестник университета «Туран» Алматы, 2009.
3. Экономическая социология: учебник / под редакцией Ю.В. Веселова // СПбГУ. Санкт-Петербург, 2013.
4. *Шумпетер Й.А.* Теория экономического развития. М.: Дело, 1994.
5. *Вебер М.* Протестантская этика и дух капитализма. М.: Русская экономическая энциклопедия, 2006.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

HTTP://SCIENTIFICTEXT.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU


ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](http://www.scienceproblems.ru)

 РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62928

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

 Google™
scholar

