

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 11 (12) 2017



# ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

▶ **ELECTRONIC JOURNAL** • **ДЕКАБРЬ 2017 № 11 (12)** •

▶ **SCIENTIFIC-THEORETICAL JOURNAL**

**НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

САЙТ ИЗДАТЕЛЬСТВА: [HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU](http://scienceproblems.ru)

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](http://scientificpublication.ru)

СВИДЕТЕЛЬСТВО РОСКОМНАДЗОРА ЭЛ № ФС 77-65699



ISSN 2542-081X



9 177 2542 108 1007

# Вопросы науки и образования

№ 11 (12), 2017

Москва  
2017



# Вопросы науки и образования

№ 11 (12), 2017

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Выходит 11 раз в год

Подписано в печать:

27.12.2017

Дата выхода в свет:

29.12.2017

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 - 65699  
Издается с 2016 года

Свободная цена

*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), *Бакико 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), *Гавриленко 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), *Жамулдинов 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), *Кафмаева 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 биол. наук, Казахстан), *Курпаянц К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиченко 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), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич 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), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скричко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицурян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

© ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

## Содержание

<b>ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>8</b>
<i>Давронов Ф.Ф., Абдуллаева Ш.Ш.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВСПЕНИВАНИЯ РАСТВОРОВ АЛКАНОЛАМИНОВ.....	8
<i>Солиев А.С., Нуруллаева З.В.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА N-МЕТИЛПИРРОЛИДОНА ДЛЯ ПРОЦЕССОВ СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ МАСЛЯНОГО СЫРЬЯ.....	10
<i>Нураддинов Н.О., Сатторов М.О.</i> ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОЦЕССА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ.....	12
<i>Нусратиллоев И.А., Бакиева Ш.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ВЫСОКОПАРАФИНИСТЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА.....	14
<i>Умуров Б.Ш., Сатторов М.О.</i> ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ $H_2S$ , $CO_2$ И ДРУГИХ КОМПОНЕНТОВ С АЛКАНОЛАМИНАМИ.....	15
<i>Кодиров Ж.Ж., Тиллоев Л.И.</i> ИСПЫТАНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ В ПРОЦЕССЕ ГИДРООЧИСТКИ ПРЯМОГОННОГО ДИЗЕЛЬНОГО И ГАЗОЙЛЕВОГО ДИСТИЛЛЯТА.....	17
<i>Отабоев А.Х., Тиллоев Л.И.</i> ВЛИЯНИЕ ТИПА НОСИТЕЛЕЙ НА АКТИВНОСТЬ КАТАЛИЗАТОРА.....	19
<i>Жумаев А.В., Ямалетдинова А.А.</i> РАСТВОРИМОСТЬ СЕРОВОДОРОДА, ДИОКСИДА УГЛЕРОДА, СЕРООКСИДИ УГЛЕРОДА, МЕРКАПТАНОВ И УГЛЕРОДОВ В ВОДНО-НЕВОДНЫХ РАСТВОРАХ АЛКАНАМИНОВ.....	21
<i>Нусратиллоев И.А., Бакиева Ш.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННЫХ СВОЙСТВ АЛКАНОЛАМИНОВ.....	23
<i>Кобилов А.Б., Хужжиев М.Я.</i> МЕХАНИЗМ ПОГЛОЩЕНИЯ $H_2S$ , $CO_2$ И ДРУГИХ СЕРНИСТЫХ КОМПОНЕНТОВ ВОДНЫМИ РАСТВОРАМИ АМИНОВ.....	25
<i>Курбанов А.А.</i> ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОЦЕССА ГЛИКОЛИЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕНЗОКАИНОВОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ.....	27
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>38</b>
<i>Сулейманова Г.С., Баракатов И.Б., Хусанов С.А., Сулейманов С.Ф.</i> ИЗУЧЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА НА ГИАЛУРОНИДАЗУ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ.....	38
<i>Сидоров В.А.</i> СИНАНТРОПИЗАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА СОСНОВОГО БОРА ГОРОДА КЕМЕРОВО.....	41
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>45</b>
<i>Иванов Н.Н.</i> СИНТАКСИЧЕСКИЙ РАЗБОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВЕКТОРИЗАЦИИ ТЕКСТА.....	45
<i>Очлов А.У., Комилов М.З.</i> ЗАЩИТА НЕФТЕПРОДУКТОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ И ХРАНЕНИИ.....	46

<i>Нусратиллоев И.А., Нусратов Н.Н., Тошев Ш.О.</i> ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧИСТОТЫ НЕФТЕПРОДУКТОВ.....	48
<i>Джалилов Б.И., Ямалетдинова А.А.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ (УУПН).....	50
<i>Ражабов А.У., Абдуллаева Ш.Ш.</i> ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ ОБРАЗОВАНИЯ ГИДРАТОВ.....	52
<i>Мухиддинов Ж.Д., Тиллоев Л.И.</i> СУЩЕСТВУЮЩИЕ КАТАЛИЗАТОРЫ И ПРОЦЕССЫ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ОКСИДОВ АЗОТА И УГЛЕРОДА.....	54
<i>Хусаинов М.А., Обидов Х.О.</i> ИЗУЧЕНИЕ АДСОРБЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СИЛИКАГЕЛЯ.....	56
<i>Очилов А.У., Нуруллаева З.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ОТРАБОТАННОГО МАСЛА .....	58
<i>Алтухова Т.А., Азизова Т.А., Жукова Е.А., Кядыкова А.С.</i> РАЗРАБОТКА УНИКАЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВО ВРЕМЕНА СССР И УСПЕШНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ .....	60
<i>Жукова Е.А., Азизова Т.А., Алтухова Т.А., Кядыкова А.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ТЭЦ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ ТУРБОАГРЕГАТОВ.....	63
<i>Печатнов Г.В., Кэпэцинэ Д.С.</i> УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РЕЖИМОМ СИНТЕЗА МЕТНОЛА ПРИ НАЛИЧИИ КИСЛОРОДА И АЦЕТИЛАНА В СИНТЕЗ ГАЗЕ .....	68
<i>Алтухова Т.А.</i> МЕТОДИКА ВЫБОРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ.....	70
<i>Михеев Р.Э.</i> ANDROID STUDIO КАК ПЛАТФОРМА РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ БИЛЕТОВ .....	72
<i>Татарина Р.Е.</i> ИЗУЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ: ТИПЫ, СТАНДАРТЫ.....	74
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>77</b>
<i>Калдияров Д.А., Нурмуханкызы Д., Беделбаева А.Е.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	77
<i>Пылытин И.В., Зоринова А.К., Сорокина Е.В.</i> НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ИНТЕРПРЕТАЦИИ КОНЦЕПЦИИ «УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ».....	80
<i>Трусова Н.М., Трофимова И.А.</i> МЕТОДИКИ КЛАССИФИКАЦИИ ТУРИСТСКИХ РЕСУРСОВ НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	83
<i>Коваль А.В., Блинов О.А.</i> РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В АО «ОмПО «ИРТЫШ» .....	88

<i>Мищенко Л.А.</i> ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БЕЛАРУСИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ .....	90
<i>Подкуйко К.Ю.</i> ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ .....	96
<i>Самкова Т.В.</i> ИННОВАЦИОННАЯ СФЕРА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ И ПУТИ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ .....	99
<i>Айдарова А.С.</i> РАЗРАБОТКА АНТИКРИЗИСНОЙ СТРАТЕГИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	101
<i>Чернышина В.А.</i> РАЗРАБОТКА РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИХ УСЛУГИ ПО ПЕРЕВОЗКЕ ПАССАЖИРОВ В ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ПОЕЗДАХ .....	104
<i>Селезнева А.Ю.</i> ПОНЯТИЕ ДЕЛОВОЙ КАРЬЕРЫ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ.....	107
<i>Окишева Э.В.</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ДОСТОВЕРНОСТЬ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	110
<i>Черкасская Г.А.</i> БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ИНСТРУМЕНТЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ .....	119
<i>Бруйка В.Н.</i> КОНКУРЕНЦИЯ: МЕТОДЫ ЕЁ ОЦЕНКИ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ.....	120
<i>Габдрашитов А.М.</i> КРИПТОВАЛЮТА В РОССИИ.....	122
<i>Габдрашитов А.М.</i> CASHBACK РЕАЛЬНЫЙ И ВИРТУАЛЬНЫЙ.....	125
<i>Корчемкина В.А., Воронина Д.А.</i> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ .....	128
<i>Стрелова М.О., Воронина Д.А.</i> ИНВЕСТИЦИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ .....	131
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>135</b>
<i>Рунец М.Ф.</i> ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЯЗЫКОВОЙ ФОНЕТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ .....	135
<i>Рунец М.К.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЗЫКИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ АСПЕКТ .....	142
<i>Fozilov M.M.</i> THE CULTURE PROBLEMS IN THE TRANSLATION OF TEXTS .....	146
<i>Pankratova A.A.</i> LINGUOCULTURAL FEATURES OF LEXICAL UNITS IN AMERICAN AND BRITISH MEDIA .....	148
<i>Yatsyuk K.A.</i> THE LINGUISTIC COMPRESSION WAYS.....	152

<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>154</b>
<i>Торубарова В.В., Волосова Н.Ю.</i> ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ В СФЕРЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБРАЩЕНИЯ.....	154
<i>Олейникова С.Г., Миронова-Гаврилова И.А.</i> К ВОПРОСУ О ФИНАНСОВОМ КОНТРОЛЕ .....	156
<i>Юлбердина Л.Р., Терёнина Т.Ю.</i> АНАЛИЗ ИНСТИТУТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСКА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ.....	158
<i>Бажанов С.В.</i> ОБЩАЯ АВАРИЯ НА МОРСКОМ И ВНУТРЕННЕМ ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ, ПРИЗНАКИ И ОСОБЕННОСТИ.....	160
<i>Володина У.В.</i> ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИЕМНОЙ СЕМЬИ В РОССИИ.....	167
<i>Некрасов К.О.</i> ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СУДЕБНОЕ ЗАСЕДАНИЕ.....	169
<i>Некрасов К.О.</i> ДЕЙСТВИЯ СУДЬИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДЕЛА К СУДЕБНОМУ РАЗБИРАТЕЛЬСТВУ. СОБЕСЕДОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОДГОТОВКИ, ПРОВОДИМОЙ СУДЬЕЙ .....	174
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>179</b>
<i>Закиева Р.Р.</i> МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЕОРИИ И МЕТОДИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	179
<i>Цебенко Т.А.</i> ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ И ПОИСКИ РЕШЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	181
<i>Геталова Л.А.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ К СТРЕССОВЫМ СИТУАЦИЯМ ПЕДАГОГОВ.....	185
<i>Кузнецова И.Н.</i> ОПЫТ РАБОТЫ ГРУППЫ ВЗРОСЛЫХ ДЕТЕЙ АЛКОГОЛИКОВ (ВДА) ПО ТЕМЕ «ОТРИЦАНИЕ».....	188
<i>Токарева И.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ .....	192
<i>Трошина Е.С.</i> К ВОПРОСУ О ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКОМ ПОТЕНЦИАЛЕ РИСУНОЧНЫХ МЕТОДИК В ИССЛЕДОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ.....	196
<i>Латышова Л.Ф.</i> О ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ К РАЗРАБОТКЕ ТАКТИЛЬНЫХ РАЗВИВАЮЩИХ ИГР ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ .....	199
<i>Логининец Н.К.</i> РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОДРОСТКОВ В УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	201
<i>Борисова А.И.</i> ПРОБЛЕМА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП.....	204
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>209</b>
<i>Оревкова О.Д., Галаганова А.А., Стяжкина С.Н.</i> ХРОНИЧЕСКИЙ ХОЛЕЦИСТИТ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) .....	209

<i>Сафиуллина А.И., Макарова Р.В., Акимов А.А., Стяжкина С.Н.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЯ .....	212
<i>Петрова В.О., Стяжкина С.Н.</i> ЖЕЛЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ С РАЗВИТИЕМ ОСЛОЖНЕНИЯ В ВИДЕ ЭМПИЕМЫ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) .....	214
<i>Маль Г.С., Макаров А.С., Никулин А.О.</i> ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИБС С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ .....	217
<i>Дорофеева Т.Д., Макарова В.П., Шаймарданова Э.Ф., Савельев В.Н.</i> ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ .....	219
<i>Shamsiev A.M., Davlatov S.S., Kan S.A.</i> MODERN STATE OF PROBLEM OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS SURGICAL TREATMENT (LITERATURE REVIEW).....	222
<b>АРХИТЕКТУРА .....</b>	<b>227</b>
<i>Пименова Е.В., Сенев Р.И.</i> УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	227
<i>Антонова В.В., Седых Ю.О.</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СВЕТА И ЦВЕТА В ФОРМИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ.....	228
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>235</b>
<i>Казиева Н.Н.</i> САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ В ДЕЛОВОЙ СФЕРЕ.....	235
<i>Меджидова К.О.</i> ПОНЯТИЕ И ФЕНОМЕН МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА .....	237
<i>Гавло Е.А., Отт Т.О.</i> КОММУНИКАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ.....	242
<i>Красильникова В.А.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ У ДЕТЕЙ С ОНР III УРОВНЯ.....	245
<i>Кузьменко М.Р.</i> ЗРЕЛОСТЬ. ОСНОВНАЯ СТУПЕНЬ ЖИЗНЬ .....	248
<i>Тимощук Д.А.</i> ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ В ДЕТСТВЕ .....	250
<i>Фенев Е.А.</i> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА .....	252
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>254</b>
<i>Привалова О.И.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ МОЛОДЕЖИ ПО ВОПРОСАМ ВИЧ/СПИДА.....	254

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВСПЕНИВАНИЯ РАСТВОРОВ АЛКАНОЛАМИНОВ

Давронов Ф.Ф.<sup>1</sup>, Абдуллаева Ш.Ш.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Давронов Фармонжон Фахриддин угли - студент;

<sup>2</sup>Абдуллаева Шохиста Шухратовна - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучено вспенивание растворов алканолламинов. Основная причина вспенивания – это примеси, поступающие вместе с сырым газом и попадающие в абсорбент (жидкие углеводороды, пластовая вода, механические примеси, ингибиторы коррозии, различные ПАВ, смолистые вещества и др.). Пенообразователями являются также сульфид железа, смазочные масла, продукты коррозии и деградации амина. Указанные продукты накапливаются в растворе до определенной концентрации, при которой начинается его вспенивание.

**Ключевые слова:** вспенивание, абсорбент, сырьё, газ, деградация, десорбер, абсорбер.

Вспенивание растворов аминов – одна из серьезных проблем при эксплуатации установок очистки газа. Вспенивание приводит к нарушению режима работы установок, ухудшению качества очищенного газа и, как следствие этого, к необходимости снижения производительности установок по газу. При вспенивании возрастают потери дорогостоящих аминов в результате уноса с газом.

Вспенивание возникает, как правило, в абсорберах. Но бывают случаи, когда начавшееся вспенивание раствора переносится в десорбер. Вспенивание чаще возникает в аппаратах с высокими нагрузками по газу и раствору. Признаком вспенивания является увеличение объема пены на контактных тарелках, резкое увеличение перепада давления в аппарате, появление значительного уровня жидкости в сепараторах очищенного (абсорбер) и кислого (десорбер) газов.

На рис. 1 приведены результаты испытаний по вспениванию 25%-го мас. ДЭА при 20°C в присутствии различных примесей. Эти данные показывают, что практически все вещества, присутствующие в поступающем с промысла газе, способны вызывать вспенивание аминовых растворов. Наибольшее пенообразование вызывают углеводороды, имеющие начало кипения выше 100°C (конденсат, нефть), ПАВ, некоторые ингибиторы коррозии [1].

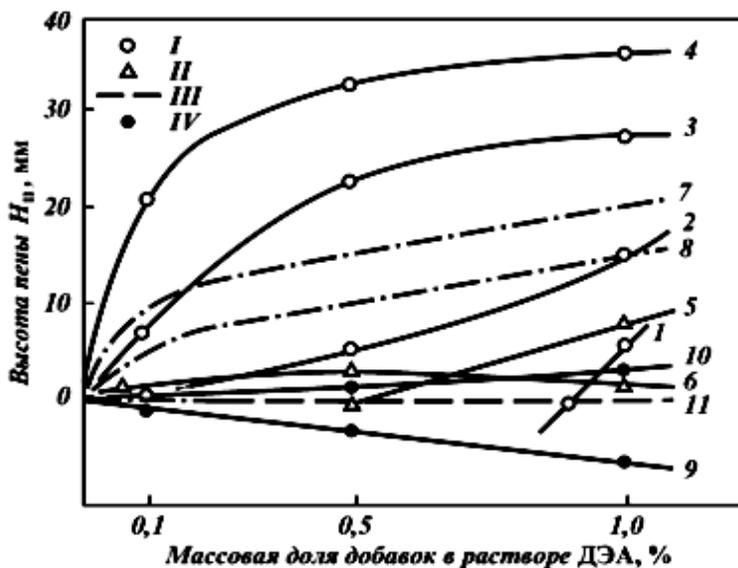


Рис. 1. График влияния различных добавок на пенообразующую способность 25%-го раствора ДЭА: I – парафины; II – нафтенy; III – фракции конденсата; IV – спирты; 1 – пентаны; 2 – октан; 3 – нонан; 4 – ундекан; 5 – циклогексан; 6 – циклопентан; 7 – конденсат, фракция 150 °С; 8 – конденсат НК–КК; 9 – метанол (технический); 10 – остаток (10%) от перегонки технического метанола; 11 – диэтиленгликоль

Для предотвращения вспенивания необходима реализация следующих основных мероприятий:

1. Сведение к допустимому минимуму содержания в поступающем на очистку газе примесей, вызывающих или способствующих вспениванию. Это достигается эффективной работой входных сепараторов и промывкой газа каким-либо абсорбентом, например, водой или углеводородной фракцией стабильного конденсата.

2. Подача регенерированного амина на 2–5 °С выше температуры уходящего из абсорбера газа для предупреждения конденсации углеводородов.

3. Периодическая промывка и очистка аппаратов от шлама.

4. Наиболее эффективное средство – вывод примесей из системы путем непрерывной фильтрации раствора амина. На фильтрацию направляют небольшую часть циркулирующего раствора (от 5 до 20%). Как правило, фильтрации подвергается регенерированный раствор амина.

Вначале раствор прокачивается через листовой фильтр для вывода из раствора механических и взвешенных частиц. На листовой фильтр предварительно наносится фильтрующая смесь. На отечественных установках сероочистки в качестве фильтрующей смеси используется порошок «Перлит», древесный осветляющий уголь и фильтр-волокно.

Отфильтрованный от механических примесей раствор подается в адсорбер с активированным углем для улавливания углеводородов, продуктов деградации амина и других примесей. После угольного фильтра устанавливается патронный фильтр для улавливания частиц угля, уносимых раствором из адсорбера. Рекомендуется на угольный фильтр подавать 5–20% раствора, а на механический – максимальное количество, вплоть до 100%.

При фильтрации рекомендуется поддерживать скорость раствора около 10 л/(мин·м<sup>2</sup>), хотя в ряде случаев может достигать величины 20–60 л/(мин·м<sup>2</sup>). Высота фильтрующего слоя в одном адсорбере составляет 3–4 м.

По практическим данным для нормального ведения технологического процесса содержание примесей в растворе не должно превышать 2 г/л.

5. Эффективное средство против вспенивания – применение антивспенивателей (пеногасителей). В качестве антипенных добавок используются различные силиконовые вещества и высококипящие спирты при концентрации их в растворе 0,001–0,01% масс. [2].

Пеногасители используют в виде 2–5%-х растворов в амине или воде и подают в систему либо постоянно небольшими порциями, либо осуществляют кратковременную быструю подачу их в момент вспенивания раствора. Второй путь является более предпочтительным, так как иногда чрезмерное количество антивспенивателя может привести к обратному явлению – к стабилизации пены.

### **Список литературы**

1. Технология переработки сернистого природного газа Текст: Справочник / А.И. Афанасьев, В.М. Стрючков, Н.И. Подлегаев и др. Под ред. А.И. Афанасьева. М.: Недра, 1993. 152 с.
2. Мурин В.И., Кисленко Н.Н., Сурков Ю.В. Технология переработки газа и конденсата: Справочник: В 2 ч. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. Ч. 1. 517 с.

---

## **ХАРАКТЕРИСТИКА N-МЕТИЛПИРРОЛИДОНА ДЛЯ ПРОЦЕССОВ СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ МАСЛЯНОГО СЫРЬЯ**

**Солиев А.С.<sup>1</sup>, Нуруллаева З.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Солиев Ақобир Собирович - студент;

<sup>2</sup>Нуруллаева Зарина Валиевна - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** процесс селективной очистки избирательными растворителями предназначен для удаления из масляного сырья смолистых соединений, полициклических ароматических и нафтеноароматических углеводородов. Основными промышленными растворителями, нашедшими мировое применение, являются фенол, фурфурол и N-метилпирролидон. Преимущество применения N-метилпирролидона по сравнению с фенолом и фурфуролом заключается в том, что при меньшей кратности растворителя к сырью он обеспечивает наиболее полное извлечение нежелательных компонентов и, соответственно, получение рафината лучшего качества.

**Ключевые слова:** фенол, фурфурол, N-метилпирролидон, экстракт, рафинат, деасфальтизат, гудрон, дистиллят.

В процессе селективной очистки закладываются такие важнейшие эксплуатационные характеристики масел, как вязкостно-температурные свойства, стабильность против окисления и приемистость к присадкам. Сырьём процесса служат масляные дистилляты и деасфальтизаты гудронов, получаемые при вакуумной перегонке мазута. Целевые продукты процесса - рафинаты направляются на депарафинизацию с целью улучшения низкотемпературных свойств масел. Побочным продуктом селективной очистки являются экстракты [1].

В настоящее время запатентовано более 200 растворителей и их смесей для использования в процессе селективной очистки масел и работы по дальнейшему поиску эффективных растворителей не прекращаются. Основными промышленными растворителями, нашедшими мировое применение, являются фенол, фурфурол и N-метилпирролидон. Селективность растворения нежелательных компонентов масляных фракций у N-метилпирролидона выше, чем у фенола. Также в связи с ужесточением требований к охране окружающей среды отмечается тенденция к замене высокотоксичного фенола менее токсичным и достаточно эффективным N-метилпирролидоном.

Характеристики N-метилпирролидона представлены в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика N-метилпирролидона

Наименование	Значение	Наименование	Значение
Молекулярная масса	99,13	Критический объем, м <sup>3</sup> /кмоль	0,316
Плотность при 25°С, кг/м <sup>3</sup>	1028	Энтальпия испарения при 20°С, кДж/кг	550,0
Температура кипения, °С	204,3	Низшая теплотворная способность, кДж/кг	28000
Температура застывания, °С	-23,6	Поверхностное натяжение при 25°С, Н/м	0,041
Критическая температура, °С	451,0	Дипольный момент	4,09
Критическое давление, атм.	4,78	Вязкость динамическая при 50°С, мПа*с	1,01

Важным показателем эффективности растворителя является его взаимодействие с водой. N-метилпирролидон смешивается с водой в любом соотношении, не образуя азеотропа, что облегчает его регенерацию из рафинатного и экстрактного растворов [2].

N-метилпирролидон имеет более высокую температуру кипения, и казалось бы его труднее отогнать из экстрактного и особенно рафинатного растворов. Однако за счет меньшей теплоемкости N-метилпирролидона КПД тарелок ректификационной колонны выше, чем при отгоне фенола, что дает возможность отогнать растворитель без серьезного уноса легкого продукта с растворителем и, кроме того, для снижения температур кипения растворителя отпарные колонны работают под вакуумом [2].

Плотность N-метилпирролидона несколько меньше плотности фенола и фурфурола, однако разность плотностей N-метилпирролидона и масляных фракций достаточна для быстрого их разделения. Меньшие вязкость и эмульгируемость смеси масло - N-метилпирролидон обеспечивают более быстрое расслоение фаз по сравнению с фенольной очисткой (более чем в 2 раза), что дает возможность увеличить производительность установки приблизительно на 25%

К недостаткам N-метилпирролидона следует отнести его высокую стоимость и дефицитность, а также умеренную термическую стабильность. При 200°С начинается окисление N-метилпирролидона, а при температурах выше 300°С он разлагается в отсутствие кислорода с образованием смолистых продуктов. При контакте с воздухом в N-метилпирролидоне происходит растворение кислорода с образованием гидропероксидов, которые при температуре выше 160°С распадаются с образованием N-метилсульфинимидных соединений, имеющих щелочную реакцию. Реакцию разложения стимулирует присутствие воды. Амины при растворении в N-метилпирролидоне придают ему щелочную реакцию и могут в некоторой степени нейтрализовать кислые продукты, образующиеся при его высокотемпературном разложении. С повышением температуры кислотное число N-метилпирролидона увеличивается вследствие разрушения аминов. С целью предотвращения коррозии

аппаратуры в процессе селективной очистки с применением N-метилпирролидона предусматривают деаэрацию и обезвоживание его растворов.

### **Список литературы**

1. Черножуков Н.И. Технология переработки нефти и газа. Ч-3 М.: Химия, 1978. 423 с.
2. Азнабаев Ш.Т., Нигматулин В.Р., Нигматулин И.Р. Избирательные растворители и хладагенты в переработке нефти: Справ. пособ. Уфа: УГНТУ, 2000. 97 с.

---

## **ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОЦЕССА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ**

**Нураддинов Н.О.<sup>1</sup>, Сатторов М.О.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Нураддинов Нураддин Одамбой угли - студент;

<sup>2</sup>Сатторов Мирвохид Олимович - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье приведены физико-химические основы процесса предварительной подготовки нефти на месторождении Кокдумалак. Пластовая нефть представляет собой смесь углеводородных и неуглеводородных компонентов. Для подготовки его как товарный продукт удаляются растворенные соли, механические примеси, воды и попутные газы. На установке предварительной подготовки нефти весь технологический процесс сводится к сепарации жидкой фазы от газовой за счет снижения давления. В газонефтяном сепараторе происходит процесс выделения из нефти свободного и растворимого в ней газа.

**Ключевые слова:** сепарация, нефть, ингибитор, дегазация, нефтегазовая смесь, соль, эмульсия.

Продукция (нефть) скважин месторождения Кокдумалак с блока входных ниток (БВН) сборного пункта (СП-5) по общему коллектору поступает на УППН-5 [1].

На установке предварительной подготовки нефти весь технологический процесс сводится к сепарации жидкой фазы от газовой за счет снижения давления.

Сепарация газа от нефти начинается при снижении давления последней до давления насыщения и ниже. Происходит это как в пласте, так и в системах сбора нефти. Выделившийся газ стремится в сторону пониженного давления (к забюю скважины- в пласте, к устью – в скважине), а затем в сепаратор.

Двигаясь в сторону пониженного давления, газ в виде пузырьков, расширяющихся и соединяющихся в более крупные, увлекает нефть и в то же время опережает ее. Процесс этот продолжается до входа в сепаратор. Переходом в сепаратор продукция скважин всегда состоит из двух фаз – жидкой и газовой. Соотношение между объемами фаз зависит от содержания легких углеводородов в нефти, давления, поддерживаемого в сепараторе, и давления насыщения нефти в пластовых условиях.

Сущность сепарации нефти от газа в нефтегазовых сепараторах заключается в уменьшении скорости многофазной системы и резком снижении турбулентности потока, что позволяет улавливать взвешенные частицы нефти в газе и создать лучшие условия для разделения фаз [2].

Известно, что эффективность работы нефтегазовых сепараторов зависит от характера движения нефтегазовой смеси в подводящем трубопроводе. В последнем может наблюдаться движение газовых и жидкостных пробок. Это вызывает значительную пульсацию в трубопроводе и неравномерную подачу нефтегазовой смеси в сепараторы.

Нефтегазовый сепаратор подвергается кратковременным перегрузкам по жидкости в период поступления жидкостных пробок и перегрузкам по газу – в период поступления жидкостных пробок. Размеры пробок зависят от количественного соотношения газа и жидкости, рельефа местности, диаметра труб и некоторых других условий.

Перегрузки нефтегазовых сепараторов по нефти и газу могут привести к осложнениям в работе сепараторов, так как способствует значительному уносу газа с нефтью и жидкости с газом.

Для предотвращения отложений неорганических солей в оборудовании и коммуникациях УППН-5 предусмотрена непрерывная подача ингибитора солеотложения в поток нефтегазовой смеси подводящего трубопровода сепаратора С-1 дозировочным насосом Н-3 из емкости Е-4. в зависимости от применяемого типа удельный расход ингибитора может иметь различные значения. Суточный расход ингибитора определяется исходя из объема воды и удельного расхода ингибитора, то есть если суточный объем воды составляет  $1000\text{м}^3$ , тогда расход ингибитора составит  $1000 \times 50 = 5000$  г/сут или 50 кг/сут. Давление смеси на входе в сепаратор С-1 определяется по месту техническим манометром PI-1. Уровень жидкости в сепараторе С-1 определяется по стеклу Клинкера LC-8.

Выделившийся в сепаратор С-1 из нефти попутный газ направляется в сдвоенный сепаратор С-2, где улавливается нефть, уносимая с газом. Газы дегазации нефти из сепаратора С-2 учитываются расходомером FI-12 и направляются на факел Ф-2. Давление и температура газа в трубопроводе газов дегазации на факел измеряется по месту техническим манометром PI-6 и ртутным термометром TI-16. Нефтеводная смесь из сепараторов С-1 и С-2 поступает в емкость-сборник Е-1. Уровень жидкости и емкости Е-1 определяется по стеклу Клинкера LC-9 [1].

### ***Список литературы***

1. Технологический регламент по эксплуатации УППН-5 на месторождение Кокдумалак. Ташкент, 2006.
2. *Тронов В.П.* Промысловая подготовка нефти. Казань: «Фэн», 2000. 416 с.

# ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ВЫСОКОПАРАФИНИСТЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА

Нусратиллоев И.А.<sup>1</sup>, Бакиева Ш.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Нусратиллоев Исломбек Алишер угли - студент;

<sup>2</sup>Бакиева Шахноза Комиловна - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** при переработке газового конденсата в качестве побочных продуктов образуются высокопарафинистые остаточные дистиллятные фракции, содержащие до 80 масс. % парафиновых углеводородов и обладающие высокой температурой плавления (иногда >50 °С). Реализация таких остатков в качестве товарных продуктов затруднена или невозможна, особенно в регионах с неразвитой транспортной и потребительской инфраструктурой. Аналогичная ситуация возникла на ГПЗ, где планируется реконструкция установок стабилизации газового конденсата УСК-1, обусловленная изменением сырьевой базы завода, а именно, вовлечением в переработку газоконденсатных месторождений, содержащих нефть нефтяных оторочек.

**Ключевые слова:** конденсат, цеоформинг, техуглерод, переработка, испарения, сырьё.

В качестве жидкого углеводородного сырья для производства техуглерода П701 можно использовать дистиллятные фракции переработки газового конденсата, имеющиеся в данное время или те, которые появятся на заводе после реконструкции УСК-1. Такими фракциями являются:

- остаток, образующийся в результате однократного испарения стабильного конденсата на стадии подготовки углеводородного сырья для производства бензина по процессу цеоформинг, (сырьё №1);

- дистиллятная фракция газового конденсата 165-КК(360 °С), (сырьё №2);

- дистиллятная фракция конденсата 300-КК(360°С), перерабатываемого на заводе в настоящее время (сырьё № 3);

- дистиллятная фракция конденсата 300-КК (415°С) перспективного сырья (сырьё № 4).

Физико-химические показатели дистиллятов приведены в таблице 1 [1].

Таблица 1. Свойства дистиллятных фракций газового конденсата

Показатель	Сырьё № 1	Сырьё № 2	Сырьё № 3	Сырьё № 4
1. Плотность, кг/м <sup>3</sup> - при 20 °С -при 50 °С	745-760	820	816	
2. Вязкость кинематическая при 20 °С, мм <sup>2</sup> /с	2,87	5,00		
3. Интервалы выкипания, °С:	60-360	165-360	300-360	300-415
4. Молекулярная масса	150-170	220-240	360-380	390-410
5. Содержание серы, масс. %	0,05	0,07	0,1	0,2
6. Зольность, масс. %	0,015	0,021	0,034	0,066
7. Температура застывания, °С	0...+5	+12...+17	+45...+55	+50...+65
8. Групповой состав, % масс. -парафины -ароматические у/в	60...70 15...10 25...20	65...75 15...10	70...80 15...10	75...85 12...7 13...8
9. Содержание углерода, масс. %	86,0	85,0	85,2	85,3

Как видно из таблицы 1, дистиллятная фракция с установки цеоформинг (сырье №1) и дистиллятные фракции конденсата (сырье №2-f4) характеризуются высоким содержанием парафинов (до 85 масс. %) и невысокой концентрацией ароматических (до 15 масс. %) и нафтеновых (до 25 масс. %) углеводородов.

В связи с тем, что в настоящее время на заводе отсутствует предполагаемая к переработке фракция конденсата с температурой начала кипения  $>300$  °С, научно-техническое обоснование предложений по утилизации данной фракции в качестве сырья для производства техуглерода П701 было сделано на основании физико-химического исследования модельных образцов высокопарафинистых фракций, приготовленных методом компаундирования узких фракций (интервал выкипания 10 °), выделенных из стабильного конденсата.

Необходимо отметить, что остаточные дистиллятные фракции стабильного конденсата характеризуется незначительным содержанием общей серы (0,03 и 0,05 масс. % в текущем и в перспективном сырье, соответственно), что выгодно отличает его от нефтяного сырья.

Предварительный расчет показывает, что при объеме переработки нестабильного НГКС 350 тыс.т/год, количество остаточных фракций, подлежащих утилизации, составит ~18 и 59,4 тыс.т/год на сырье, перерабатываемое в настоящее время и перспективное, соответственно [2].

#### **Список литературы**

1. Технология переработки сернистого природного газа. Текст: Справочник / А.И. Афанасьев, В.М. Стрючков, Н.И. Подлегаев и др. Под ред. А.И. Афанасьева. М.: Недра, 1993. 152 с.
2. Мурун В.И., Кисленко Н.Н., Сурков Ю.В. Технология переработки газа и конденсата: Справочник: В 2 ч. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. Ч. 1. 517 с.: ил.

---

## **ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ $H_2S$ , $CO_2$ И ДРУГИХ КОМПОНЕНТОВ С АЛКАНОЛАМИНАМИ** **Умуров Б.Ш.<sup>1</sup>, Сатторов М.О.<sup>2</sup>**

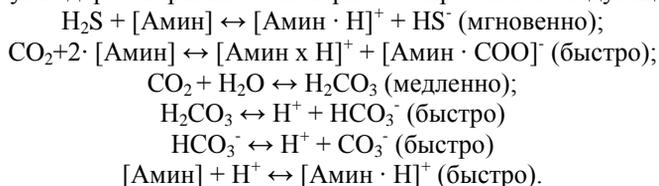
<sup>1</sup>Умуров Бобирбек Шукуржон угли - студент;

<sup>2</sup>Сатторов Мирвохид Олимович - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучены химизм взаимодействия  $H_2S$ ,  $CO_2$  и других компонентов с алканолaminaми. Реакционная способность алканолaminов изменяется в ряду: первичные > вторичные > третичные и коррелируется с их щелочностью. Диоксид углерода образует с алканолaminaми различные побочные продукты. Механизм их образования изучен не полностью. Часть из них на стадии регенерации абсорбента разрушается и снова выделяет алканоламин, другая часть нерегенерируется, что является одной из причин потерь амина. Наибольшее количество нерегенерируемых соединений характерно для первичных алканолaminов.

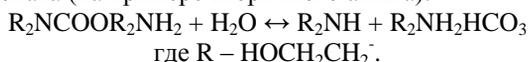
**Ключевые слова:** конденсат, цеоформинг, техуглерод, переработка, испарения, сырьё.

Алконоламины, будучи щелочами, легко вступают в реакцию с кислыми газами H<sub>2</sub>S (CO<sub>2</sub>), образуя водорастворимые соли. При этом протекают следующие реакции:

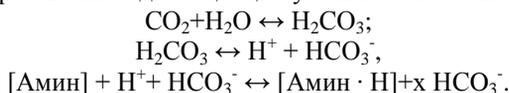


Все амины реагируют с H<sub>2</sub>S одинаковым образом с образованием гидросульфида или сульфида амина, причем реакция классифицируется как мгновенная.

Первичные и вторичные амины могут реагировать с CO<sub>2</sub> с образованием карбамата (соли замещенной карбаминовой кислоты - амин·COO·H<sup>+</sup>), которая трактуется как быстрая реакция второго порядка. Кроме того, с CO<sub>2</sub> образуются карбонаты и бикарбонаты аминов, но образованию их предшествует медленная реакция растворения CO<sub>2</sub> в воде с образованием угольной кислоты H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Считается, что при умеренных степенях карбонизации амина (до 0,5 моль CO<sub>2</sub>/моль амина) преимущественно протекает быстрая реакция образования карбамата. Карбаматы аминов - нестойкие соединения и в слабощелочной среде они медленно разлагаются с образованием бикарбоната (на примере вторичного амина):



У третичного алконоламина нет подвижного атома H<sup>+</sup> в аминной группе (N-), поэтому становится невозможным протекание прямой и быстрой реакции с CO<sub>2</sub> по карбаматному типу, а взаимодействие осуществляется через предварительную и медленную стадию образования и диссоциации угольной кислоты:



Конечными продуктами реакции являются бикарбонат и карбонат. Таким образом, разница в скоростях реакций третичных аминов с H<sub>2</sub>S (мгновенная реакция) и CO<sub>2</sub> (медленная реакция) гораздо значительнее, чем для первичных и вторичных аминов. Это позволяет использовать на практике третичные амины для селективного извлечения H<sub>2</sub>S из смесей его с CO<sub>2</sub>[1].

На растворимость меркаптанов в алконоламинах значительное влияние оказывает наличие CO<sub>2</sub> в растворе. Равновесная растворимость C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>SH в аминах при наличии CO<sub>2</sub> в растворе в количестве 2 г/л (глубокая регенерация) снижается в 2,5 - 4 раза. С увеличением содержания CO<sub>2</sub> в растворе растворимость C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>SH приближается к растворимости его в воде. При этом характер изменения растворимости соответствует изменению pH раствора.

Таким образом, на промышленных установках аминной очистки газа от H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> не представляется возможным одновременно полностью очистить газ от меркаптанов.

Сероокись углерода в водных растворах аминов гидролизуетя:



Образовавшиеся H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> реагируют с аминами. Однако ввиду того, что в исходном газе концентрация COS по сравнению с H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> невелика, прямая реакция никогда не доходит до конца. Лимитирующая стадия процесса - растворение в абсорбенте.

Сероокись углерода может непосредственно вступать в реакции с первичными и вторичными аминами с образованием тиокарбаматов (аналогично CO<sub>2</sub>). COS способна вступать также в другие реакции с аминами, механизм которых изучен не до конца. При этом с первичными аминами образуются нерегенерируемые продукты: вторичные и третичные амины реагируют обратимо.

При создании в абсорбенте аминной очистки газа зоны гидролиза COS, состоящей из 6 - 10 практических тарелок, при температуре 60 - 80 °С можно извлечь из газа значительную (до 80 %) часть сероокиси углерода.

Аналогичным образом реагирует с алканаминами и сероуглерод. Побочные продукты он образует и с первичными и с вторичными аминами. Сульфиды и дисульфиды с алканаминами не взаимодействуют.

Процесс поглощения COS аминами определяется как физической растворимостью, так и химическим взаимодействием растворенной сероокиси углерода с аминами.

С повышением температуры растворимость COS в воде уменьшается.

Хемосорбция COS водным раствором ДЭА сопровождается образованием тиокарбаминовой кислоты, которая диссоциирует в растворе и взаимодействует с ДЭА с образованием тиокарбамата амина. Тиокарбамат в водной среде гидролизует, в результате чего образуется  $H_2S$  и  $CO_2$ , которые легко связываются с ДЭА [2].

### Список литературы

1. Технология переработки сернистого природного газа Текст: Справочник / А.И. Афанасьев, В.М. Стрючков, Н.И. Подлегаев и др. Под ред. А.И. Афанасьева. М.: Недра, 1993. 152 с.
2. Мурин В.И., Кисленко Н.Н., Сурков Ю.В. Технология переработки газа и конденсата: Справочник: В 2 ч. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. Ч. 1 517 с.: ил.

---

## ИСПЫТАНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ В ПРОЦЕССЕ ГИДРООЧИСТКИ ПРЯМОГОННОГО ДИЗЕЛЬНОГО И ГАЗОЙЛЕВОГО ДИСТИЛЛЯТА

Кодиров Ж.Ж.<sup>1</sup>, Гиллоев Л.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кодиров Жавохир Жахонкул угли - студент;

<sup>2</sup>Гиллоев Лочин Исмаиллович - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье приведены испытания катализаторов в процессе гидроочистки прямогонного дизельного и газойлевого дистиллята. Отличительной особенностью испытаний на микропроточных установках является их краткосрочность, что естественно не позволяет говорить о стабильности катализаторов, а с другой стороны перед испытанием катализаторы сульфидируют в токе  $H_2+H_2S$ . Последнее является наиболее важным обстоятельством при оценке активности катализаторов, с точки зрения условий их ввода в процесс. При этом большое значение ступени сульфидирования катализаторов причем именно в токе газовой смеси  $H_2+H_2S$ , многократно отмечается в литературе и показано нашими исследованиями.

**Ключевые слова:** тиофен, катализатор, дистиллят, температура, испытания, гидроочистка.

Первичная оценка активности образцов катализатора, К-24а и К-24б и др. проводилась на модельной реакции гидрогенолиза тиофена в лабораторном

проточном реакторе. Результаты испытания показали, что наибольшую активность при гидрогенолизе тиофена показали образцы типа, К-24а и К-24б. Эти образцы были отобраны для испытания в процессе гидроочистки дизельного топлива на проточных установках высокого давления.

В качестве сырья использовали прямогонный дизельный и газойлевых дистиллят Ферганского НПЗ (содержание серы 1,2, 1,9 и 3,1 % соответственно. Одновременно проводили параллельное испытание промышленных образцов импортных катализаторов.

Опыты проводили при следующих условиях:

Давление - 4,0 МПа

Температура в середине реактора - 380<sup>0</sup>С.

Объемная скорость – 2,0 и 3,0 час<sup>-1</sup>

Продолжительность испытания – 260 час.

Соотношение водород: сырье 280 ÷ 300 нм<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

Отбор проб производили каждые 6 часов. Отобранные пробы гидрогенизата промывали 10% -раствором щелочи, сушили и определяли содержание общей серы по ГОСТ 19121-73 (СГСЭ 133361-8) ламповым методом. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Активность катализаторов в процессе гидрообессеривания дизельного дистиллята

Катализатор	Продолжительность	Температура, <sup>0</sup> С	Объемная скорость, час <sup>-1</sup>	Остаточное содержание % серы	Относительная активность, %
К -18а	260	350	2,0	0,10	91,7
		380	2,0	0,12	90,0
К-24а	260	350	2,0	0,07	94,2
		380	2,0	0,05	96,0
К-24б	260	350	2,0	0,06	95,0
		380	3,0	0,03	97,5
НОР-463	260	350	2,0	0,10	91,7
		380	3,0	0,12	90
ГО-70	260	350	2,0	0,14	89,7
		380	3,0	0,09	90,6

Из полученных результатов следует, что активность разработанного катализатора К-24б в процессе гидрообессеривания дизельного дистиллята после 260 час работы при объемной скорости 3,0 час<sup>-1</sup> составляет 97,5% с остаточным содержанием серы 0,03 % масс [1].

Известно, что, температура застывания является одним из важных факторов при определении качество местного дизельного топлива. Нужно отметить, что температура застывания гидрогенизата была не ниже -10<sup>0</sup>С (определены по ГОСТу 20287-94), что соответствует требованиям к дизельным топливам.

По данным испытания на установках высокого давления катализаторы НОР-463 и ГО-70 не характеризуются высокой активностью и стабильностью. Это не согласуется с данными испытания на микропроточной установке в реакции гидрогенолиза тиофена. Отличительной особенностью испытаний на микропроточных установках является их краткосрочность, что естественно не позволяет говорить о стабильности катализаторов, а с другой стороны перед испытанием катализаторы сульфидируют в токе Н<sub>2</sub>+Н<sub>2</sub>С. Последнее является наиболее важным обстоятельством при оценке активности катализаторов, с точки зрения условий их ввода в процесс. При этом большое значение ступени сульфидирования катализаторов причем именно в токе газовой смеси Н<sub>2</sub>+Н<sub>2</sub>С, многократно отмечается в литературе и показано нашими

исследованиями. Одновременно следует отметить что, по некоторым данным, условия активации, и прежде всего сульфидирование, является определяющим для алюмо-никель-молибденового катализатора в большей степени, чем для алюмо-кобальт-молибденового катализатора. Поэтому можно считать, что примененные нами условия ввода в процесс катализаторов НОР-463 и ГО-70 не является для него оптимальным, чем и обусловлено падение его активности в ходе процесса. По результатам проведенных исследований физико-химических свойств и испытанию активности катализаторов была разработана лабораторная пропись приготовления алюмо-никель-молибденовых катализаторов гидроочистки и К-246 [2].

### Список литературы

1. Чернышева Е.А., Осина И.В., Глаголова О.Ф. «Процессы гидроочистки. На отечественных катализаторах». Нефтепереработки и нефтехимия, 2001. № 11.
2. Туробжонов С.М. Абидов Б.А. Синтез и разработка технологии производства алюмоникельмолибденового катализатора. «Нефть и газ» Ташкент, 1998. № 2. С. 36.

---

## ВЛИЯНИЕ ТИПА НОСИТЕЛЕЙ НА АКТИВНОСТЬ КАТАЛИЗАТОРА

Отабоев А.Х.<sup>1</sup>, Тиллоев Л.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Отабоев Абдор Хамид угли - студент;

<sup>2</sup>Тиллоев Лочин Исматиллоевич - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучено влияние типа носителей на активность катализатора. Катализатор гидроочистки высококипящего нефтяного сырья, содержащий в качестве гидрирующих компонентов уран и молибден или металлы VIII группы периодической системы. Предпочтительный состав катализатора: уран 1-10%, молибден 5-15% на активной окиси алюминия со средним диаметром пор 100-300 Å. Для получения катализатора измельченный носитель пропитывают раствором, содержащим гидрирующие компоненты, таблетуют, сушат и прокаливают.

**Ключевые слова:** активность, размер, сырьё, носитель, катализатор, гидроочистка.

Исследованию гидроочистки бензиновых фракций (Т.кип. 30<sup>0</sup>-185<sup>0</sup>С, содержание сернистых соединений 0,035%) посвящены работы [1]. С целью подбора наиболее активного катализатора приготовлены и испытаны в сравнимых условиях образцы с различным содержанием активных компонентов, никеля, кобальта, никеля молибдена и меди, в качестве носителя использованы активная окись алюминия и окись цинка. Наиболее активным и устойчивым оказался катализатор алюмокобальтмолибденовый с добавкой меди. Промотирование алюмоникелевого катализатора смесью окислов урана в количестве 1-10% приводит к существенному увеличению гидрообессеривающей активности катализатора. Остаточное содержание серы в гидрогенизате составило менее 0,02 ppm, при содержании серы в исходном сырье 72 ppm.

Гидроочистку тяжёлого углеводородного сырья, содержащего асфальтены и серо- и азотсодержащие соединения, осуществляют путём обработки водородом в

присутствии в качестве катализатора 0,5-25% трёххлористого титана. Процесс проводят при температурах 225-500<sup>0</sup>С и давлении 35-35,0 атм., причём к сырью добавляют 2-30% сероводорода.

Трёххлористый титан может быть использован в чистом виде или на носителе, в последнем случае содержание трёххлористого титана в катализаторе составляет 1-30%. При использовании чистого трёххлористого титана жидкие продукты отделяют путём отстаивания или центрифугирования[2].

Кроме общих показателей, характеризующих физические и химические свойства катализаторов гидроочистки, в последнее время широкое признание получил такой важный показатель, как распределение пор по размерам (РПР), позволяющий количественно оценить объём пор как функцию диаметра. Этот параметр позволил лучше понять причины различия эксплуатационных характеристик разных катализаторов гидроочистки применительно к конкретным видам сырья и режимам процессов. Особая важность выбора оптимального носителя для катализатора определяется тем, что на него приходится половина стоимости сырья, расходуемого на производство катализатора, а его свойства в большей мере влияют на эксплуатационные характеристики готового катализатора.

Одновременно использование никеля (0,5%) и кобальта (1,0%) наряду с Мо (8,5%) на окиси алюминия в катализаторе гидроочистки приведено в процессе гидроочистки нефти носителем с определённым распределением пор по размерам: 50-100 Å-50-90%, 100-300 Å-5-30% 7-50 Å-0,25% от общего объёма пор.

Наряду с цеолитными носителями в практике синтеза катализаторов гидроочистки находят применение слоистые алюмосиликаты типа глин (природные и синтетические). В последнем случае катализаторы получают методом гидротермальной обработки алюмосиликата. Гидрогель алюмосиликата содержит твёрдого вещества 1-40% и гидрирующих компонентов катализатора. В качестве гидрирующих компонентов катализатор содержит 6% Ni или Co 1-10%, Pt или Pd 0,01-2,0%, Re 0,01-2,0%, W или Mo 5-35%, Sn или Zn 0,1-10%. Присутствие олова в катализаторе, особенно в сочетании с никелем, обеспечивает повышенную гидрирующую активность катализатора, которая, симбатно связано с гидрообезсеривающей активностью [2]. Можно регулировать гидрирующую активность катализатора, подавая олово вместе с сырьём. Катализатор может содержать также окислы титана, цинка, гафния, тория и церия в количестве до 30%. Получаемый при гидротермальной обработке слоистый алюмосиликат сушат при температурах 100-230<sup>0</sup>С и активируют в токе воздуха при температурах 480-620<sup>0</sup>С в течение 0,5-20 часов.

### **Список литературы**

1. Чернышева Е.А., Осина И.В., Глаголова О.Ф. «Процессы гидроочистки. На отечественных катализаторах». Нефтепереработки и нефтехимия, 2001. № 11.
2. Туробжонов С.М., Абидов Б.А. Синтез и разработка технологии производства алюмоникельмолибденового катализатора. «Нефть и газ». Ташкент, 1998. № 2. С. 36.

# РАСТВОРИМОСТЬ СЕРОВОДОРОДА, ДИОКСИДА УГЛЕРОДА, СЕРООКИСИ УГЛЕРОДА, МЕРКАПТАНОВ И УГЛЕРОДОВ В ВОДНО-НЕВОДНЫХ РАСТВОРАХ АЛКАНАМИНОВ

Жумаев А.В.<sup>1</sup>, Ямалетдинова А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Жумаев Абдувахоб Вохид угли - студент;

<sup>2</sup>Ямалетдинова Айгуль Ахмадовна - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучены растворимость сероводорода, диоксида углерода, сероокиси углерода, меркаптанов и углеродов в водно-неводных растворах алканаминов. Основные требования к органическим растворителям в композициях с алканаминами: термохимическая устойчивость, низкая упругость паров, сохранение гомогенности во всем диапазоне степеней насыщения, высокая поглотительная способность и избирательность по отношению к сернистым соединениям по сравнению с углеводородами и  $\text{CO}_2$ . Влияние органической добавки на абсорбцию сероводорода и диоксида углерода проявляется главным образом в области высоких степеней насыщения алканаминами, когда концентрации растворенного и химически связанного компонентов становятся соизмеримыми.

**Ключевые слова:** поглотитель, растворитель, растворимость, абсорбция, очистка, кислые компоненты.

Для комплексной очистки природных и нефтяных газов от сероводорода, диоксида углерода и сероорганических соединений применяются процессы, в которых используют водно-неводные поглотители, включающие алканамины (для хемосорбции  $\text{H}_2\text{S}$  и  $\text{CO}_2$ ) и различные органические растворители (для физической абсорбции  $\text{COS}$ ,  $\text{RSH}$  и др.). Основные требования к органическим растворителям в композициях с алканаминами: термохимическая устойчивость, низкая упругость паров, сохранение гомогенности во всем диапазоне степеней насыщения, высокая поглотительная способность и избирательность по отношению к сернистым соединениям по сравнению с углеводородами и  $\text{CO}_2$  (при необходимости).

Согласно принятой модели растворимости оптимальными абсорбционными свойствами по отношению к сернистым соединениям обладают слабоассоциированные растворители основного или нейтрального характера с высокой диэлектрической постоянной (выше 23) и имеющие дипольный момент более 2 дебая. К таким растворителям относятся эфиры гликолей.

Растворимость меркаптанов в диметиловом эфире тетраэтиленгликоля (условно-сокращенное наименование – тетраглим) почти в 30 раз выше, чем в водном растворе МДЭА. В связи с этим очевидна перспективность использования органических соединений данного класса при разработке рецептур водно-неводных поглотителей [1].

Установлено повышение поглотительной способности эфиров гликолей с увеличением числа гликолевых групп в молекуле ( $n$ ). Эта зависимость с коэффициентом корреляции  $R \gg 0,9$  для  $t = 25^\circ\text{C}$  описывается уравнениями:

$$\text{H}_2\text{S } K = \exp(10,85 - 1,078n) \quad \text{CO}_2 K = \exp(17,34 - 0,408n) \quad \text{COS } K = \exp(15,93 - 0,645n)$$

$$\text{CH}_3\text{SH } K = \exp(9,146 - 1,276n); \quad (1)$$

$$\text{C}_2\text{H}_5\text{SH } K = \exp(8,243 - 1,218n). \quad (2)$$

Растворимость парафиновых углеводородов и алифатических меркаптанов в тетраглиме с увеличением числа углеродных атомов в молекуле  $n$  возрастает согласно уравнениям:

$$\text{C}_n\text{H}_{2n+2} K = \exp(28,7 + 393,84/(n + 6,108)); \quad (3)$$

$$RSH K = \exp(356 - 1,218 n). \quad (4)$$

При наличии примесей воды поглотительная способность эфиров гликолей достаточно резко снижается, особенно по отношению к углеводородам:

$$K/K_0 = \exp(-0,055 + 0,061 C_{H_2O}), \quad (5)$$

где  $K_0$  – константа растворимости углеводорода в безводном эфире гликоля;  $C_{H_2O}$  – содержание воды в поглотителе, % мол. доли.

Водно–неводные растворы МДЭА благодаря наличию органической добавки эффективно абсорбируют сероорганические соединения, особенно меркаптаны, константа растворимости которых увеличивается полиэтиленгликоля с возрастанием молекулярной массы меркаптана:

$$\text{раствор } A \quad K = \exp(17,04 - 1,17 n); \quad (6)$$

$$\text{раствор } B \quad K = \exp(12,71 - 2,001 n). \quad (7)$$

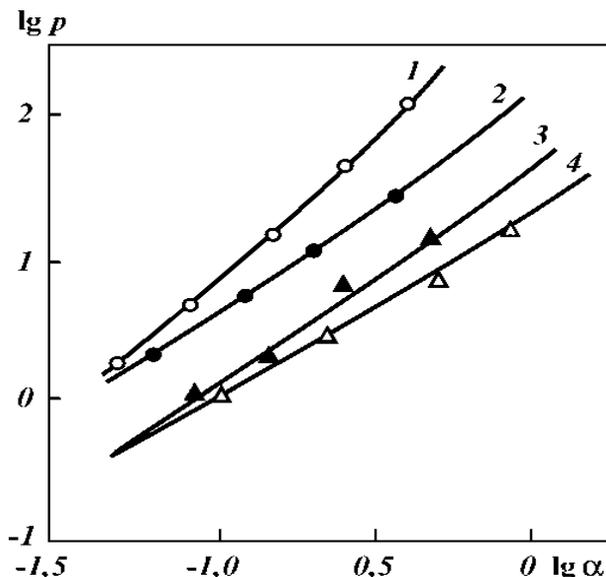


Рис. 1. Зависимость парциального давления  $P$  сероводорода (1, 2) и диоксида углерода (3, 4) от степени насыщения  $\alpha$  для 40 % мол. водного и водно–неводного раствора МДЭА при 30°C: 1,3–водный раствор МДЭА; 2, 4 – водно–неводный раствор МДЭА, содержащий 40 % мол

Зависимость константы растворимости углеводородов от их молекулярной массы:

$$\text{раствор } A \quad \ln K = 4,605 + 10,63 \exp(-0,204 n); \quad (8)$$

$$\text{раствор } B \quad \ln K = 4,605 + 9,5782 \exp(-0,242 n). \quad (9)$$

Влияние органической добавки на абсорбцию сероводорода и диоксида углерода проявляется главным образом в области высоких степеней насыщения алканолaminaми, когда концентрации растворенного и химически связанного компонентов становятся соизмеримыми[2].

### Список литературы

1. Технология переработки сернистого природного газа Текст: Справочник / А.И. Афанасьев, В.М. Стрючков, Н.И. Подлегаев и др. Под ред. А.И. Афанасьева. М.: Недра, 1993. 152 с.
2. Мурин В.И., Кисленко Н.Н., Сурков Ю.В. Технология переработки газа и конденсата: Справочник: В 2 ч. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. Ч. 1 517 с.: ил.

# ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННЫХ СВОЙСТВ АЛКАНОЛАМИНОВ

Нусратиллоев И.А.<sup>1</sup>, Бакиева Ш.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Нусратиллоев Исломбек Алишер угли - студент;

<sup>2</sup>Бакиева Шахноза Комиловна - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучены коррозионных свойств алканоламинов. При очистке газа водными растворами аминов коррозия происходит по всему тракту поглотительного раствора. Наиболее интенсивная коррозия наблюдается в зонах с максимальной концентрацией кислых газов и максимальной температурой, поэтому в промышленных условиях наиболее интенсивной коррозии обычно подвержены теплообменники, кипятильники, конденсаторы, десорберы. Оборудование установок аминовой очистки газов помимо общей коррозии подвергается и другому виду разрушения – коррозионному растрескиванию.

**Ключевые слова:** коррозия, разрушение, ингибитор, абсорбент, концентрация, агрессивность, очистка газа.

Проблема, с которой сталкиваются при эксплуатации аминовых установок очистки газа, – это коррозия технологического оборудования. Механизм коррозии на установках аминовой очистки весьма сложен и недостаточно изучен. Коррозия зависит от многих факторов: от концентрации  $H_2S$  и  $CO_2$  в очищенном газе, степени насыщения амина кислыми газами, температуры и концентрации амина, качества поглотительного раствора и т.д.

Основными агрессивными веществами являются сами кислые газы. Сероводород действует на сталь как кислота и ведет к образованию нерастворимого сернистого железа. Диоксид углерода в присутствии воды вступает в реакцию с металлическим железом с образованием бикарбоната железа, который при нагревании раствора переходит в нерастворимый карбонат железа, который осаждается на стенках аппаратов и трубопроводов. Коррозия ускоряется под действием продуктов дегидратации амина, которые взаимодействуют с металлом.

Коррозии оборудования также способствует накопление в растворе твердых частиц, которые разрушают защитные пленки, вызывают эрозию металла. Такими твердыми частицами являются сульфид железа, окись железа, пыль, песок, прокатная окалина, которые попадают в абсорбер вместе с потоком газа.

Интенсивность коррозии возрастает в ряду: первичные алканоламины > вторичные > третичные, так как более реакционноспособные первичные и вторичные амины требуют более высоких температур для десорбции кислых газов; остаточное содержание кислых газов в регенерированных растворах таких аминов также выше.

Оборудование установок аминовой очистки газов помимо общей коррозии подвергается и другому виду разрушения – коррозионному растрескиванию. Зарегистрированы случаи появления коррозионных трещин в абсорберах, десорберах, теплообменниках, трубопроводах.

В литературе неоднозначно оценивается влияние на коррозионную агрессивность аминовых растворов, увеличение и  $x$  концентрации. В основном проводятся данные по усилению коррозии с увеличением концентрации растворов первичных аминов.

Специалисты ГПЗ месторождения Лак (Франция) утверждают, что возможно использование ДЭА концентрации до 40 % мас. без ингибитора коррозии с приемлемой степенью коррозии оборудования.

При очистке газа водными растворами аминов коррозия происходит по всему тракту поглотительного раствора. Наиболее интенсивная коррозия наблюдается в зонах с максимальной концентрацией кислых газов и максимальной температурой, поэтому в промышленных условиях наиболее интенсивной коррозии обычно подвержены теплообменники, кипятильники, конденсаторы, десорберы [1].

Обычно основное оборудование установок очистки газа изготавливается из углеродистой стали и лишь наиболее подверженные коррозии узлы (трубные пучки теплообменников, кипятильников, холодильников) из нержавеющей стали, скорость коррозии которой в 10–100 раз ниже, чем углеродистой стали (таблица 1). Абсорберы обычно не корродируют, хотя бывают случаи коррозионного растрескивания при определенных условиях. Одним из средств борьбы с растрескиванием является отжиг сварных швов.

Таблица 1. Скорость коррозии стали 20 в различных абсорбентах ( $P = 50$  МПа,  $t = 90$  °С,  $E_a = 0,5$  моль/моль,  $H_2S/CO_2 = 2:1$ )

Абсорбент, % мас.	Скорость коррозии, мм/ год
ДЭА (40 %)	0,06
МДЭА (40 %)	0,074
МДЭА + ДЭА (40 %)	0,09
Укарсол–702 (70 %)	0,05

Термообработке подвергаются и сами колонны. Срок службы абсорберов и десорберов поддерживается увеличением толщины стенок при их изготовлении.

Особенно агрессивны условия работы кипятильников (рибойлеров), что связано с тем, что в них зачастую происходит отпарка значительного количества  $CO_2$  при температуре около 130 °С, и образуются застойные зоны, содержащие  $CO_2$  и продукты деструкции амина.

Подвержены коррозии и конденсаторы–холодильники парогазовой смеси, выходящей из десорбера. Добавление этаноламина (до 1 %) в газообразную систему  $H_2O - H_2S - CO_2$  приводит к значительному ослаблению коррозии углеродистой стали. Поэтому, в последнее время охлаждение парогазовой смеси проводится в верхней части десорбера путем непосредственного контакта с флегмой, циркулирующей в замкнутом контуре [2].

Главным требованием для ослабления коррозии является хорошее качество поглотительного раствора (снижение содержания в растворе продуктов побочных реакций – не более 0,2 %, а также солей жесткости и механических примесей) – это достигается путем непрерывного вывода примесей из раствора на фильтрацию.

### Список литературы

1. Технология переработки сернистого природного газа Текст: Справочник / А.И. Афанасьев, В.М. Стрючков, Н.И. Подлегаев и др. Под ред. А.И. Афанасьева. М.: Недра, 1993. 152 с.
2. Мурин В.И., Кисленко Н.Н., Сурков Ю.В. Технология переработки газа и конденсата: Справочник: В 2 ч. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. Ч. 1 517 с.: ил.

# МЕХАНИЗМ ПОГЛОЩЕНИЯ H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub> И ДРУГИХ СЕРНИСТЫХ КОМПОНЕНТОВ ВОДНЫМИ РАСТВОРАМИ АМИНОВ

Кобилов А.Б.<sup>1</sup>, Хужжиев М.Я.<sup>2</sup>

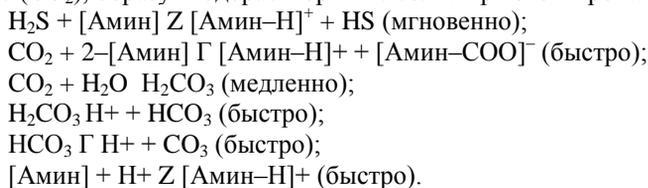
<sup>1</sup>Кобилов Азамат Бешим угли - студент;

<sup>2</sup>Хужжиев Маъмуржон Янгибоевич - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

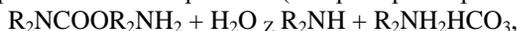
**Аннотация:** в статье рассмотрен механизм поглощения H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub> и других сернистых компонентов водными растворами аминов. Реакционная способность алканоламинов изменяется в ряду: первичные > вторичные > третичные и коррелируется с их щелочностью. Диоксид углерода образует с алканоламинами различные побочные продукты. Механизм их образования изучен не полностью. Часть из них на стадии регенерации абсорбента разрушается и снова выделяет алканоламин, другая часть нерегенерируется, что является одной из причин потерь амина. Наибольшее количество нерегенерируемых соединений характерно для первичных алканоламинов.

**Ключевые слова:** алканоламин, карбамат, концентрация, насыщения, амин, меркаптаны, сероуглерод.

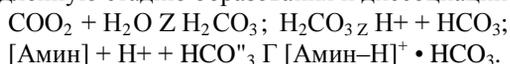
Алканоламины, будучи щелочами, легко вступают в реакцию с кислыми газами H<sub>2</sub>S (CO<sub>2</sub>), образуя водорастворимые соли. При этом протекают следующие реакции:



Все амины реагируют с Н одинаковым образом с образованием гидросульфида или сульфида амина, причем реакция классифицируется как мгновенная. Первичные и вторичные амины могут реагировать с CO<sub>2</sub> с образованием карбамата (соли замещенной карбаминовой кислоты – амин–COO –Н<sup>+</sup>), которая трактуется как быстрая реакция второго порядка. Кроме того, с CO<sub>2</sub> образуются карбонаты и бикарбонаты аминов, но образованию их предшествует медленная реакция растворения CO<sub>2</sub> в воде с образованием угольной кислоты H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Считается, что при умеренных степенях карбонизации амина (до 0,5 моль CO<sub>2</sub>/моль амина) преимущественно протекает реакция образования карбамата. Карбаматы аминов – нестойкие соединения и в слабощелочной среде они медленно разлагаются с образованием бикарбоната (на примере вторичного амина):



У третичного алканоламина нет подвижного атома Н<sup>+</sup> в аминовой группе, поэтому становится невозможным протекание прямой и быстрой реакции с CO<sub>2</sub> по карбаматному типу, а взаимодействие осуществляется через предварительную и медленную стадию образования и диссоциации угольной кислоты:



Конечными продуктами реакции являются бикарбонат и карбонат. Таким образом, разница в скоростях реакций третичных аминов с (мгновенная реакция) и CO<sub>2</sub> (медленная реакция) гораздо значительнее, чем для первичных и вторичных аминов.

Это позволяет использовать на практике третичные амины для селективного извлечения  $H_2O$  из смесей его с  $CO_2$

В соответствии с приведенными химическими реакциями  $H_2O$  и  $CO_2$  с аминами концентрация активного (свободного) амина в растворе может быть рассчитана по уравнению

$$C_{ж} = C_{ж0} (1 - a_A - n a_B), \quad (1)$$

где  $C_{ж}$  – концентрация свободного амина, моль/л;  $C_{ж0}$  – исходная концентрация амина, моль/л;  $a_A$ ,  $a_B$  – насыщение амина, соответственно,  $H_2S$  (А) и  $CO_2$  (В), моль/моль;  $n$  – стехиометрический коэффициент (для первичных и вторичных аминов  $n = 2$ , для третичных  $n = 1$ ).

Литературные данные [1] о зависимости константы скорости взаимодействия  $CO_2$  с этаноламинами от температуры обобщены в виде следующих уравнений:

для МЭА

$$\lg r_B = 11,070 - 2140/T; \quad (2)$$

для ДЭА

$$\lg r_B = 10,046 - 2050/T; \quad (3)$$

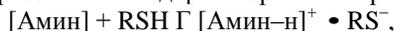
для МДЭА

$$\lg r_B = 8,932 - 2426/T, \quad (4)$$

где  $r_B$  измеряется в л/(моль·с).

Реакционная способность алканол аминов изменяется в ряду: первичные > вторичные > третичные и коррелируется с их щелочностью.

Меркаптаны, будучи кислотами, обратимо реагируют с алканол аминами с образованием водорастворимых меркаптидов:



где  $R$  – углеводородный радикал ( $CH_3$ ;  $C_2H_5$ ;  $C_3H_7$  и т.д.).

Указанной реакции предшествует растворение меркаптанов в абсорбенте и диссоциация на ионы:



Кислотность меркаптанов значительно ниже, чем  $H_2S$  и  $CO_2$ , вследствие чего последние вытесняют меркаптаны из их соединений с аминами. Меркаптиды – нестойкие соединения, легко разрушающиеся при нагревании.

Сероводород в водных растворах аминов гидролизует:



Образовавшиеся  $H_2S$  и  $CO_2$  реагируют с аминами. Однако, ввиду того, что в исходном газе концентрация  $COS$  по сравнению с  $H_2S$  и  $CO_2$  невелика, прямая реакция никогда не доходит до конца. Лимитирующая стадия процесса – растворение  $COS$  в абсорбенте. Сероводород может непосредственно вступать в реакции с первичными и вторичными аминами с образованием тиокарбаматов (аналогично  $CO_2$ ).  $COS$  способна вступать также в другие реакции с аминами, механизм которых изучен не до конца. При этом с первичными аминами образуются нерегенерируемые продукты; вторичные и третичные амины реагируют с  $COS$  обратимо [2].

Аналогичным образом реагирует с алканол аминами и сероуглерод. Побочные продукты он образует и с первичными и с вторичными аминами. Сульфиды и дисульфиды с алканол аминами не взаимодействуют.

### Список литературы

1. Столяров А.А. Подготовка и переработка газа и газового конденсата. М.: ВНИИЭГазпром. № 2, 2004. с. 12.
2. Кортаев Ю.П., Гвоздев Б.П., Каган Я.М. и др. Подготовка газа к транспорту. М.: Недра, 1997.

# ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОЦЕССА ГЛИКОЛИЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕНЗОКАИНОВОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ

Курбанов А.А.

Курбанов Асадулла Асадуллаевич – студент,  
педиатрический факультет,

Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль

**Аннотация:** гликолиз - процесс, в ходе которого молекула глюкозы, построенная из шести углеродных атомов, расщепляется ферментативным путем в десяти последовательных реакциях до двух молекул пирувата, содержащих по три углеродных атома. На протяжении этой последовательности реакций значительная часть энергии, высвободившейся из глюкозы, запасается в форме АТФ.

В данной статье анализируется протекание гликолиза в различных биологических материалах, которые инкубировали в разных условиях. Для определения глюкозы в качестве реактива использовали раствор анестезина. Результаты исследования представлены в виде рисунков.

**Ключевые слова:** гликолиз, ферменты гликолиза, влияние температуры, pH на скорость ферментативных реакций, бензокаиновый метод определения глюкозы.

УДК 612.396.2

**Гликолиз** (от греч. glykys – сладкий и lysis – распад, расщепление) - это последовательность ферментативных реакций, приводящих к превращению глюкозы в пируват с одновременным образованием АТФ [1].

Ферменты гликолиза содержатся во всех биологических материалах, которые мы использовали для исследования (мышечная ткань, эритроциты, дрожжи).

Эритроциты лишены митохондрий, поэтому в качестве энергетического материала они могут использовать только глюкозу. В эритроцитах катаболизм глюкозы обеспечивает сохранение структуры и функции гемоглобина, целостность мембран и образование энергии для работы ионных насосов [1].

В дрожжах в присутствии кислорода глюкоза расщепляется до углекислого газа, воды и большого количества энергии. В отсутствии кислорода глюкоза расщепляется до этанола и углекислого газа, этот процесс носит название спиртового брожения [3]. Для исследования использовали сухие быстродействующие и прессованные дрожжи. Прессованные дрожжи представляют собой скопление дрожжевых клеток, выделенных из культурной среды, промытых и спрессованных. Сухие дрожжи – это те же самые прессованные дрожжи, только из них удалена значительная часть влаги, они высушены особым способом. Сушка дрожжевой культуры осуществляется в горячем воздушном потоке, конечная влажность продукта составляет около 4%. Сухие быстродействующие дрожжи представляют собой живые дрожжевые клетки, которые сохраняют свои свойства благодаря уникальной вакуумной упаковке [3].

В мышечной ткани в присутствии кислорода пируват проникает в митохондрии, где полностью окисляется до углекислого газа и воды. Если содержание кислорода недостаточно, как это может иметь место в активно сокращающейся мышце, пируват превращается в лактат [2].

Итак, **гликолиз** – это уникальный путь, поскольку может протекать как в аэробных, так и в анаэробных условиях.

Ферменты гликолиза можно использовать для изучения влияния различных факторов на активность ферментов.

Интенсивность процесса изучали по убыли глюкозы в инкубационной среде.

Глюкозу определяли бензокаиновым методом [4].

**Цель:** Разработка лабораторного практикума по изучению процесса гликолиза для студентов.

**Задачи:**

1. Определение промежутка времени линейного изменения уровня (количества) глюкозы.

2. Определение возможности использования ферментов гликолиза для демонстрации влияния температуры на скорость ферментативных реакций.

3. Определение возможности использования ферментов гликолиза для демонстрации влияния pH на скорость ферментативных реакций.

**1. Реактивы:** 5% р-р анестезина (бензокаина, этилового эфира парааминобензойной кислоты), 5% р-р трихлоруксусной кислоты (ТХУ), глюкоза 100 мг % (100 мг в 100 мл воды), глюкоза 200 мг % (200 мг на 100 мл воды), 0,9 % р-р NaCl (физ. р-р), буферные р-ры с pH=5,6,6,2,6,8,7,4,8,0, 10% р-р NaOH, 10% р-р HCl.

**Примечание:** порошок анестезина растворяли в ледяной уксусной кислоте.

**2. Оборудование:** пробирки, пипетки, центрифуга, водяная баня, фотоэлектроколориметр - КФК-2-УХЛ 4.2, кюветы с толщиной слоя 5 мм.

**3. Материал для исследования:** эритроцитарная масса, дрожжи сухие, дрожжи прессованные, гомогенат мышечной ткани говядины, гомогенат мышечной ткани курицы.

**Приготовление материала для исследования:**

Эритроцитарная масса - 0,2 мл, дрожжи сухие - 500 мг растворили в 2 мл воды, дрожжи прессованные – 500 мг растворили в 2 мл воды, 1 г мышечной ткани говядины гомогенизировали в 2 мл физ. раствора, 1 г мышечной ткани курицы гомогенизировали в 2 мл физ. раствора.

**4. Принцип метода**

Концентрация глюкозы определяется по оптической плотности окрашенного раствора, образующегося при взаимодействии глюкозы, содержащейся в безбелковом фильтрате, с бензокаиновым реактивом [4].

**5. Ход работы**

**Задача № 1.** Определение промежутка времени линейного изменения уровня (количества) глюкозы.

Необходимо было подобрать концентрацию биологического материала, чтобы процесс укладывался в промежуток времени, который отводится на занятиях для выполнения лабораторных работ и чтобы мы смогли проследить динамику процесса. Для начала в качестве биологического материала использовали дрожжи сухие, брали 0,1 мл, 0,2 мл, 0,5 мл и 1 мл 25% р-ра сухих дрожжей. Результаты представлены на рисунках 1, 2, 3, 4.

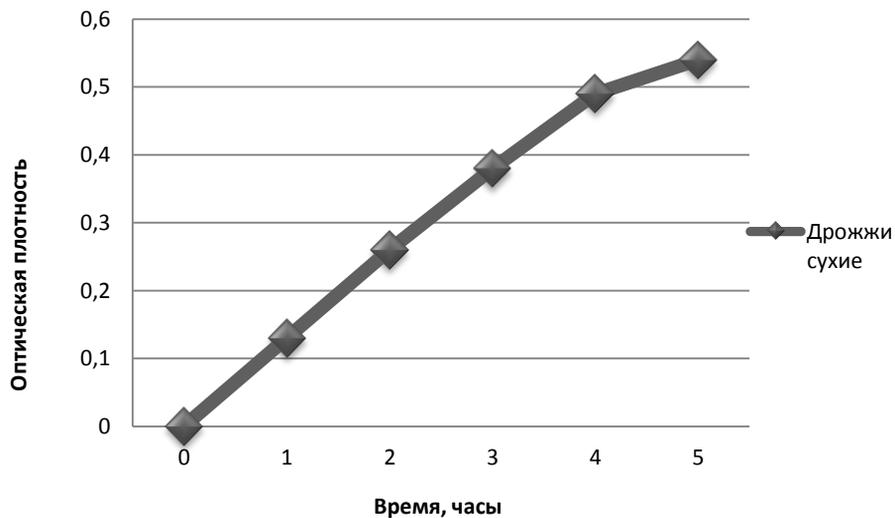


Рис. 1. Подбор концентрации биологического материала. Дрожжи сухие – 0,1 мл 25% р-ра

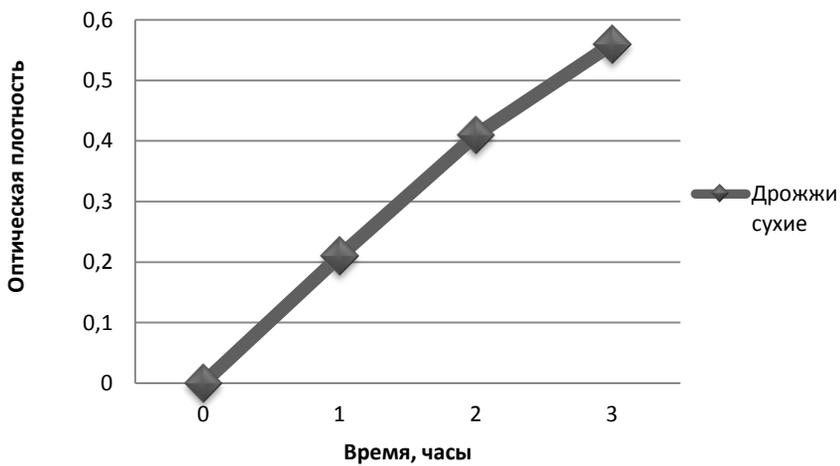


Рис. 2. Подбор концентрации биологического материала. Дрожжи сухие – 0,2 мл 25% р-ра

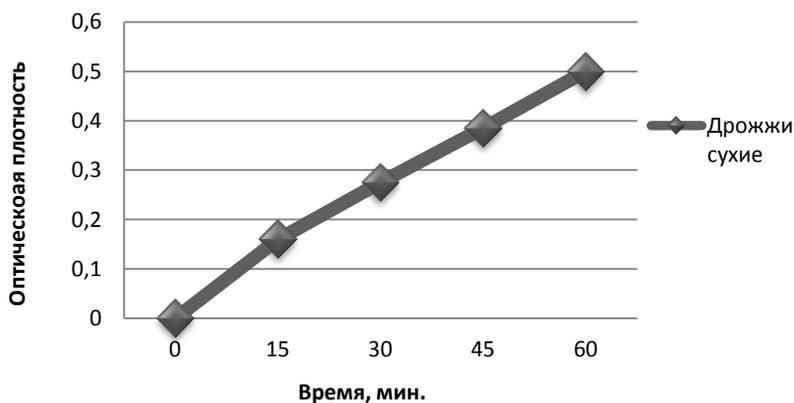


Рис. 3. Подбор концентрации биологического материала. Дрожжи сухие – 0,5 мл 25% р-ра

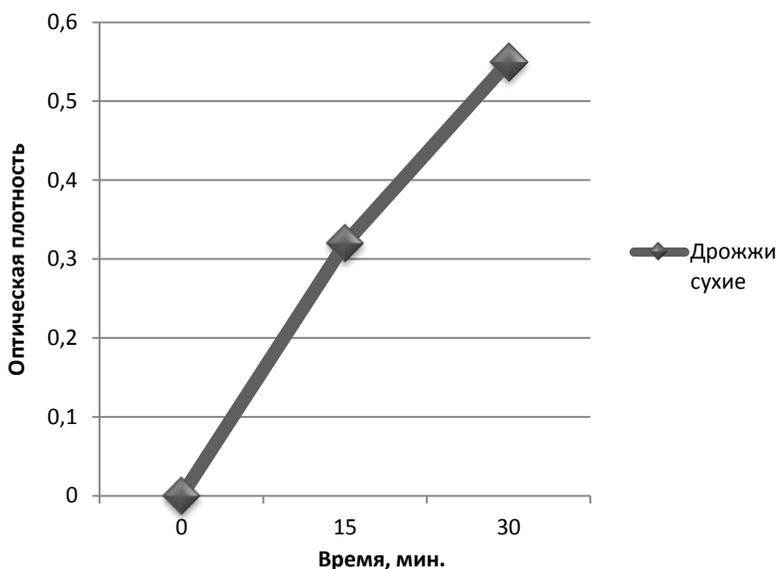


Рис. 4. Подбор концентрации биологического материала. Дрожжи сухие – 1 мл 25% р-ра

По результатам мы видим, что концентрация дрожжей – 500 мг является наиболее оптимальной для выполнения работы. Точно так же определяли концентрацию и других биологических материалов. Количество остальных биологических материалов: мышечная ткань говядины и курицы – 1 мл гомогената, эритроцитарная масса – 0,2 мл. В последующем выполняли работу с данными количествами биологических материалов.

1. Дрожжи сухие 0,5 мл(25% р-р), дрожжи прессованные 0,5 мл(25% р-р), эритроцитарную массу 0,2 мл, гомогенат мышечной ткани говядины 1 мл, гомогенат мышечной ткани курицы 1 мл - добавили в отдельные пробирки с 5 мл 100 % р-ра глюкозы. Биологический материал инкубировали при  $t=40^{\circ}\text{C}$ .

2. Из инкубируемой смеси отбирали каждые 15 минут по 0,1 мл в пробирки с 0,9 мл 5% р-ра ТХУ.
  3. После осаждения белка центрифугировали 5 мин при 1000-1500 об/мин.
  4. 0,2 мл центрифугата вносили в пробирки с 2 мл 5% р-ра бензокаина.
  5. Нагревали в кипящей водяной бане 15 минут.
  6. Измеряли оптическую плотность при длине волны 440нм.
- Результаты представлены на рисунке 5.

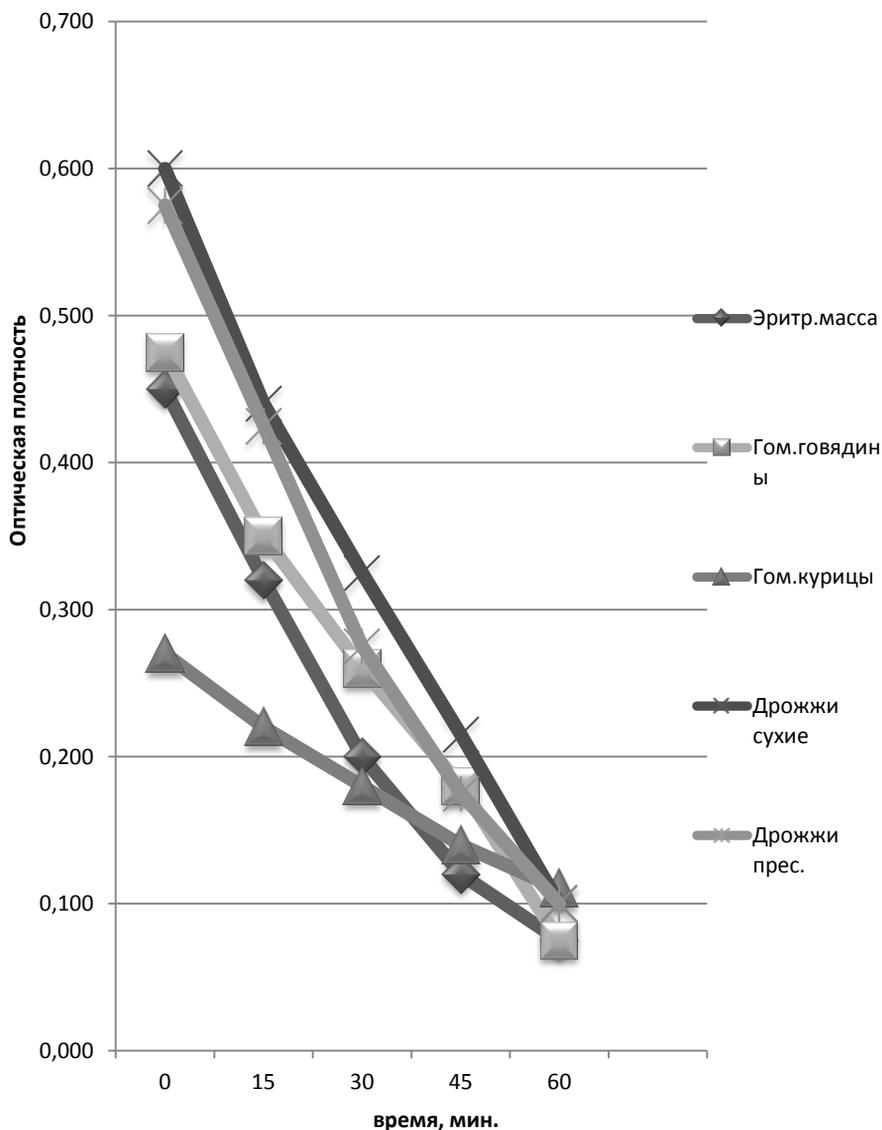


Рис. 5. Зависимость скорости уменьшения количества глюкозы в инкубационной среде от времени инкубирования

Скорость процесса гликолиза наиболее интенсивна, а значит, наиболее наглядна при использовании в качестве биологического материала эритроцитарной массы.

Другие более доступные биологические материалы также можно использовать, но нужно учитывать, что для демонстрации процесса потребуется или больше времени, или выше концентрации биологического материала.

**Задача № 2.** *Определение возможности использования ферментов гликолиза для демонстрации влияния температуры на скорость ферментативных реакций.*

Биологический материал инкубировали при  $t = 0^\circ, 20^\circ, 40^\circ, 100^\circ\text{C}$ .

Результаты представлены на рисунках 6, 7, 8, 9.

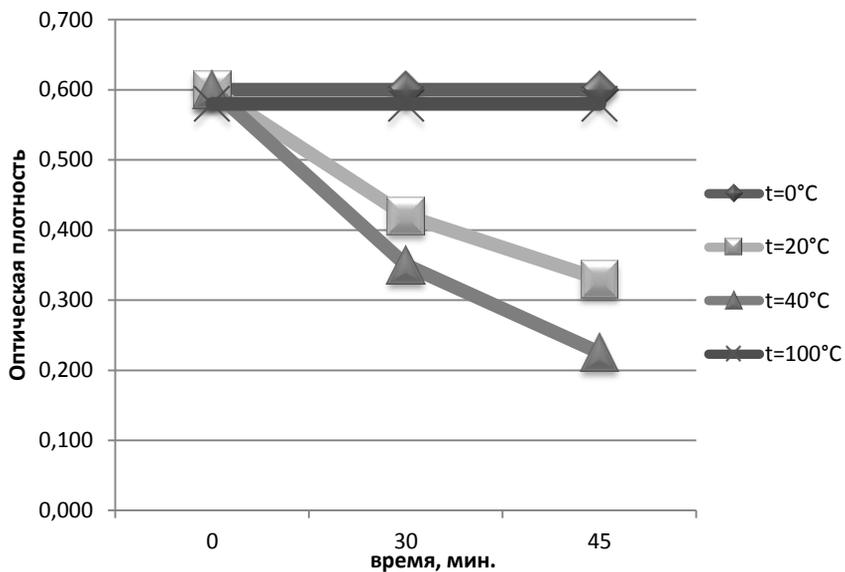


Рис. 6. Дрожжи сухие

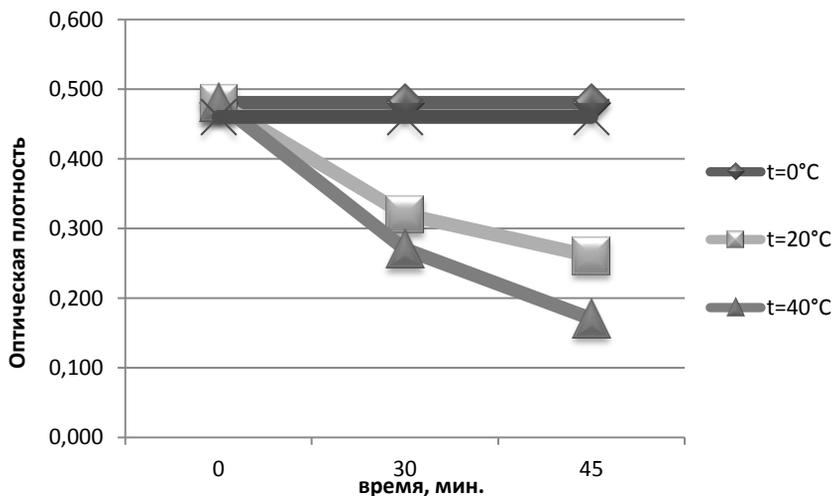


Рис. 7. Гомогенат мышечной ткани говядины

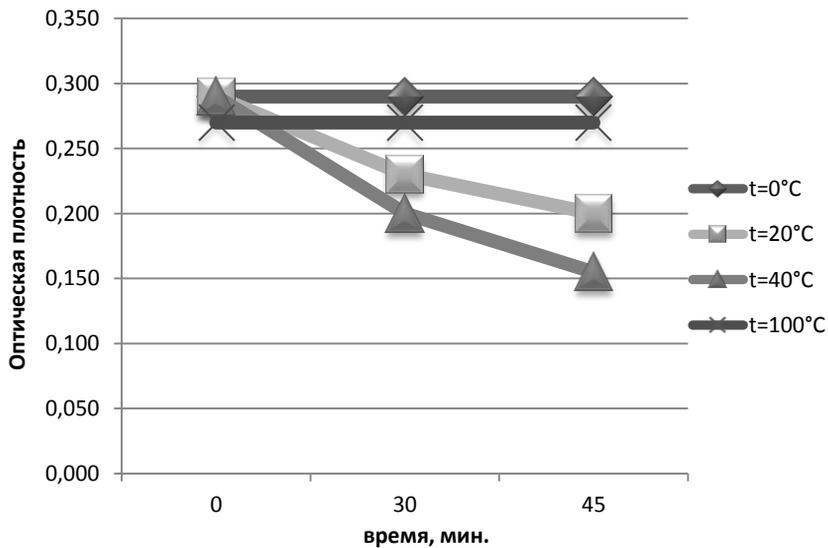


Рис. 8. Гомогенат мышечной ткани курицы

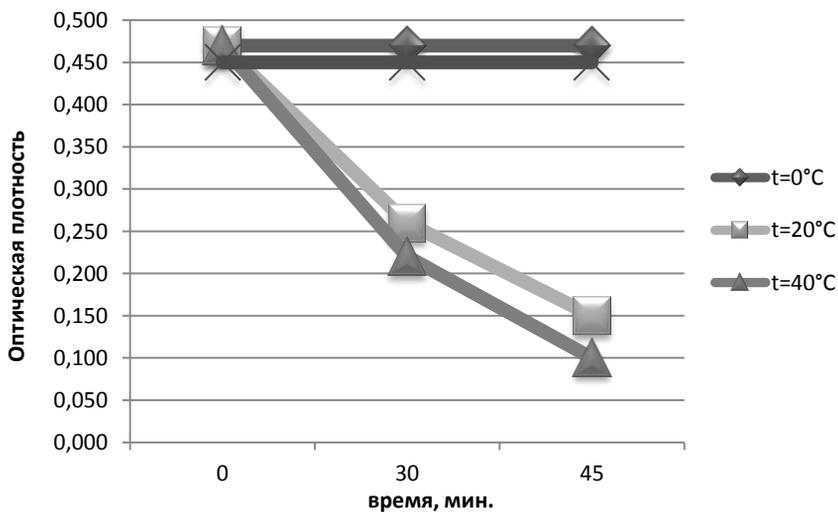


Рис. 9. Эритроцитарная масса

Для более наглядной демонстрации влияния температуры на скорость протекания процесса построен рисунок 10, на котором показана разница между начальной и конечной концентрациями глюкозы в инкубируемой смеси при  $t=0^{\circ}\text{C}$ ,  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $40^{\circ}\text{C}$ ,  $100^{\circ}\text{C}$ .

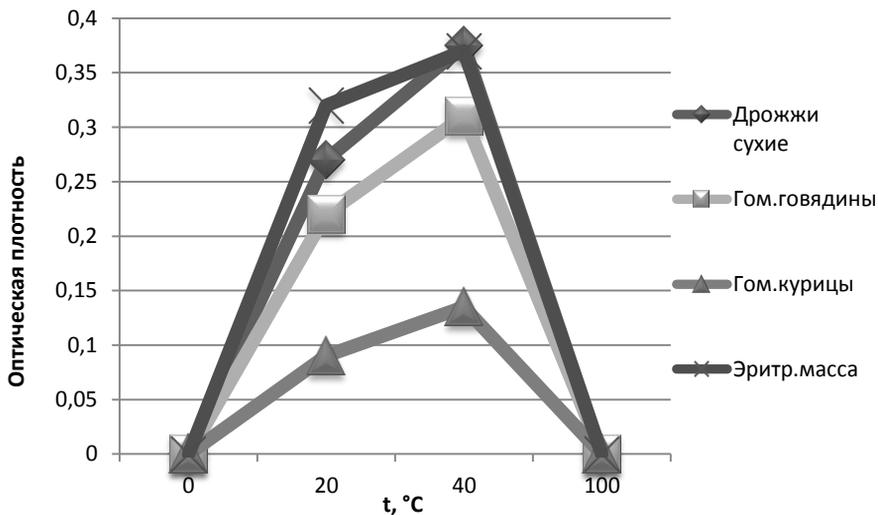


Рис. 10. Разница между начальной и конечной концентрациями глюкозы в инкубируемой смеси при  $t=0^{\circ}, 20^{\circ}, 40^{\circ}, 100^{\circ}\text{C}$

На всех рисунках мы видим, что при температурах  $0^{\circ}$  и  $100^{\circ}\text{C}$  процесс не протекает, график остается на одном уровне на протяжении всего времени.  $20^{\circ}$  и  $40^{\circ}\text{C}$  являются оптимальными температурами для действия ферментов, но все-таки интенсивнее процесс протекает при  $40^{\circ}\text{C}$ .

**Задача № 3.** *Определение возможности использования ферментов гликолиза для демонстрации влияния pH на скорость ферментативных реакций.*

Исследовали влияние небольших изменений pH и влияние резких изменений pH на активность ферментов гликолиза.

В качестве биологического материала использовали дрожжи сухие.

А) В пробирки вносили 0,5 мл биологического материала, 2,5 мл 200% р-ра глюкозы, 2,5 мл буферного раствора с pH=5.6, 6.2, 6.8, 7.4, 8.0.

Б) Параллельно проводили исследование с использованием фосфатных буферных растворов с созданием pH=2, pH=7, pH=13 в инкубируемой смеси.

В пробирки вносили 0,5 мл биологического материала, 2,5 мл 200% р-ра глюкозы, 0,1 мл HCl, NaOH, физ.р-ра(0,9% NaCl).

Биологический материал инкубировали при  $t=20^{\circ}$

Результаты представлены на рисунках 11, 12, 13, 14.

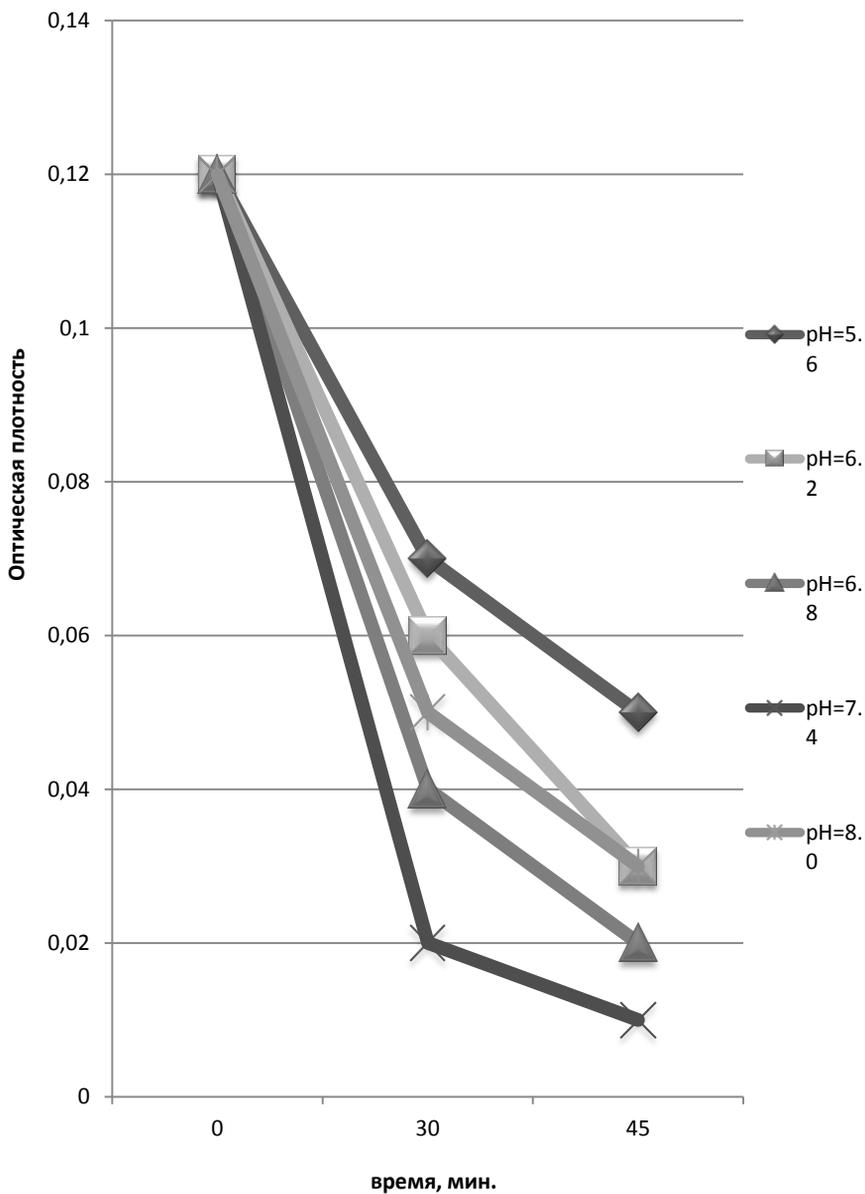


Рис. 11. Влияние pH буферных растворов на скорость ферментативных реакций. Дрожжи сухие

Для более наглядной демонстрации влияния pH на скорость протекания процесса построен рисунок 12, на котором показана разница между начальной и конечной концентрациями глюкозы в инкубируемой смеси при значениях pH=5.6, 6.2, 6.8, 7.4, 8.0.

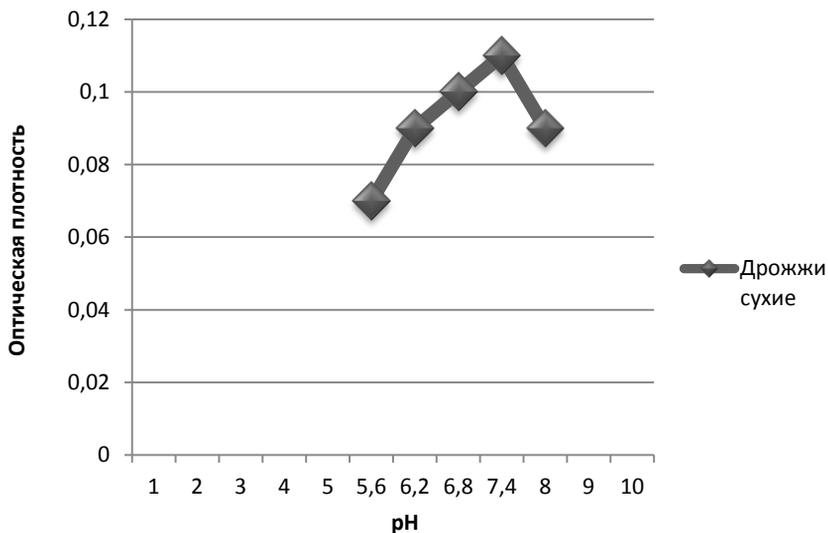


Рис. 12. Разница между начальной и конечной концентрациями глюкозы при значениях pH=5.6, 6.2, 6.8, 7.4, 8.0. Дрожжи сухие

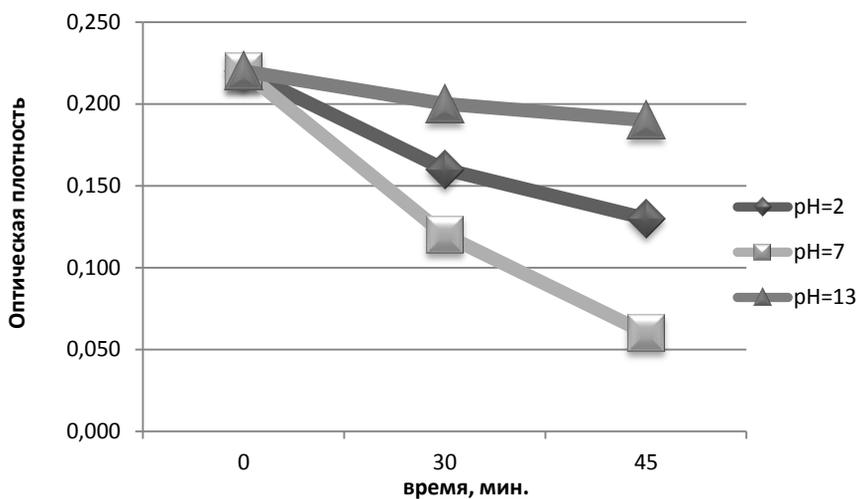


Рис. 13. Влияние pH(HCl, физ.р-р, NaOH) на скорость ферментативных реакций. Дрожжи сухие

Для более наглядной демонстрации влияния pH на скорость протекания процесса построен рисунок 14, на котором показана разница между начальной и конечной концентрациями глюкозы в инкубируемой смеси при значениях pH=2; 7; 13.

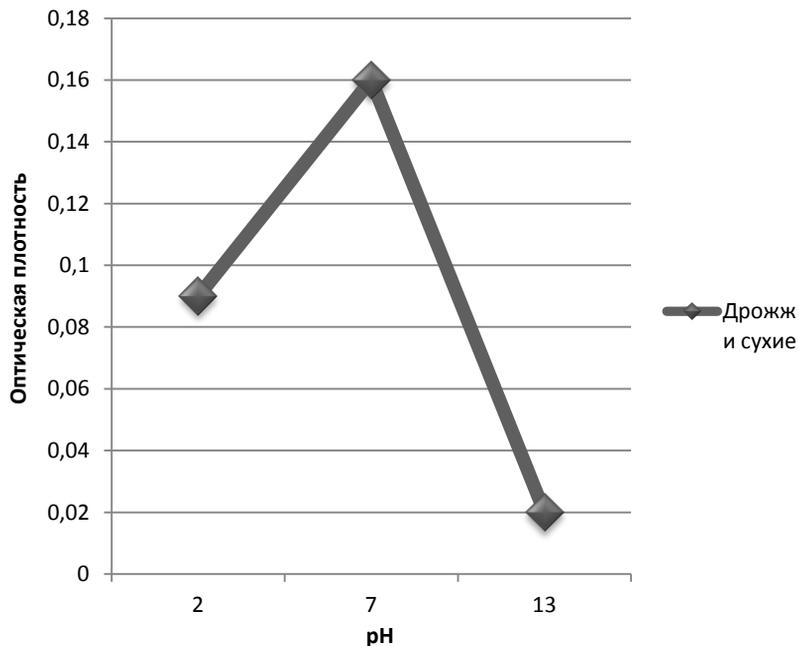


Рис. 14. Разница между начальной и конечной концентрациями глюкозы в инкубируемой смеси при значениях pH=2;7;13. Дрожжи сухие

На рисунках мы видим, что интенсивнее всего процесс протекает в нейтральной среде при pH=7.0-7.4

**Выводы:**

1. Для изучения процесса гликолиза можно использовать различные биологические материалы. Если использовать более доступные (мясо, дрожжи), то с увеличением времени инкубации или количества биологического материала. Сроки укладываются в промежуток времени, который отводится на занятиях для выполнения лабораторных работ.

2. Ферменты гликолиза можно использовать также для демонстрации влияния  $t^{\circ}$  и pH на скорость ферментативных реакций.

**Список литературы**

1. Березов Т.Т, Коровкин Б.Ф. Биологическая химия: Учебник. 3 изд., перераб. и доп. М.: Медицина 1998. 704 с.
2. Северин Е.С, Алейникова Т.Л, Осипов Е.В, Силаева С.А. Биологическая химия. М.: «Медицинское информационное агентство», 2008. 364 с.
3. Меледина Т.В, Давыденко С.Г. Дрожжи. Морфология, химический состав, метаболизм. Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2015. 88 с.
4. Когут П.П. К определению крови бензокаиновым методом / П.П. Когут // Лаб. дело, 1985. № 9. С. 566-567.

## ИЗУЧЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА НА ГИАЛУРОНИДАЗУ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

Сулейманова Г.С.<sup>1</sup>, Баракатов И.Б.<sup>2</sup>, Хусанов С.А.<sup>3</sup>,  
Сулейманов С.Ф.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Сулейманова Гулрух Сулейман кизи - студент;

<sup>2</sup>Баракатов Ифтихор Бахтиёрович - студент;

<sup>3</sup>Хусанов Саидбек Алмат угли - студент,  
лечебный факультет;

<sup>4</sup>Сулейманов Сулейман Файзуллаевич - кандидат медицинских наук,  
старший научный сотрудник,

Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сино,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье представлены данные по экспериментальному изучению иммуностимулирующих свойств полиионов – сульфата декстрана (СД) и полиоксидония (ПО) - у мышей-гибридов. Было установлено, что антиген HyaI. обладал низкой иммуногенностью. Изучение иммуноадьювантных особенностей СД, ПО к HyaI. при исследовании их влияния на клеточные реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ) показало, что только СД индуцировал реакцию ГЗТ в эксперименте у мышей. По своим иммуностимулирующим свойствам в отношении клеточных реакций ГЗТ на HyaI. СД уступал ПАФ.

**Ключевые слова:** мышцы-гибриды, гиалуронидаза, сульфат декстрана, полиоксидоний, клеточный иммунитет, реакция гиперчувствительности замедленного типа.

Установлено, что гиалуроновая кислота (ГК) является кислым мукополисахаридом. ГК функционирует в качестве межклеточного цементирующего материала соединительной ткани. Она в большом количестве содержится в синовиальной жидкости, а также является структурным элементом стенки капилляров [1].

Гиалуронидаза (Hyal.) - это энзим из класса лиаз, который, действуя на р-1->4-связь, деполимеризует и таким образом расщепляет ГК [1, 2].

HyaI. продуцируется многими микроорганизмами, в частности бактериями и паразитами, и индуцирует патологические изменения в организме хозяина. Данный биофермент является фактором патогенности и агрессивности микробов. HyaI. способствует проникновению и распространению паразитов в инфицированном организме. HyaI. играет важную роль в патогенезе многих паразитарных болезней [3, 4]. Следовательно, актуальным является исследование влияния HyaI. на иммунную систему животных.

Цель работы - изучение влияния HyaI. на клеточное звено иммунитета в эксперименте у мышей.

### Материалы и методы

В экспериментах использовали мышей-гибридов (СВАхС57В1/6)F1 с массой 18-24 г. В качестве антигена использовали HyaI. фирмы «Serva Finebiochem». HyaI. растворяли 0,9% р-ре NaCl. Мышей иммунизировали в следующих вариантах: HyaI., HyaI. в комплексе с полиоксидонием (ПО), HyaI. в комплексе сульфатом декстрана (СД) («Sigma Chem. Co»), эмульсией HyaI. в полном адьюванте Фрейнда (ПАФ, «Calbiochem») подкожно в основание хвоста, через 1 мес. повторяли иммунизацию. Вторичную иммунизацию проводили аналогично первичной из расчёта 10 мкг HyaI./мышь. Доза СД составляла 300 мкг, ПО - 200 мкг на мышь.

Интенсивность реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ) оценивали общепринятым способом [5] по величине индуцированного Нуал. отёка подушечек задних лапок. Оптимальные условия постановки теста на кожную ГЗТ к антигену Нуал. подобраны заранее в специальных методических экспериментах. Для учета ГЗТ разрешающую микроинъекцию Нуал. производили внутрикжно в дозе 50 мкг Нуал. в 20 мкл 0,9% стерильного раствора NaCl в подушечку левой задней лапки подопытных и контрольных мышей. В правые лапки вводили 20 мкл NaCl. Через 24 ч с помощью микрометра измеряли толщину левой и правой лап. За величину отёка (ВО) принимали разницу между средними величинами толщины левой и правой лапок. Индекс отёка (ИО) вычисляли по формуле:  $ИО = (ВО_{оп} - ВО_{к})/ВО_{оп}$ , где  $ВО_{оп}$  – величина отёка в опытной группе,  $ВО_{к}$  - величина отёка в контрольной группе, получавшей вместо антигена Нуал. инъекцию 0,9% раствора NaCl. Клеточную реакцию ГЗТ изучали в динамике спустя 1 нед. после первой иммунизации мышей, а также через 2 и 4 нед. после повторной иммунизации. Идентичные эксперименты повторяли 7 раз.

### Результаты исследований и их обсуждение

Результаты проведенные исследований, представленных в табл. 1 и 2, показывают, что Нуал. индуцировала у мышей очень слабый специфический клеточный иммунный ответ на всем протяжении эксперимента. В данной группе максимальный уровень клеточной реакции ГЗТ (Т-эффекторы ГЗТ) на Нуал. приходился на 4 нед. вторичного иммунного ответа (ИО = 1,6).

Иммунизация мышей комплексом полианионной природы Нуал.+СД приводила к индукции клеточной реакции, специфичной к Нуал., в 2-2,5 раза более интенсивную, нежели при введении одного лишь антигена Нуал. После двукратной иммунизации данным комплексом пик Т-клеточной реакции ГЗТ приходился на 2 нед. вторичного иммунного ответа с  $ВО_{оп}$  0,09 и ИО=8,0.

Совместное введение мышам Нуал. в составе ковалентного комплекса с поликатионом полиоксидонием (Нуал.+ПО) в дозах 200 мкг/мышь и 300 мкг/мышь не приводило к заметной индукции специфических Т-клеточных реакций ГЗТ на данный антиген (табл. 1 и 2).

Таблица 1. Интенсивность реакции ГЗТ, оцениваемая по ВОи ИО. В скобках указан доверительный интервал при  $p=0,05$

№	Срок	Первичный иммунный ответ	
		Группы	
		1 неделя	
		ВО	ИО
1.	10 мкг Нуал.	0,04 (0,02-0,06)	1,0
2.	10 мкг Нуал., 300 мкг СД	0,08 (0,03-0,13)	3,0
3.	10 мкг Нуал., 200 мкг ПО	0,03 (0,02-0,04)	0,5
4.	10 мкг Нуал., 300 мкг ПО	0,03 (0,01-0,05)	0,5
5.	10 мкг Нуал. в ПАФ	0,17 (0,07-0,27)	7,5
6.	0,2 мл ФР	0,02 (0,01-0,03)	-

Таблица 2. Интенсивность реакции ГЗТ, оцениваемая по ВОи ИО. В скобках указан доверительный интервал при  $p=0,05$

№	Срок Группы	Вторичный иммунный ответ			
		2 неделя		4 неделя	
		ВО	ИО	ВО	ИО
1.	10 мкг Нyaл.	0,02 (0,01-0,03)	1,0	0,05 (0,02-0,08)	1,6
2.	10 мкг Нyaл., 300 мкг СД	0,09 (0,05-0,013)	8,0	0,07 (0,04-0,10)	1,3
3.	10 мкг Нyaл., 200 мкг ПО	0,03 (0,02-0,05)	2,0	0,02 (0,01-0,03)	-0,3
4.	10 мкг Нyaл., 300 мкг ПО	0,04 (0,03-0,05)	3,0	0,04 (0,02-0,06)	0,3
5.	10 мкг Нyaл. в ПАФ	0,16 (0,07-0,27)	15	0,09 (0,05-0,13)	2,0
6.	0,2 мл ФР	0,01 (0 - 0,02)	-	0,03(0,02- 0,04)	-

Использование в качестве репера положительной реакции ПАФ к Нyaл. индуцировало у мышей интенсивную клеточную реакцию, специфичную в отношении Нyaл., в динамике как после первичного, так и вторичного иммунного ответа. При этом происходило повышенное образование Т-эффекторов ГЗТ в региональной лимфоидной ткани. В ответ на разрешающую инъекцию Нyaл. в подушечку задней лапки развивалась реакция ГЗТ (ИО = 2,0 – 15,0) в 2-8 раза более интенсивная, чем у мышей, иммунизированных только Нyaл. (ИО = 1,0 - 1,6). Пик максимального клеточного ответа ГЗТ приходился на 2 нед. после повторной иммунизации (табл. 2).

Полученные данные указывают на то, что полианион СД обладает высоким иммуноадаъювантным действием в отношении антигена Нyaл., проявившемся в его влиянии на клеточную иммунную систему мышей. И что, особенно, важно, Нyaл. - очень слабый иммуноген для мышей-гибридов вышеприведенной линии. В предыдущих исследованиях мы установили, что СД в значительной степени активировал гуморальный (антительный) иммунный ответ на Нyaл. [3, 4].

Напротив, поликатион ПО в составе комплекса с Нyaл. и в различных дозах не был способен к стимуляции Т-клеточных реакций ГЗТ в эксперименте и по иммуноадаъювантным свойствам уступал как СД, так и ПАФ, однако последнему он уступал в ещё большей степени.

Таким образом, в полианион СД превосходил поликатион ПО по способности индуцировать генерацию специфических Т-эффекторов ГЗТ Нyaл. СД оказался более эффективным иммуноадаъювантом по отношению к Нyaл., однако следует отметить, что он по своему иммуностимулирующему действию заметно уступал ПАФ.

### Список литературы

1. *Росин Я.А.* Биохимические регуляторы проницаемости // В кн.: Физиология гистогематических барьеров. М.: Наука, 1977. Стр. 60-73.
2. *Генералов И.И.* Некоторые аспекты иммунного ответа на гиалуронидазу как фактор агрессии микроорганизмов // В кн.: Актуальные вопросы патогенеза и терапии инфекционных и паразитарных болезней. Л., 1987. Стр. 10-16.
3. *Сулейманов С.Ф., Ким Л.А., Талипова К.Г. и др.* О стимуляции иммунитета на гиалуронидазу - фактор патогенности паразитов // *Doktor Axborotnomasi*, 2007. № 2. С. 144-145.
4. *Сулейманов С.Ф., Зулфикаров А.Н., Раджабов А.Б., Сулейманова Г.С.* Об активации иммунитета на гиалуронидазу // *Инфекция, иммунитет и фармакология*, 2017. Специальный выпуск. Часть 1. С. 182-185.

## СИНАНТРОПИЗАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА СОСНОВОГО БОРА ГОРОДА КЕМЕРОВО

Сидоров В.А.

Сидоров Виктор Александрович – магистр,  
направление: экология и природопользование,  
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово

**Аннотация:** в статье рассматриваются основные пути проникновения синантропов в Сосновом бору города Кемерово. Анализируется состав синантропной и адвентивной флоры Соснового бора.

**Ключевые слова:** синантропы, адвенты, растительный покров, Сосновый бор.

**Введение.** Растущее антропогенное воздействие на Земле приводит к существенному преобразованию ландшафтов и созданию новых местообитаний, ранее не существовавших в природе. Вместе с ландшафтами преобразуется растительный покров планеты. Этот процесс происходит в двух направлениях: вымирания видов и уничтожения естественных сообществ и заноса новых видов, который сопровождается формированием новых, вторичных сообществ. Происходит унификация флор довольно отдаленных регионов и стран, растет доля адвентивных видов в региональных флорах.

И.С. Белюченко [1], А.Л. Сальников, В.Н. Пилипенко, А.М. Нигметова [2], Р.Т. Муллагулов, Я.Т. Суюндуков, С.М. Ямалов [3] отмечают, что на выбитых скотом участках резко увеличивается число синантропных видов, таких *Bromus*, *Elytrigia*, *Agrostemma githago*, *Stellaria media*, *Atriplex calotheca*, *Persicaria argyrocoleon*, *Rumex crispus*, *Barbarea vulgaris*, *Artemisia absinthium*, *Cynoglossum officinale*, *Chenopodium album*, *Cirsium setosum*, *Taraxacum officiale*, *Achillea asiatica*, на территориях Краснодарского края, Астраханской, Новосибирской областей, республики Башкирия. По данным О. В. Жовиной, И. Л. Мининзона [4] и Л.М. Абрамовой [5] для флоры натурализовавшиеся культурные виды, занимая опустевшие экологические ниши в нарушенных сообществах, способствуют восстановлению растительного покрова, повышая его флористическое разнообразие (*Larix sibirica*, *Saponaria officinalis*, *Diantus barbatus*, *Cotoneaster lucidus*, *Crataegus sangunea*, *Rosa pimpinellifolia*, *Symphytum asperum*, *Lonicera tatarica*, *Ambrosia trifida*, *Cyclachaena xanthifolia* и т.д.). Однако, некоторые одичавшие виды, такие как, *Solidago canadensis*, *Lupinus polyphyllus*, и особенно агрессивный *Heracleum sosnovski* вытесняют аборигенные растения, снижая видовое богатство фитоценозов.

Целью работы является изучение процессов синантропизации в сосновых борах города Кемерово.

**Материалы и методы исследования.** Для выявления процесса синантропизации применял анализ дорожно-тропиночной сети. Для этого на космическом снимке Google Maps с помощью Gps-навигатора отмечал все тропы, затем разделил все тропы на 3 категории: дороги крупные и крупные тропы, тропы, мелкие тропы по уровню вытаптывания, где определял все произрастающие там растения. На участках с разной густотой дорожно-тропиночной сети проводил флористические описания. Также составлял карты изменения видового состава и зоны распространения луговых растений. Для выявления процесса адвентизации применял метод маршрутных исследований, где определял все адвентивные виды растений.

**Результаты и их обсуждение.** Проникновение синантропов на территории Соснового бора проявляется в основном за счет рекреационной деятельности (появление троп) (рис. 1).

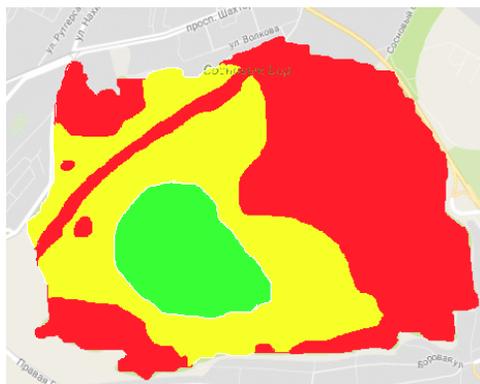
На рис. 1 видно, что наибольшая густота дорожно-тропиночной сети и наибольшее количество дорог, крупных троп наблюдается в северной, юго-западной и восточной части Соснового бора, где идет интенсивный процесс проникновения синантропов и отмечается сильное изменение видового состава. Также здесь отмечается их наибольшее видовое разнообразие, представленное *Dactylis glomerata*, *Echinochloa crusgalli*, *Elytrigia repens*, *Poa supina*, *Setaria viridis*, *Aconogonon alpinum*, *Polygonum aviculare*, *Rumex aquaticus*, *Rumex pseudonatronatus*, *Atriplex sagittata*, *Chenopodium album*, *Chenopodium suecicum*, *Cerastium holosteoides*, *Melandrium album*, *Stellaria media*, *Stellaria palustris*, *Ranunculus repens*, *Chelidonium majus*, *Arabis glabra*, *Arabis pendula*, *Berteroa incana*, *Bunias orientalis*, *Camelina sativa*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chorispora sibirica*, *Cardamine impatiens*, *Erysimum cheiranthoides*, *Lepidium ruderales*, *Sinapis alba*, *Sisymbrium loeselii*, *Thlaspi arvense*, *Velarium officinale*, *Agrimonia pilosa*, *Potentilla anserina*, *Amoria hybrida*, *Amoria repens*, *Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*, *Trifolium pretense*, *Erodium cicutarium*, *Geranium sibiricum*, *Chamaenerion angustifolium*, *Carum carvi*, *Conium maculatum*, *Pastinaca sylvestris*, *Lappula squarrosa*, *Dracocephalum nutans*, *Leonurus quinquelobatus*, *Leonurus tataricus*, *Solanum kitagawae*, *Plantago major*, *Plantago urvillei*, *Valeriana officinalis*, *Arctium tomentosum*, *Arctium lappa*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia vulgaris*, *Carduus crispus*, *Carduus nutans*, *Cichorium intybus*, *Cirsium incanum*, *Cirsium setosum*, *Lepidotheca suaveolens*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum officinale*, *Tripleurospermum inodorum*, *Galeopsis bifida*, *Cannabis sativa*.



крупные тропы и дороги; тропы; мелкие тропки

Рис. 1. Дорожно-тропиночная сеть Соснового бора

Из рис. 2 видно, что зоны сильного нарушения видового состава наблюдаются в зонах с густой дорожно-тропиночной сетью и на крупных тропках. Также наблюдается, что зона сильного изменения видового состава составляет почти 50%, малоизмененная зона составляет примерно 30%, а неизменные участки составляют примерно 20%.



- зона сильного изменения видового состава травостоя Соснового бора;
- зона незначительного изменения видового состава травостоя Сооснового бора;
- неизменные участки травостоя Сооснового бора

Рис. 2. Зоны изменения видового состава

**Адвентизация флоры.** Из адвентивной флоры в Сосновом бору обнаружено 15 видов: *Acer negundo*, *Malus baccata*, *Ulmus laevis*, *Sorbaria sorbifolia*, *Syringa wolfii*, *Syringa vulgaris*, *Grossularia uva-crispa*, *Amelanchier spicata*, *Tilia cordata*, *Physocarpus opulifolius*, *Acer ginnala*, *Symphoricarpos albus*, *Hippophae rhamnoides*, *Populus balsamifera*, *Ulmus pumila*, *Erigeron canadensis*, *Centaurea cyanus*, *Saponaria officinalis*, *Fumaria officinalis*, *Panicum capillare*, *Elsholtzia ciliaia*, *Campanula rapunculoide*. Внедрение адвентов идет в зонах сильного изменения видового состава.

Из таб. 1 видно, что родиной большинства видов адвентивной флоры Соснового бора являются Северная Америка, Европа, Китай и Дальний Восток.

Таблица 1. Родина адвентивной флоры Соснового бора

Вид	Родина
<i>Acer negundo</i>	Северная Америка
<i>Malus baccata</i>	Восточная Азия и Дальний Восток
<i>Ulmus laevis</i>	Европа
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	Дальний Восток
<i>Syringa wolfii</i>	Китай, Корея
<i>Syringa vulgaris</i>	Юго-Восточная Европа
<i>Grossularia uva-crispa</i>	Северная Америка
<i>Amelanchier spicata</i>	Северная Америка
<i>Tilia cordata</i>	Европа
<i>Physocarpus opulifolius</i>	Северная Америка
<i>Acer ginnala</i>	Дальний Восток, Китай
<i>Symphoricarpos albus</i>	Северная Америка
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Средняя Азия
<i>Populus balsamifera</i>	Северная Америка
<i>Ulmus pumila</i>	Дальний Восток, Китай, Япония
<i>Erigeron canadensis</i>	Северная Америка
<i>Centaurea cyanus</i>	Европа
<i>Saponaria officinalis</i>	Европа
<i>Fumaria officinalis</i>	Европа
<i>Panicum capillare</i>	Северная Америка
<i>Elsholtzia ciliaia</i>	Китай
<i>Campanula rapunculoide</i>	Китай, Япония, Корея

**Выводы.** Таким образом, в Сосновом бору произрастает 68 синантропных видов, и отмечается активное внедрение синантропных видов в северной, юго-западной и восточной частях, где наблюдается густая дорожно-тропиночная сеть, также идет активный процесс синантропизации на дорогах и крупных тропах, что говорит о сильном уровне синантропизации, также обнаружено 22 вида адвентов, завезенных в основном из Северной Америки, Европы и Дальнего Востока, которые располагаются в зонах сильного изменения видового состава.

#### **Список литературы**

1. *Белюченко И.С.* Экология Краснодарского края (Региональная экология). Краснодар: ФГОУ ВПО «Кубанский ГАУ», 2010. 356 с.
2. *Сальников А.М., Пилепенко В.Н., Нигметова А.М.* Динамика флоры города Астрахани и его окрестностей за последние 100 лет. // Вестник ОГУ, 2005. № 6. С. 127-131.
3. *Муллагулов Р.Т., Суюндуков Я.Т., Ямалов С.М.* Влияние выпаса на растительный и почвенный компоненты степи Башкирского Зауралья. // Вестник ОГУ 2009. № 6 (100). С. 589-591.
4. *Жовина О.В., Мининзон И.Л.* Натурализация культурных растений в бассейне р. Кудьмы (Нижегородская область) // Изучение растительных ресурсов Волжско-Камского края. Чебоксары: Гранит, 2010. С. 31–32.
5. *Абрамова Л.М.* Экспансия чужеродных видов растений на Южном Урале (Республика Башкортостан): анализ причин и экологических угроз // Экология, 2005. № 5. С. 1–7.

## СИНТАКСИЧЕСКИЙ РАЗБОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВЕКТОРИЗАЦИИ ТЕКСТА

**Иванов Н.Н.**

*Иванов Николай Николаевич - кандидат физико-математических наук, доцент,  
кафедра ЭВМ,  
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация:** рассматривается подход к векторизации текста после предварительного синтаксического разбора предложений. Это позволяет более глубоко оценивать взаимосвязь слов, игнорируя пары слов с малой семантической значимостью. При классификации научных и формализованных документов учет частей речи позволяет более точно оценить уровень зависимости документов. При исследовании эмоциональной окраски художественного произведения синтаксический разбор не играет такой важной роли.

**Ключевые слова:** векторизация текста, синтаксический разбор предложения, *word2vec*.

После задач обработки числовых данных, анализа изображений и видеопотока внимание на себя обратила задача обработки текстов, точнее подзадача кластеризации текстов. Здесь основной текущей задачей является кластеризация текстов с целью помочь исследователю или потенциальному читателю ориентироваться в огромном количестве публикаций [1].

Простейшим примером кластеризации является разделение заданного множества публикаций на фиксированное количество классов, в элементарном случае в качестве исходной информации даны тезаурасы классов. Обычным алгоритмом решения задачи в такой постановке является классификатор  $k$ -средних или кластеризация нейронной сетью Кохонена.

Более сложные алгоритмы используют «мешок слов» – статистическую информацию о словах, составляющих документ. Следующим шагом в кластеризации текстов стало использование оцифровки текста, точнее, кодирование слов документа векторами, при этом все слова сравниваемых документов, кроме стоп-слов, замещаются векторами одинаковой размерности, равной, примерно 200.

В настоящее время для векторизации применяется приложение *word2vec*, разработанное компанией *Google* для ускорения поиска в глобальной сети. Модуль *word2vec* сканирует фразу и отмечает в ней слова, расположенные в предложении близко друг к другу. Модуль захватывает  $n$  рядом стоящих слов, этот факт обозначается как  $n$ -gram, кроме того, он может не учитывать вообще  $k$  некоторых слов, пропуская их, эта ситуация названа  $k$ -skip. Числовые векторы-коды строит искусственная нейронная сеть глубокого обучения. Близкие по значению слова приложение кодирует векторами, близкими в некоторой метрике векторного пространства. Получаемые при этом векторы на глубине одной-двух операций арифметики сложения и вычитания сохраняют смысловую связь слов-прообразов векторов. Однако, это приложение не предназначено для анализа и сравнения текстовых документов.

В работе [2] дан краткий, но исчерпывающий обзор методов векторизации текстов и документов.

В этой заметке предлагается при выполнении процедуры векторизации текста выполнять предобработку текста синтаксическим разбором предложения и учитывать слова в предложении как часть речи. Основным словом в предложении следует

считать подлежащее, следующим по значимости сказуемое, затем в зависимости от характера документа и поставленной задачи, обстоятельство, дополнение, определение.

В лингвистике отмечается, что семантическая сущность членов предложения неоднородна, это связано с различием в них уровня синтаксической абстракции. Кроме того, и в различных языках имеются отличия семантической составляющей одинаковых частей речи [3]. Предлагаемый алгоритм векторизации ориентирован на кластеризацию формальных текстов на русском языке. Он состоит из четырех этапов:

- 1) синтаксический разбор предложения;
- 2) предобработка текста, включающая, в частности, удаление стоп-слов;
- 3) процедура gram-skip, связывающая подлежащее со сказуемыми и другими членами предложения;
- 4) обработка полученных статистических данных сверточной и/или глубокой нейронной сетью.

Как показали предварительные эксперименты, такой подход приносит результаты для кластеризации формальных документов, как то: научных статей, описания патентов, сухих изложений новостей.

Для задачи сравнения эмоциональной окраски художественного произведения предлагаемый здесь метод не пригоден – в этой задаче важны тонкие нюансы речи, порожденные культурой и традициями народа и местности.

#### **Список литературы**

1. Aggarwal Charu C., Zhai Cheng Xiang. Mining text data. Springer Science & Business Media, 2012. P. 524.
2. Пархоменко П.А., Григорьев А.А., Астраханцев Н.А. Обзор и экспериментальное сравнение методов кластеризации текстов // Труды ИСП РАН, 2017. № 2 (29). С. 161–200.
3. Fillmore C.J. Types of lexical information // Studies in syntax and semantics/ Ed. by F. Kiefer. Dordrecht, 1969. Pp. 109–137.

---

## **ЗАЩИТА НЕФТЕПРОДУКТОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ И ХРАНЕНИИ**

**Очилов А.У.<sup>1</sup>, Комилов М.З.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Очилов Азизбек Улугбек угли - студент;

<sup>2</sup>Комилов Муродилло Зоирович - доцент, кандидат технических наук,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье рассмотрен защита нефтепродуктов от загрязнений при производстве и хранении. Загрязненность нефтепродуктов в процессе производства в значительной степени зависит от качества сырой нефти и содержания и ней различных загрязняющих ее компонентов. На содержание в нефти загрязнений влияют условия ее добычи, способы разработки нефтяных месторождений и качество подготовки нефти на нефтяных промыслах. Количество загрязнений в нефти можно значительно уменьшить путем создания необходимых условий для ее отстаивания после добычи.

**Ключевые слова:** *загрязненность, нефтепродукт, пластовая вода, резервуар, коррозия, минеральные соли.*

Загрязненность нефтепродуктов в процессе производства в значительной степени зависит от качества сырой нефти и содержания в ней различных загрязняющих ее компонентов. На содержание в нефти загрязнений влияют условия ее добычи, способы разработки нефтяных месторождений и качество подготовки нефти на нефтяных промыслах. Количество загрязнений в нефти можно значительно уменьшить путем создания необходимых условий для ее отстаивания после добычи. В образовании загрязнений в нефтепродуктах участвуют и минеральные соли, растворенные в сопровождающей нефть пластовой воде. Следовательно, чем лучше обезвожена и обессолена нефть на нефтяных промыслах, тем меньше загрязнений будет попадать в товарные нефтепродукты при производстве. Анализ осадков, образующихся в резервуарах сырьевых парков нефтеперерабатывающих предприятий, показывает, что при хранении в этих резервуарах необессоленной нефть вода и механические загрязнения составляют 10-15 % осадка, а при хранении предварительно обессоленной нефти доля этих загрязнение составляет всего 1-2 % (по массе) [1].

Среди производственных и операционных загрязнений значительное место занимают контактные загрязнения в виде продуктов коррозии, которые обычно нерастворимы в нефтепродукте и, помимо его загрязнения, катализируют процессы загрязнения углеводородов, т.е. способствуют образованию в нефтепродукте инкреторных загрязнений.

Процессы коррозии металла в нефтепродуктах вызываются наличием в них таких коррозионно-активных веществ, как органические кислоты, меркаптаны (сера и сероводород). Коррозионное действие этих соединений значительно усиливается в присутствии воды. Механизм процесса коррозии и его скорости зависит от химического состава веществ, содержащихся в нефтепродукте, свойств металла и внешних условий (главным образом температуры).

Различают химическую и электрохимическую коррозии. Химическая коррозия представляет собой разрушение металлов в результате их взаимодействия с содержащимися в нефтепродукте коррозионно-активными веществами и протекает при отсутствии воды. Продукты коррозии образуются непосредственно на металлических поверхностях, причем для химической коррозии в нефтепродукте характерно окисление всей контактирующей с ним поверхности металла[2].

Скорость коррозии, а, следовательно, и скорость поступления контактных загрязнений в нефтепродукт, зависит от свойств пленки, образующейся на поверхности металла. Дело в том, что объем образовавшихся продуктов коррозии может быть больше или меньше объема прокорродированного металла. В первом случае образующаяся пленка имеет пористую структуру, что обеспечивает прямой контакт нефтепродукта с металлом на протяжении всего процесса коррозии, и величина коррозии пропорциональна времени окисления, а во втором случае пленка представляет собой сплошной уплотненный слой оксидов, и процесс коррозии будет тормозиться диффузией нефтепродукта через пленку, т.е. будет замедляться по мере роста пленки.

Количество продуктов коррозии, образовавшихся за некоторый промежуток времени, определяется экспериментально, для чего существует ряд лабораторных методов. Процессы коррозии в резервуарах и других емкостях, применяемых при производстве и хранении нефтепродуктов, моделируются с помощью статических методов.

Если в нефтепродукте имеется вода, то содержащиеся в нем коррозионно-активные вещества диссоциируют в водном растворе на ионы, и тогда коррозия носит электрохимический характер, протекая, в отличие от химической коррозии, одновременно в виде двух самостоятельных процессов анодного и катодного. Каждый

из этих процессов локализован на определенных участках металла, контактирующего с нефтепродуктом.

### Список литературы

1. Давыдова С.Л., Тагасов В.И. Нефть и нефтепродукты в окружающей среде: Учеб. пособие. М.: Изд-во РУДН, 2004. 163 с: ил.
2. Другов Ю.С., Родин А.А. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. С.-Пб. 2000. 250 с.

---

## ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧИСТОТЫ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Нусратиллоев И.А.<sup>1</sup>, Нусратов Н.Н.<sup>2</sup>, Тошев Ш.О.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Нусратиллоев Исломбек Алишер угли - студент;

<sup>2</sup>Нусратов Нозимжон Нусратович - студент;

<sup>3</sup>Тошев Шерзод Орзиевич - старший преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены методы обеспечения чистоты нефтепродуктов. На практике для обеспечения чистоты нефтепродуктов проводят профилактические мероприятия, а также применяют различные способы очистки нефтепродуктов, причем максимальная эффективность в борьбе с загрязнениями достигается при комплексном использовании обоих направлений. Одновременно достигается и наибольшая экономичность, так как предупредительные меры требуют меньших затрат, чем работы, связанные с очисткой загрязненного нефтепродукта.

**Ключевые слова:** загрязненность, нефтепродукт, очистка, пластовая вода, резервуар, коррозия, метод, минеральные соли.

Поддержание необходимой степени чистоты нефтепродуктов может осуществляться двумя путями:

- предупреждением попадания в них загрязнений при производстве, транспортировании, хранении и выдаче;
- очисткой загрязненных нефтепродуктов.

Каждое из этих направлений включает целый комплекс мероприятий. На практике для обеспечения чистоты нефтепродуктов проводят профилактические мероприятия, а также применяют различные способы очистки нефтепродуктов, причем максимальная эффективность в борьбе с загрязнениями достигается при комплексном использовании обоих направлений. Одновременно достигается и наибольшая экономичность, так как предупредительные меры требуют меньших затрат, чем работы, связанные с очисткой загрязненного нефтепродукта.

Однако одними профилактическими мероприятиями по предотвращению загрязнения нефтепродукта добиться достаточно высокой его чистоты практически невозможно без значительного усложнения технологии транспортных и складских операций с применением соответствующего оборудования (полная герметизация резервуаров и цистерн, а также сливноналивных устройств; изготовление оборудования из коррозионно-стойких материалов; поддержание температурного режима

нефтепродуктов при хранении и транспортировании, применении инертных газов для заполнения порового пространства, емкостей и т.д.), что, в свою очередь, повышает затраты на осуществление профилактических мероприятий. Поэтому цель указанных мероприятий - максимальное снижение количества загрязнений в нефтепродуктах, поступающих на очистительные устройства, с помощью которых производится окончательные операции по обеспечению требуемой чистоты этих продуктов [1].

Классификация методов, применяемых для обеспечения чистоты нефтепродуктов, приведена на рис. 1.

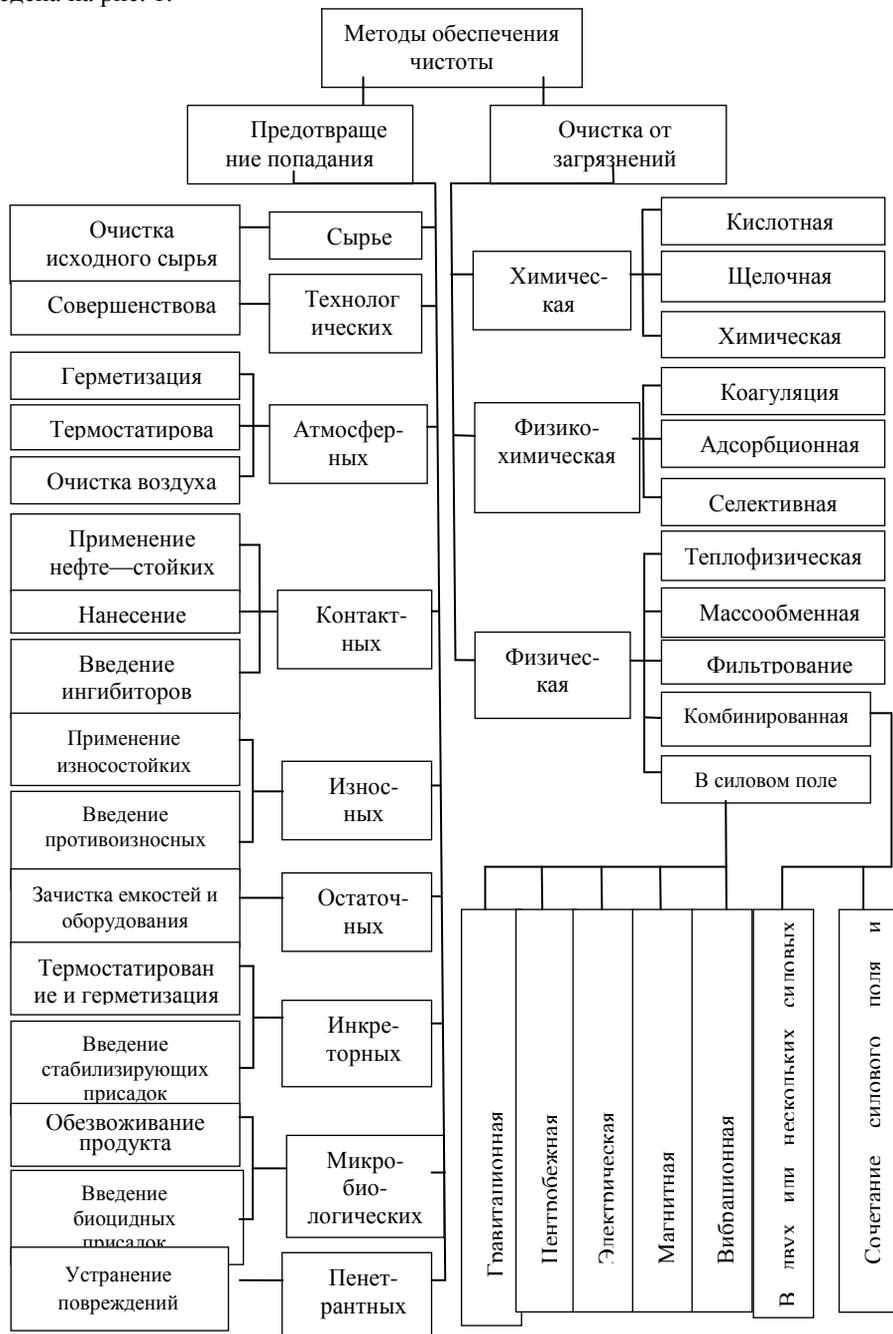


Рис. 1. Классификация методов, применяемых для обеспечения чистоты нефтепродуктов

Уменьшение количества производственных загрязнений сырьевого и технологического происхождения обеспечивается выбором соответствующей технологии переработки нефти и рассматривается в работах, посвященных вопросам получения нефтепродуктов. Количество эксплуатационных загрязнений, помимо рассматриваемых методов, можно уменьшить, совершенствуя конструкцию агрегатов и систем, в которых применяется нефтепродукт, или же оптимизируя режим их работы. Например, увеличением скорости вентиляции картера двигателя внутреннего сгорания в 3 раза можно вдвое снизить количество образующихся в моторном масле инкреторных загрязнений [2].

### Список литературы

1. Давыдова С.Л., Тагасов В.И. Нефть и нефтепродукты в окружающей среде: Учеб. пособие. М.: Изд-во РУДН, 2004. 163 с: ил.
2. Другов Ю.С., Родин А.А. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. С.-Пб. 2000. 250 с.

---

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ (УУПН)

Джалилов Б.И.<sup>1</sup>, Ямалетдинова А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Джалилов Бахром Илхомбекович - студент;

<sup>2</sup>Ямалетдинова Айгуль Ахмадовна - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье рассмотрена принципиальная схема УУПН. Проницаемый поток, насыщенный парами бензина, обогащает паровоздушную смесь, поступающую из газонакопителя на прием компрессора. Жидкостью кольцевого компрессора является бензин, который поглощает тепло, возникающее при компрессии, в результате чего происходит частичное испарение рабочей жидкости компрессора, и входная ПВС так обогащается парами, что концентрация скомпрессированной смеси становится выше верхнего предела взрываемости паров бензина. После компрессора уплотненная ПВС подается на абсорбер, где ПВС проходит через емкость снизу-вверх, проходя душирование впрыснутым бензином — абсорбентом.

**Ключевые слова:** бензин, паровоздушная смесь, газонакопитель, поток, абсорбер, абсорбент, сепаратор, компрессор.

Особенностью технологии УУПН является разделение паровоздушной смеси (ПВС) после абсорбции, на разделительной ступени мембранных модулей на два потока: насыщенный парами бензина (проницаемый) поток и ненасыщенный (ретентационный) поток.

Рассмотрим принципиальную технологическую схему УУПН. Паровоздушная смесь из газонакопителя подается на прием жидкостно-кольцевого компрессора, предварительно по пути смешиваясь с проницаемым потоком после мембранных модулей, и уплотняется компрессором до 0,35 МПа.

Проницаемый поток, насыщенный парами бензина, обогащает ПВС, поступающую из газонакопителя на прием компрессора. Жидкостью кольцевого

компрессора является бензин, который поглощает тепло, возникающее при компрессии, в результате чего происходит частичное испарение рабочей жидкости компрессора, и входная ПВС так обогащается парами, что концентрация с компрессированной смеси становится выше верхнего предела взрываемости паров бензина. После компрессора уплотненная ПВС подается на абсорбер, где ПВС проходит через емкость снизу-вверх, проходя душирование впрыснутым бензином — абсорбентом. Подачу бензина в качестве абсорбента предусматривается осуществлять насосом Р с давлением 0,35 МПа и  $Q = 30 \text{ м}^3/\text{ч}$  из РВС  $V = 10\,000 \text{ м}^3$  или из подземной горизонтальной емкости  $V = 100 \text{ м}^3$ .

Промытая воздушная смесь направляется из абсорбера в мембранные модули, а сконденсированные пары бензина и абсорбент поступают вниз в абсорбер и оттуда отрегулированные по уровню подаются в подземную емкость. По мере накопления бензина в емкости, из нее насосом бензин откачивается в резервуар [1].

Углеводороды ПВС, поступившей в мембранные модули, за счет перепада давления, создаваемого жидкостно-кольцевым вакуумным насосом, в первую очередь проникают через мембрану, образуя насыщенный проницаемый поток, который после сепаратора поступает на смещение с ПВС, идущей из газонакопителя на прием компрессора, о чем было сказано в начале.

Ненасыщенный (ретентационный) поток после мембранных модулей далее поступает на узел адсорбции перемены давления и там очищается до предельной величины бензола. Рабочей жидкостью жидкостно-кольцевого вакуумного насоса является охлажденное воздухом масло. Небольшие потери масла в процессе работы компрессора компенсируются из запасной емкости для масла.

Узел адсорбции перемены давления включает две адсорбционные группы, которые попеременно загружаются ретентационным потоком. Когда одна адсорбционная группа загружается, вторая группа подключается под вакуум и дополнительно регенерируется потоком чистого газа. Регенерированная адсорбционная группа затем загружается, а загруженная адсорбционная группа регенерируется по описанной схеме.

На выходе очищенного воздуха на «свечу», установлен поддерживающий давление вентиль, регулирующий необходимое давление в системе. Конструкция узла обеспечивает соблюдение предельных значений содержания углеводородов ( $10 \text{ г}/\text{м}^3$ ) и бензола ( $5 \text{ мг}/\text{нм}^3$ ) в выбрасываемом в атмосферу очищенном воздухе [2].

Управление УУПН осуществляется полуавтоматически с программным управлением «Сименс S5—135». Запуск и остановка установки происходит автоматически, в зависимости от уровня наполнения газонакопителя.

### **Список литературы**

1. «Правила технической эксплуатации газового хозяйства Республики Узбекистан» ХГУ. «Бошкоммунагаз», 1997.
2. *Бобровский С.А.* Газовые сети и газохранилища. М. Недра, 1980.

# ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ ОБРАЗОВАНИЯ ГИДРАТОВ

Ражабов А.У.<sup>1</sup>, Абдуллаева Ш.Ш.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ражабов Аббос Уктамович - студент;

<sup>2</sup>Абдуллаева Шохиста Шухратовна - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучены скорость образования гидратов. При транспортировании газоконденсата, особенно нестабильного, по трубопроводам при наличии в нем пресной или низкоминерализованной воды и природного газа возможно образование гидратных пробок. В процессе образования гидратов легких углеводородов происходит механический захват жидкого конденсата. Капли конденсата как бы оказываются окруженными кристалликами гидрата. Объем конденсата, захваченного при образовании льда, примерно в 1,5—2,0 раза меньше, чем при образовании гидратов.

**Ключевые слова:** ингибитор, гидрат, метанол, этанол, пропанол, скважина, газопровод.

Изучение кинетики образования гидратов представляет научный и практический интерес, поскольку знание скорости их образования позволит определить частоту подачи ингибитора в скважины или газопроводы. Однако в литературе имеется очень мало работ по кинетике образования гидратов в динамических условиях, характеризующих реальные условия выделения гидратов в трубопроводах и аппаратах.

Скорость образование гидратов при контакте природного газа с водой увеличивается с понижением температуры и повышением давления [1]. Большое влияние на скорость гидратообразования оказывают условия массопередачи. Время гидратообразования: 1—1 ч; 2—2 ч; 3—3 ч; 4—4 ч; 5—8 ч; 6—7 ч 45 мин.

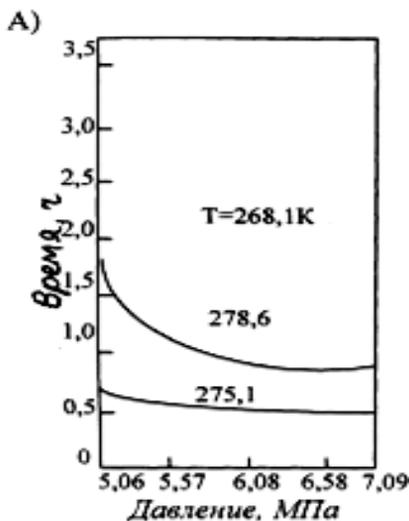


Рис. 1. Время перехода 100 мл природного газа в гидратную решетку от Давления при разных температурах. (а)

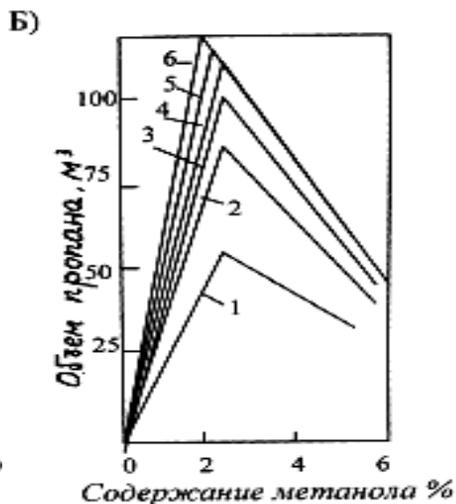


Рис. 2. Влияние метанола на объем пропана, связанного в гидрат при  $-10^{\circ}\text{C}$  и 354,6 кПа: (б)

Если гидратообразователь не растворяется в воде, преобладающее влияние на скорость образования гидрата оказывает абсорбция гидратообразователя водой—

массопередача. В тех случаях, когда гидратообразователь хорошо растворим в воде, преобладающим фактором является интенсивность отвода тепла — теплопередача.

Зависимость времени перехода природного газа в гидратную решетку от давления при разных температурах приведена на рис. 1. Анализ кривых показывает, что с увеличением давления и понижением температуры повышается скорость образования гидрата. Однако при низких температурах повышение давления мало влияет на процесс гидратообразования. Повышение же температуры замедляет процесс образования гидратов.

Практический интерес представляют исследования, показавшие влияние незначительной добавки (0,5—2,0 % мол.) некоторых органических соединений, таких, как этиленгликоль, метанол, этанол и пропанол, на ускорение процесса образования гидратов. На рис. 2. показано, как с введением метанола изменяется количество пропана, связанного в гидрат, и время образования гидрата [2]. Как видно, с увеличением содержания метанола в водно-метанольном растворе количество пропана в смеси проходит через максимум. Характерно, что с увеличением времени образования гидрата максимум возрастает.

Гидраты, образующиеся в скважинах, шлейфах, газопроводах или аппаратах, разрушаются при снижении давления в системе, при разогреве аппарата или участка трубопровода, где произошло образование гидрата, а также при вводе ингибиторов — метанола, этанола и пропанола, гликолей, аммиака, хлорида кальция, способствующих разрушению гидратов [3].

Аммиак в качестве ингибитора гидратообразования применяется редко, так как он реагирует с диоксидом углерода, содержащимся в природном газе, и при этом образуется осадок карбоната аммония, который забивает запорную арматуру.

#### ***Список литературы***

1. *Кортаев Ю.П., Кулиев А.М., Мусаев Р.М.* Борьба с гидратами при транспорте природных газов. М., Недра, 1973. С. 136.
2. *Мановян А.К.* Технология первичной переработки нефти и газа. М.: Химия, 1999. 567 с.
3. *Смидович Е.В.* Технология переработки нефти и газа. 3-е изд. М. Химия, 1980.

# СУЩЕСТВУЮЩИЕ КАТАЛИЗАТОРЫ И ПРОЦЕССЫ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ОКСИДОВ АЗОТА И УГЛЕРОДА

Муриддинов Ж.Д.<sup>1</sup>, Тиллоев Л.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Муриддинов Жасур Жура угли - студент;

<sup>2</sup>Тиллоев Лочин Исмаиллоевич - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучены восстановления  $NO$  метаном и пропаном в присутствии избытка кислорода на каталитических композициях, представляющих собой механические смеси известных промышленных катализаторов. Каталитическая система МК1(3) — механическая смесь промышленных катализаторов,  $Ni-Cr$ -оксидного и НТК-10-1 — показала высокую активность в процессе комплексной очистки газов от  $NO$ ,  $CO_2$  и  $CO$ . Степень превращения указанных компонентов составила соответственно 73, 99 и 99% в интервале температур 400—490 °С.

**Ключевые слова:** активность, температура, сырьё, избирательность, катализатор, гидроочистка.

Процесс очистки газовых выбросов может быть основан на адсорбционном, абсорбционном и каталитическом методах. Наиболее эффективным инструментом обезвреживания загрязняющих веществ до уровня предельно допустимых концентраций являются каталитические реакции. Каталитический метод предпочтителен и с экономической точки зрения.

Так, для денитрификации отходящих газов ТЭС разработаны каталитические процессы высокотемпературного и селективного восстановления с использованием высокоактивных катализаторов [1]. Первый процесс протекает в бескислородной среде, второй — осуществляется при взаимодействии восстановителя, чаще всего аммиака, с  $NO_x$  в присутствии кислорода.

Надо отметить, что каталитический процесс нейтрализации продуктов горения протекает, как правило, при температуре выше 300°C и при малых временах контакта, что связано с большими скоростями потока промышленных выбросов и отработанных газов двигателей внутреннего сгорания [2]. Соответственно к катализаторам очистки газов предъявляются весьма жесткие требования — высокая активность и избирательность каталитического действия, термостабильность, устойчивость к действию ядов, высокая механическая прочность, большая теплопроводность. Катализаторы не должны быть потенциально опасными, а их производство не должно приносить дополнительное загрязнение в окружающую среду.

В настоящее время все большее распространение получают насыпные (гранулированные) и монолитные многокомпонентные каталитические системы, содержащие активные металлы на различных носителях. В качестве активного компонента используют один или несколько металлов:

Mn, Fe, Cr, V, Mo, Co, Ce, Ni, W, Si, Sn, Au, Pt, Pd, Rh и Ir

Существующие методы каталитической очистки газовых выбросов от оксидов азота основаны на восстановлении  $NO_x$  такими соединениями как аммиак, углеводороды, монооксид углерода и др. Для практического использования в этом процессе пригодны только те катализаторы, которые сохраняют свою активность в присутствии кислорода, являющегося конкурентом  $NO_x$  при взаимодействии с оксидом углерода. Поэтому большой избыток кислорода резко снижает конверсию  $NO_x$  [2].

Вместе с тем установлено, что на некоторых катализаторах с увеличением концентрации кислорода возрастает конверсия оксида углерода.

В практике дожигания вредных веществ часто используют оксидные и металлические катализаторы, отработанные в целевых промышленных процессах — алюмоплатиновые катализаторы риформинга и изомеризации, палладиевые катализаторы гидрирования, оксидные хромсодержащие катализаторы конверсии метана и монооксида углерода (НТК-4, СТК-1-7, ГИПХ-105). Однако следует иметь в виду, что эти катализаторы содержат соединения хрома (значительная их часть представлена  $\text{Cr}^{6+}$ ), что делает опасным использование данных катализаторов в экологических целях.

Проведено изучение восстановления NO метаном и пропаном в присутствии избытка кислорода на каталитических композициях, представляющих собой механические смеси известных промышленных катализаторов. Каталитическая система МК1(3) — механическая смесь промышленных катализаторов, Ni-Cr-оксидного и НТК-10-1 — показала высокую активность в процессе комплексной очистки газов от NO, СБЦ и СО. Степень превращения указанных компонентов составила соответственно 73, 99 и 99% в интервале температур 400—490 °С.

Вообще в последнее время много внимания уделяется разработке новых каталитических систем для селективного восстановления  $\text{NO}_x$  углеводородами и, прежде всего, метаном [2]. При проведении процесса восстановления оксидов азота метаном на Co-, Mn-, Ni-цеолитных катализаторах при температуре 400—450 °С и соотношении  $\text{CH}_4 : \text{O}_2 = 0,05$  конверсия  $\text{NO}_x$  составила 50% [3], что считается хорошим результатом, так как реакция в этом случае протекает в условиях значительного избытка кислорода. Зависимость конверсии  $\text{NO}_x$  от концентрации метана имеет вид «кривой насыщения» [2]. Показано, что с повышением температуры более 450 °С вклад реакции окисления  $\text{CH}_4$  на цеолитном катализаторе Ga-H-ZSM-5 не велик (конверсия метана составляет около 32%). Напротив, на катализаторах Co-H-ZSM-5 и Cu-H-ZSM-5 при температуре выше 500 °С протекает в основном реакция окисления метана до диоксида углерода и воды (конверсия метана составляет более 99%).

### *Список литературы*

1. *Носков А.С., Пай З.П.* Технологические методы защиты атмосферы от вредных выбросов на предприятиях энергетики. Новосибирск. СО РАН. ГПНТБ, 1996. 156 с.
2. *Основы химической технологии: Учебник для студентов хим.-технол. спец. вузов / И.П. Мухленов, А.Е. Горштейн, Е.С. Тумаркина; Под ред. И.П. Мухленова. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. школа, 1991. 463 с.*
3. *Попова Н.М.* Катализаторы очистки газовых выбросов промышленных производств. М.: Химия, 1991.

# ИЗУЧЕНИЕ АДСОРБЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СИЛИКАГЕЛЯ

Хусаинов М.А.<sup>1</sup>, Обидов Х.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Хусаинов Мухторжон Ахмадович - студент;

<sup>2</sup>Обидов Хамид Олимович - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучен адсорбционная активность силикагеля. Активный оксид алюминия получают из технического гидроксида алюминия обработкой его едким натром и осаждением азотной кислотой. Выпускаемый в настоящее время оксид алюминия представляет особую модификацию, которая при нагревании до 1000 °С переходит в неактивную форму. Как и силикагели, оксид алюминия является полярным адсорбентом и проявляет склонность к образованию водородных связей (вследствие наличия поверхностных гидроксильных групп) и взаимодействию с ненасыщенными соединениями.

**Ключевые слова:** силикагель, адсорбент, газ, цеолит, хроматография, полярность.

Силикагель представляет собой гель кремневой кислоты, адсорбционная активность которого в основном обусловлена находящимися на поверхности гидроксильными группами. Силикагели получают обычно, действуя на жидкое стекло хлороводородной или серной кислотой. Производимые силикагели различают по размерам пор и частиц: КСМ — крупный силикагель мелкопористый; АСМ — активированный силикагель мелкопористый; существуют также силикагели марок КСК, ШСК, МСК, АСК и др.

Поскольку силикагель является полярным, при анализе газов он сильнее взаимодействует с ненасыщенными соединениями, поэтому этилен элюируется после этана.

Макропористые силикагели, как уже указывалось, получают путем гидротермальной обработки. Затем для устранения оставшихся мелких пор проводят прокалывание до 900—1000 °С, и поскольку при этом поверхность сильно дегидратируется, следующим этапом является кипячение в воде для восстановления гидроксильных групп на поверхности.

Активный оксид алюминия получают из технического гидроксида алюминия обработкой его едким натром и осаждением азотной кислотой. Выпускаемый в настоящее время оксид алюминия представляет особую модификацию, которая при нагревании до 1000 °С переходит в неактивную форму. Как и силикагели, оксид алюминия является полярным адсорбентом и проявляет склонность к образованию водородных связей (вследствие наличия поверхностных гидроксильных групп) и взаимодействию с ненасыщенными соединениями[1].

Синтетические цеолиты (молекулярные сита) представляют собой кристаллы (структурная единица — куб октаэдр), состоящие из атомов кремния, алюминия, кислорода и одно- или двухвалентного металла, причем природа последнего определяет радиус пор и, следовательно, сорбционные свойства цеолита. Чаще всего в хроматографии используют цеолиты типа А, X и Y. Диаметр пор молекулярных сит: КА(3А), NaA (4А), СаА (5А), СаХ (10Х), NaХ (13Х), измеряемый в А, близок к размерам, указанным в их обозначении (эффективный диаметр пор цеолитов СаХ и NaХ несколько меньше — соответственно 8 и 9—10А). Путем ионного обмена можно получить молекулярные сита с самыми различными размерами пор. Наиболее широко в газовой хроматографии применяют сита 5А, с их помощью можно полностью разделить смесь кислорода, азота и других газов.

Интересно, что при 40 °С изобутан элюируется из колонки с молекулярным ситом 5А после метана, при 56 °С — между азотом и метаном, при 79 °С — между кислородом и азотом, а при 100 °С — одновременно с кислородом. При повышенной температуре на этом адсорбенте можно разделить и углеводороды до пропана включительно.

К недостаткам цеолитов как адсорбентов для газовой хроматографии относят их высокую влагоемкость (поэтому молекулярные сита являются очень хорошими осушителями) и способность взаимодействовать с кислотами и алюминием, в связи с чем нельзя применять для изготовления колонок алюминиевые трубки.

При температуре выше 650 °С изменяется структура и резко ухудшаются адсорбционные свойства цеолитов. Поэтому перед использованием рекомендуется прокалить цеолит 5А 2 ч при 150—350 °С в вакууме или продувать водородом при 60 °С в течение трех суток. Согласно другим данным, цеолит 5А целесообразно активировать 2 ч при 400 °С с последующим охлаждением в эксикаторе или токе сухого водорода и выдерживать при 400—650 °С. Сорбционные свойства цеолитов регенерируют аналогичным образом[2].

Одна из особенностей цеолитов состоит в том, что вещества, размеры молекул которых близки к размерам пор, могут адсорбироваться практически необратимо. Так, широко используют способность молекулярного типа 5А поглощать углеводороды нормального строения. Соответствующие методы в газовой хроматографии получили название «методик удаления».

Неорганические соли используют либо в виде кристаллических частиц, либо в виде слоя, нанесенного из раствора на инертный носитель. Имеются данные о применении нитрида бора, сульфида молибдена, а также хлоридов и сульфатов различных металлов.

Пористые полимеры впервые были введены в хроматографическую практику Холлисом. Эти адсорбенты, получаемые путем полимеризации мономеров с различными функциональными группами, обладают однородной пористостью, регулируемые сорбционными характеристиками и термической устойчивостью до 200—300 °С. Наиболее распространенными полимерными адсорбентами являются порпаки Q, P, R, S, T, N, хромосорбы 101—108 и отечественный полисорб. Порпак Q, хромосорб 101, 102 и полисорб-1 являются неполярными адсорбентами, полученными на основе дивинилдобензола и стирола. Другие пористые полимеры содержат различные функциональные группы и обеспечивают полярные взаимодействия с сорбатами. Неполярные пористые полимеры очень эффективны для анализа полярных газов [3].

### **Список литературы**

1. *Овчаренко Ф.Д., Тарасевич Ю.И., Белик Ф.А., Руденко В.М., Марциш И.И.* Исследование адсорбции на дисперсных минералах, 2002.
2. *Астахов В.А., Дубинин М.М.* Изучение свойств адсорбентов, 2003.
3. *Зимон А.Д.* Занимательная коллоидная химия: своеобразный мир частиц, 2000.

# ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ОТРАБОТАННОГО МАСЛА

Очилов А.У.<sup>1</sup>, Нуруллаева З.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Очилов Азизбек Улугбек угли - студент;

<sup>2</sup>Нуруллаева Зарина Валиевна - преподаватель,  
кафедра технологии нефте-газохимической промышленности,  
факультет технологии нефте-газохимической промышленности,  
Бухарский инженерно-технологический институт,  
г. Бухара, республика Узбекистан

**Аннотация:** в процессе эксплуатации масел в них накапливаются продукты окисления, загрязнения и другие примеси, которые резко снижают качество масел. Масла, содержащие загрязняющие примеси, неспособны удовлетворять предъявляемым к ним требованиям и должны быть заменены свежими маслами. Отработанные масла собирают и подвергают регенерации с целью сохранения ценного сырья, что является экономически выгодным. В качестве адсорбентов применяют вещества природного происхождения (отбеливающие глины, бокситы, природные цеолиты) и полученные искусственным путем (силикагель, окись алюминия, алюмосиликатные соединения, синтетические цеолиты).

**Ключевые слова:** окисление, примеси, отработанные масла, регенерация, присадка, базовые масла, пластичные смазки.

В последние годы большое внимание стали уделять рациональному использованию отработанных нефтепродуктов, вовлечение которых в качестве вторичного сырья позволяет не только расширить топливно-энергетические ресурсы, но и предотвратить загрязнение окружающей среды. Поэтому одним из наиболее реальных источников пополнения масляных ресурсов является регенерация (восстановление качества) отработанных масел и повторное их использование. Переработать отработанные моторные масла совместно с нефтью на НПЗ нельзя, т.к. присадки, содержащиеся в маслах, нарушают работу нефтеперерабатывающего оборудования.

В зависимости от процесса регенерации получают 2-3 фракции базовых масел, из которых компаундированием и введением присадок могут быть приготовлены товарные масла (моторные, трансмиссионные, гидравлические, СОЖ, пластичные смазки) [1]. Средний выход регенерированного масла из отработанного, содержащего около 2-4 % твердых загрязняющих примесей и воду, до 10 % топлива, составляет 70-85 % в зависимости от применяемого способа регенерации. Для восстановления отработанных масел применяются разнообразные технологические операции, основанные на физических, физико-химических и химических процессах и заключаются в обработке масла с целью удаления из него продуктов старения и загрязнения.

В качестве технологических процессов обычно соблюдается следующая последовательность методов: механический, для удаления из масла свободной воды и твердых загрязнений; теплофизический (выпаривание, вакуумная перегонка); физико-химический (коагуляция, адсорбция). Если их недостаточно, используются химические способы регенерации масел, связанные с применением более сложного оборудования и большими затратами [2].

**Физические методы** позволяют удалять из масел твердые частицы загрязнений, микрокапли воды и частично - смолистые и коксообразные вещества, а с помощью выпаривания - легкокипящие примеси. Масла обрабатываются в силовом поле с использованием гравитационных, центробежных и реже электрических, магнитных и вибрационных сил, а также фильтрование, водная промывка, выпаривание и вакуумная дистилляция. К физическим методам очистки отработанных масел относятся также

различные массо- и теплообменные процессы, которые применяются для удаления из масла продуктов окисления углеводов, воды и легкокипящих фракций.

**Физико-химические методы** нашли широкое применение, к ним относятся: коагуляция, т. е. укрупнение частиц загрязнений, находящихся в масле в коллоидном или мелкодисперсном состоянии, осуществляется с помощью специальных веществ - коагулятов, к которым относятся электролиты неорганического и органического происхождения, поверхностно активные вещества (ПАВ); адсорбционная очистка отработанных масел, заключается в использовании способности веществ, служащих адсорбентами, удерживать загрязняющие масло продукты на наружной поверхности гранул и на внутренней поверхности пронизывающих гранулы капилляров.

**Химические методы** очистки основаны на взаимодействии веществ, загрязняющих отработанные масла, и вводимых в эти масла реагентов. При этом в результате химических реакций образуются соединения, легко удаляемые из масла. К химическим методам очистки относятся кислотная и щелочная очистки, окисление кислородом, гидрогенизация, а также осушка и очистка от загрязнений с помощью окислов, карбидов и гидридов металлов. Наиболее часто используются: сернокислотная очистка, гидроочистка.

#### **Список литературы**

1. *Кондратьев П.С.* Смазочные материалы, топлива и технические жидкости СДМ: конспект лекций / П.С. Кондратьев. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006. 120 с.
  2. *Магеррамов А.М., Ахмедова Р.А., Ахмедова Н.Ф.* Нефтехимия и нефтепереработка. Учебник для высших учебных заведений. Баку: Издательство «Баку Университети», 2009. 660 с.
-

# РАЗРАБОТКА УНИКАЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВО ВРЕМЕНА СССР И УСПЕШНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ

Алтухова Т.А.<sup>1</sup>, Азизова Т.А.<sup>2</sup>, Жукова Е.А.<sup>3</sup>, Кядыкова А.С.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Алтухова Татьяна Андреевна – магистр;

<sup>2</sup>Азизова Татьяна Ашотовна - магистр,

направление: теплоэнергетика и теплотехника,  
кафедра инновационных технологий наукоемких отраслей;

<sup>3</sup>Жукова Екатерина Альбертовна - магистр,

направление: теплоэнергетика и теплотехника,  
кафедра энергетики высокотемпературных технологий;

<sup>4</sup>Кядыкова Анна Сергеевна - магистр,

направление: теплоэнергетика и теплотехника,  
кафедра химии и электрохимической энергетики,

Национальный исследовательский университет

Московский энергетический институт,

г. Москва

**Аннотация:** в статье пойдет речь о конкурирующих в ракетно-космической промышленности двух жидкостных ракетных двигателях НК-33 и РД-180. Рассмотрим основные причины их противостояний, тактико-технические характеристики, а также области применения.

**Ключевые слова:** ракетная и космическая промышленность, жидкостной ракетный двигатель, эффективность, надежность, тяговооруженность, удельный импульс, ОКБ.

История с состязанием жидкостных ракетных двигателей (далее ЖРД) НК-33 и РД-180 остается актуальной и на сегодняшний день.

Таблица 1. Основные характеристики двигателей

1	Тактико-технические характеристики	РД-180	НК-33
1.1	Тип:	ЖРД	ЖРД
1.2	Топливо:	керосин	керосин
1.3	Окислитель:	жидкий кислород	жидкий кислород
1.4	Камера сгорания:	2	1
3	<b>Производство</b>		
3.1	Конструктор:	НПО «Энергомаш» имени академика В. П. Глушко, Россия	СНТК им.Н.Д. Кузнецова, СССР
4	<b>Массогабаритные характеристики</b>		
4.1	Масса, кг	5850	1393
4.2	Сухая масса, кг	5330	1240
4.3	Высота, мм	3600	3705
4.4	Диаметр, мм	3200	1490,5
5	<b>Рабочие характеристики</b>		
5.1	Тяга, тс	в вакууме – 423,4 на уровне моря – 390,2	в вакууме - 171 на уровне моря - 154
5.2	Удельный импульс, с	в вакууме – 337,8 на уровне моря – 311,1	в вакууме - 331 на уровне моря - 297
5.3	Время работы, с	270	365
5.4	Давление в камере сгорания, кгс/см <sup>2</sup> (атм.)	261,7 (263)	142 (147)
5.5	Тяговооруженность:	77,3	136

Рассмотрев основные тактико-технические характеристики двух типов двигателей, приведенные в таблице 1, можно сказать, что благодаря оснащению двигателя РД-180 двумя камерами сгорания, он превосходит двигатель НК-33 по основным параметрам, а именно таким как тяга, удельный импульс, время работы, давление в камере, а также тяговооруженность.

Двигатель РД-180 обладает на порядок меньшей тяговооруженностью, в отличие от НК-33. Это обусловлено большими значениями массогабаритных характеристик и тяги в 3 раза больших, чем у двигателя НК-33.

Ракетный двигатель выбрасывает массу (продукты сгорания или рабочее тело), создавая тягу. Чем больше давление в камере сгорания, тем больше тяга и, главным образом в атмосфере, удельный импульс. Двигатель с более высоким давлением в камере сгорания будет эффективнее двигателя с низким давлением на том же топливе, но вопреки ряду высоких показателей двигателя РД-180, которые придают уникальность этому двигателю и вызывают интерес у американцев, с точки зрения эффективности и экономичности наиболее привлекательным остается двигатель НК-33. ЖРД РД-180 развивает почти такой же удельный импульс в вакууме и на земле, как и НК-33, но при этом обладает большой массой, что является нецелесообразным с точки зрения вывода на околоземную орбиту ракет, а также доставки тяжелых грузов и экипажа людей. При всем этом для вывода в космос ракеты на РД-180 массой в 5850кг. потребуется затратить больший объем топлива, нежели чем для ракеты, работающей на двигателе НК-33. Из-за небольшой массы двигатель НК-33 работает на 95с. дольше, чем РД-180, что объясняет его привлекательность. По значению удельного импульса НК-33 не уступает РД-180, что является его положительной особенностью.

Сравнение двигателей РД-180 и НК-33 показывает следующее.

По двигателю РД-180:

1) ОКБ Глушко широко известно в мире как разработчик многочисленных высокоэффективных и надёжных ракетных двигателей.

2) В проекте двигателя РД180 предусмотрено заимствование из двигателя РД-171 схемы и её основных агрегатов: камеры, газогенератора, агрегатов автоматики и органов регулирования. В ТНА используются конструкторские решения, заимствованные из двигателя РД-171.

3) Изготовление двигателя РД-180 ведется в НПО «Энергомаш» одновременно с двигателем РД-171 по отработанным технологиям и опытным персоналом, что позволяет обеспечить высокое качество и сохранить достигнутый уровень надёжности.

По двигателю НК-33:

1) По заявлению представителей ОКБ Кузнецова, они занимаются разработкой ЖРД с 1959 г., но в лётной эксплуатации ни одного ЖРД, включая НК-33, не было.

2) ОКБ Кузнецова получило известность в истории ракетостроения в СССР как предприятие, чьи двигатели причастны к аварийным исходам пусков РН Н1.

3) Двигатели НК-33 были изготовлены более 20 лет назад и определённая в процессе их изготовления работоспособность и надёжность в настоящее время могут быть подвержены сомнению. (Эту одну из основных технических претензий к двигателю НК-33 ОКБ Кузнецова в конце 90-х годов успешно устранили путём проведения демонстрационных многократных длительных испытаний, но это было уже после выбора двигателя).

4) Продажа двигателей НК-33 по цене 1 млн, долларов, на порядок ниже стоимости ЖРД такого класса, вызывает сомнение в объявленных качестве и надёжности продаваемого по такой цене товара.

5) В условиях сложившейся конкуренции на рынке космических услуг заказчики пусков космических аппаратов предварительно изучают надёжность средств выведения. Использование в ракете носителе двигателя НК-33, приобретённого в

России по бросовым ценам и имеющим непривычно «преклонный» для ракетной техники возраст более 20 лет могут вызвать сомнения в успешном проведении пуска и заказчики «уйдут» к конкурентам [1].

Главным показателем, определяющим эффективность двигателя является удельный импульс. Если ракетный двигатель сжигает топливо, чтобы разогнать ракету, то, чем эффективнее он это делает, тем меньше топлива нам нужно потратить.

Чем больше давление в камере сгорания, тем больше тяга и, главным образом в атмосфере, удельный импульс. Двигатель с более высоким давлением в камере сгорания будет эффективнее двигателя с низким давлением при условии сжигания одного и того же количества топлива.

И если мы отсортируем список двигателей по давлению в камере сгорания, то пьедестал будет оккупирован Россией/СССР — в нашей конструкторской школе всячески старались делать эффективные двигатели с высокими параметрами. К таким двигателям можно отнести рассматриваемые в данной работе двигатели НК-33 и РД-180.

Конкурс по выбору двигателя для РН "Атлас" стал третьим случаем, когда конкурировали ОКБ под руководством В.П. Глушко и Н.Д. Кузнецова с разрабатываемыми ими двигателями. Все три случая оставили заметный след в истории отечественного ракетостроения и сопровождались последующими комментариями, как представителей конкурирующих сторон, так и журналистов, которые часто расписывали чуть ли ни криминальные подробности выбора победителя.

Проведя анализ информации о разработках двигателей НК-33 и РД-180 можно выделить следующие доводы «за» и «против» выбора каждого из двигателей.

К основным преимуществам ЖРД НК-33 можно отнести низкую цену каждого двигателя, наличие готовых двигателей, запасов которых должно было хватить на программу пусков в течение трёх-четырёх лет, технические характеристики двигателей соответствуют требованиям текущего времени. Но отсутствие практики лётной эксплуатации («возраст» двигателей более 23 лет) потребует проведения адаптации конструкторской документации к современной нормативно-технической базе, технологическую подготовку производства, освоение технологии изготовления и проведения квалификационных испытаний агрегатов и двигателей в целом до начала их товарных поставок, а это приведёт к значительным затратам средств и времени и, неизбежно, к существенному повышению стоимости двигателя, а также может отрицательно сказаться на его надёжности.

Достоинствами ЖРД РД-180 является то, что по основным агрегатам и конструкции сборочных узлов и элементов двигатель РД-180 на 75-80 % унифицирован с двигателем РД-171, что позволяет провести доводочные испытания по сокращённой программе, практически являющейся стендовой демонстрацией работоспособности двигателей. Использование отработанных технологий и опыта квалифицированных рабочих кадров на заводе, продолжающем изготавливать двигатели РД-171, обеспечивает высокое качество и сохранение уровня надёжности, достигнутой при отработке и эксплуатации двигателей РД171. Слабой же стороной ЖРД РД-180 является необходимость в финансовых затратах на выпуск конструкторской и технологической документации на вновь разрабатываемые элементы двигателя, на изготовление дополнительной технологической оснастки, а также на проведение доводочных (демонстрационных) огневых испытаний. Стоимость одного двигателя РД-180 будет существенно выше, чем у взятого из «запаса» двигателя НК-33.

Если же пытаться вывести формулу лучшего двигателя, то получится примерно следующее:

Самый лучший ракетный двигатель - это такой двигатель, который вы можете произвести/купить, при этом он будет обладать тягой в требуемом вам диапазоне (не слишком большой или маленькой) и будет эффективным настолько (удельный импульс, давление в камере сгорания), что его цена не станет неподъемной для вас [2].

## Список литературы

1. Тресвятский С.Н., Федорченко Д.Г., Данильченко В.П. Космические двигатели СНТК имени Н.Д. Кузнецова // С.Н. Тресвятский, Д.Г. Федорченко, В.П. Данильченко / Вестник Самарского университета, 2006. № 2-1 (10). С.16-21.
2. Рахманин В.Ф. Проблематичное начало и драматический конец разработки ракеты-носителя / В.Ф. Рахманин // История, 2014. № 3 (93). С. 28-36.

---

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ТЭЦ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ ТУРБОАГРЕГАТОВ Жукова Е.А.<sup>1</sup>, Азизова Т.А.<sup>2</sup>, Алтухова Т.А.<sup>3</sup>, Кядыкова А.С.<sup>4</sup>

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

<sup>2</sup>Азизова Татьяна Ашотовна – магистр;

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

<sup>4</sup>Кядыкова 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 себестоимости тепловой и электрической энергии, вырабатываемой на ТЭЦ при использовании двух разных турбоагрегатов, но одинаковой по установленной мощности. В зависимости от того, какое оборудование будет установлено на ТЭЦ, будет и варьироваться себестоимость энергетического продукта.

**Ключевые слова:** энергетика, энергетическая продукция, себестоимость, турбоагрегаты.

С каждым годом увеличивается строительство зданий, сооружений, магазинов и других домов. Что приводит к тому, что в зимнее и летнее время всё больше растёт спрос на энергетическую продукцию, такую как тепло и электричество. Но также нельзя забывать и о тех, кто пользуется этой продукцией и в настоящее время. То есть приходится заботиться не только о «старых» потребителях, но и о тех, кто будет в будущем покупать тепло и электричество. Поэтому нужно правильно подходить к выбору оборудования [1].

В данной работе будет рассмотрено 2 варианта выбора турбоагрегата: Т-50/90 и Т-100/90.

Число часов использования максимум пара отопительных параметров  $h_t = 2900$  ч; число часов использования отопительной мощности  $h_y = 5000$  ч; число часов работы агрегата в году  $h_p = 7800$  ч; поправочный коэффициент района, где находится ТЭЦ  $k_{\text{район}} = 2$  [3]

Некоторые различия характеристик этого оборудования представлены в табл. 1 ниже.

Таблица 1. Основные характеристики

	Т-50/90	Т-100/90
Единичная мощность агрегатов $N_{ед}$ , МВт	50	100
Количество турбоагрегатов $n$	4	2
Отбор пара отопительных параметров $D_{час}$ , т/ч	185	310
Капиталовложения в первый агрегат $K_{1бл}$ , млн. руб.	14,24	8,32
Капиталовложения в последующий агрегат $K_{пбл}$ , млн. руб.	14,4	8,52
Установленная мощность $N_{уст} = N_{ед} * n$ МВт	50*4=200	100*2=200

Рассчитываем для агрегата Т-50/90

1) Стоимость станции

Поправочный коэффициент на топливо  $K_{топл} = 1$ ; уточняющий коэффициент  $K_{уточ} = 66,67$

$$K_{тэц} = [K_{1бл} + (n - 1) * K_{пбл}] * K_{топл} * K_{уточ} = [14,24 + (4 - 1) * 8,32] * 1 * 66,67 = 2613 \text{ млн. руб.} \quad (1)$$

Делаем поправку на район

$$K_{тэц}' = 0,57 * K_{тэц} * K_{район} + 0,43 * K_{тэц} = 0,57 * 2613 * 2 + 0,43 * 2613 = 4103 \text{ млн. руб.} \quad (2)$$

$$K_{см} = K_{тэц}' / N_{уст} = 4103 * 1000 / 200 = 20516 \text{ руб/кВт} \quad (3)$$

2) Расчет расхода топлива

Годовой расход пара отопительных параметров:

$$D_{год} = D_{час} * h_t = 185 * 2900 = 537 * 10^3 \text{ т} \quad (4)$$

Годовая выработка

$$\mathcal{E}_{год} = N_{ед} * h_y = 50 * 5000 = 2500 * 10^3 \text{ МВт*ч} \quad (5)$$

Расход топлива

$$B_{год} = 1,9 * h_p + 0,039 * D_{год} + 0,384 * \mathcal{E}_{год} = 1,9 * 7800 + 0,039 * 537 * 10^3 + 0,384 * 2500 * 10^3 = 131,7 * 10^3 \text{ т у т} \quad (6)$$

Расход топлива на производство тепла

$$B_{год.тэ} = 0,088 * D_{год} = 0,088 * 537 * 10^3 = 47,21 * 10^3 \text{ т у т} \quad (7)$$

Расход топлива на производство электроэнергии

$$B_{год.э} = B_{год} - B_{год.тэ} = 131,7 * 10^3 - 47,21 * 10^3 = 84,531 * 10^3 \text{ т у т} \quad (8)$$

Расчет с учетом турбоагрегатов

Коэффициент корректировки в зависимости от вида топлива  $K_1 = 0,97$

$$B_{год.тэц} = K_1 * n * B_{год} = 0,97 * 2 * 131,7 * 10^3 = 511,2 * 10^3 \text{ т у т} \quad (9)$$

$$B_{2од.тэ.тэц} = \kappa_1 * n * B_{2од.тэ} = 0,97 * 2 * 47,21 * 10^3 = 183,2 * 10^3 \text{ т у т} \quad (10)$$

$$B_{2од.ээ.тэц} = \kappa_1 * n * B_{2од.ээ} = 0,97 * 2 * 84,531 * 10^3 = 328 * 10^3 \text{ т у т} \quad (11)$$

Коэффициент собственных нужд на производство тепла  $\kappa_{сн.тэ} = 0,05$

$$\mathcal{E}_{сн.тэ} = \kappa_{сн.тэ} * \mathcal{E}_{2од} * n = 0,05 * 2500 * 10^3 * 2 = 40 * 10^3 \text{ МВт} * \text{ч} \quad (12)$$

Расчет расхода топлива на производство тепла с учетом собственных нужд

$$B_{тэ} = B_{2од.тэ.тэц} + b_{ээ} * \mathcal{E}_{сн.тэ} * 10^{-3} = 183,2 * 10^3 + 327,98 * 40 * 10^3 * 10^{-3} = 196,3 * 10^3 \text{ т у т} \quad (13)$$

Расчет расхода топлива на производство электроэнергии с учетом собственных нужд

$$B_{ээ} = B_{2од.тэц} - B_{тэ} = 511,2 * 10^3 - 196,3 * 10^3 = 314,9 * 10^3 \text{ т у т} \quad (14)$$

2) Издержки

$$\text{Топливо: } \kappa_{эжв} = 1,19; \quad \Pi_m = 4000 \text{ руб} / \text{т} = 0,004 \text{ млн.руб.} / \text{т};$$

$\alpha_{\Pi} = 0$  процент потерь топлива в пути.

$$u_m = \frac{B_{2од.тэц}}{\kappa_{эжв}} * \Pi_m * (1 + \frac{\alpha_{\Pi}}{100}) = 511,2 * 10^3 / 1,19 * 0,004 * 1 = 1718 \text{ млн.руб} \quad (15)$$

Амортизация

$$u_{ам} = \alpha_{ам} / 100 * \kappa_{тэц}' = 3,5 / 100 * 4103 = 144 \text{ млн.руб.} \quad (16)$$

Ремонт

Коэффициент, учитывающий долю затрат на ремонт в долях от капитальных вложений

$$\beta_{рем} = 1,2 * \alpha_{кр} * 10^{-2} + 0,007 = 0,049 \quad (17)$$

$$u_{рем} = \beta_{рем} * \kappa_{тэц}' = 0,049 * 4103 = 201 \frac{\text{млн.руб.}}{\text{год}} \quad (18)$$

Оплата труда

$$\text{Удельная численность персонала } n_1 = 1,56 \frac{\text{чел}}{\text{МВт}}; \text{ средняя заработная плата}$$

$$\Phi = 40000 \frac{\text{руб}}{\text{мес}} = 0,04 \frac{\text{млн.руб}}{\text{мес}}$$

$$u_{опл.тр} = n_1 * \Phi * N_{ед} * 12 * 1,3 = 1,56 * 0,04 * 50 * 12 * 1,3 = 48 \frac{\text{млн.руб.}}{\text{год}} \quad (19)$$

Прочие затраты

$$u_{проч} = 0,25 * (u_{опл.тр} + u_{рем} + u_{ам}) = 0,25 * (48 + 201 + 144) = 98 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (20)$$

Общие затраты

$$u_{\text{общ}} = u_m + u_{\text{ам}} + u_{\text{рем}} + u_{\text{опл.тр.}} + u_{\text{проч}} = 1718 + 144 + 201 + 48 + 98 = 2209$$

млн.руб. (21)

год

4) Распределение издержек

Котельный цех

$$u_k = u_m + 0,5 * u_{\text{ам}} + 0,5 * u_{\text{рем}} + 0,35 * u_{\text{опл.тр.}} \quad (22)$$

$$u_k = 1718 + 0,5 * 144 + 0,5 * 201 + 0,35 * 48 = 1908 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (23)$$

Турбинный цех

$$u_{\text{тур}} = 0,45 * u_{\text{ам}} + 0,45 * u_{\text{рем}} + 0,35 * u_{\text{опл.тр.}} \quad (24)$$

$$u_{\text{тур}} = 0,45 * 144 + 0,45 * 201 + 0,35 * 48 = 172 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (25)$$

Общий цех

$$u_{\text{общ}} = 0,05 * u_{\text{ам}} + 0,05 * u_{\text{рем}} + 0,3 * u_{\text{опл.тр.}} + u_{\text{проч}} = 130 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (26)$$

5) Распределение издержек цехов между видами продукции

Издержки котельного цеха

$$u_{\text{к.ээ}} = u_k * \frac{B_{\text{ээ}}}{B_{\text{зод.тэц}}} = 1908 * \frac{314,9 * 10^3}{511,2 * 10^3} = 1175 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (27)$$

$$u_{\text{к.тэ}} = u_k * \frac{B_{\text{тэ}}}{B_{\text{зод.тэц}}} = 1908 * \frac{196,3 * 10^3}{511,2 * 10^3} = 732 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (28)$$

Издержки турбинного цеха

$$u_{\text{т.ээ}} = u_m = 172 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad u_{\text{т.тэ}} = 0 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (29)$$

Издержки общего цеха

$$u_{\text{о.ээ}} = u_{\text{общ}} * \frac{u_{\text{к.ээ}} + u_{\text{т.ээ}}}{u_k + u_{\text{тур}}} = 130 * \frac{314,9 + 1718}{1908 + 172} = 84,3 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (30)$$

$$u_{\text{о.тэ}} = u_{\text{общ}} * \frac{u_{\text{к.тэ}} + u_{\text{т.тэ}}}{u_k + u_{\text{тур}}} = 130 * \frac{732 + 0}{1908 + 172} = 45,9 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (31)$$

$$u_{\text{тэ}} = u_{\text{к.тэ}} + u_{\text{т.тэ}} + u_{\text{о.тэ}} = 732 + 0 + 45,9 = 777,9 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (32)$$

$$u_{\text{ээ}} = u_{\text{к.ээ}} + u_{\text{т.ээ}} + u_{\text{о.ээ}} = 1175 + 172 + 84,3 = 1431,3 \frac{\text{млн.руб}}{\text{год}} \quad (33)$$

6) Себестоимость единицы продукции

$$S_{\text{ээ.выр}} = \frac{u_{\text{ээ}} * 10^8}{\mathcal{E}_{\text{зод}} * n * 10^3} = \frac{1431,3 * 10^8}{2500 * 10^3 * 2 * 10^3} = 143,15 \frac{\text{коп}}{\text{кВт} * \text{ч}} \quad (34)$$

$$S_{\text{ээ.отоп}} = \frac{u_{\text{ээ}} * 10^8}{\mathcal{E}_{\text{зод}} * n * 10^3 * (1 - \kappa_{\text{сн}} / 100)} = \frac{1431,3 * 10^8}{2500 * 10^3 * 10^3 * (1 - 12 / 100)} =$$

$$= 162,67 \frac{\text{коп}}{\text{кВт}} \quad (35)$$

$$S_{тэ.выр} = \frac{u_{тэ} * 10^8}{Q_{год.тэц} * 10^3} = \frac{777,9 * 10^8}{4991 * 10^3 * 10^3} = 156,97 \frac{руб}{ГДж} \quad (36)$$

Аналогично решаем и для агрегата Т-100/90. Стоимость станции получилось 2399 млн руб. И в итоге получаем следующие значения себестоимости и для удобства записываем их в табл. 1.

Таблица 2. Себестоимость энергетической продукции

	Себестоимость тепловой энергии, руб./ГДж	Себестоимость электроэнергии, коп./((кВт*ч)
Т-50/90	156,97	143,15
Т-100/90	153,94	130,72

По полученным значениям можно сделать вывод, что лучше всего брать турбоагрегаты большей мощностью, но в меньшем количестве, чем много турбоагрегатов меньшей мощности [2]. Так себестоимость тепловой энергии будет дешевле на 2,7%, а себестоимость электроэнергии дешевле на 9,1%. Но нельзя при этом забывать, что должен быть на станции запасной турбоагрегат, в ином случае, если случится авария на нем, то его невозможно будет заменить и станция остановится, что повлечет за собой большой ущерб.

#### Список литературы

- 1 Экономика энергетики / Н.Д. Роголев, А.Г. Зубкова, И.В. Мастерова и др. М.: Издательский дом МЭИ, 2011. 320 с.
- 2 Поздняков В.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли. М., 2010. 309 с.
- 3 Дмитрова В.Г. Особенности энергетического производства // Актуальные вопросы экономических наук, 2010. № 3-2. С. 79-82.

# УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РЕЖИМОМ СИНТЕЗА МЕТАНОЛА ПРИ НАЛИЧИИ КИСЛОРОДА И АЦЕТИЛАНА В СИНТЕЗ ГАЗЕ

Печатнов Г.В.<sup>1</sup>, Кэпэцинэ Д.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Печатнов Георгий Владимирович – ведущий инженер,  
централизованный отдел технического контроля испытательного центра,  
магистр по автоматизации технологических процессов и производств,  
кафедра информационных систем, электропривода и автоматики,  
Невинномысский технологический институт (филиал)  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Северо-Кавказский федеральный университет;

<sup>2</sup>Кэпэцинэ Даниил Сергеевич – слесарь по контрольно измерительным приборам  
и автоматизации,  
ЕвроХим,  
акционерное общество «Невинномысский Азот»,  
бакалавр по автоматизации технологических процессов и производств,  
кафедра информационных систем, электропривода и автоматики,  
Невинномысский технологический институт (филиал)  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
г. Невинномысск

**Аннотация:** в статье рассмотрены особенности синтеза процесса метанола. Предложено решение проблемы «примесей» в синтез газе. Существующий процесс регулирования претерпел ряд изменений.

**Ключевые слова:** синтез метанола, ацетилен, перегрев реактора, решение проблемы перегрева.

Газовая смесь дожимается циркуляционным компрессором до давления не более 4,74 МПа и через шаровый кран 2НСV-286 поступает в два последовательно работающих рекуперационных теплообменника газ-газ.

Циркуляционный газ в рекуперационных теплообменниках поз. 203 нагревается до температуры не более 150<sup>0</sup>С за счет тепла, отходящего из охладителя циркуляционного газа, проходит сетчатый фильтр, установленный в трубопроводе циркуляционного газа после рекуперационного теплообменника и поступает в электроподогреватель. Пройдя электроподогреватель, циркуляционный газ с температурой не более 150<sup>0</sup>С поступает в верхнюю часть реактора по трубопроводу Ду-500 через клапан НCV-1001(поток 1) на вход встроенного теплообменника, а по трубопроводу Ду-350 через клапан НCV-1002 (поток 2), в пластины встроенного теплообменника на высоте 25% и 50% высоты теплообменных пластин, считая от верха. Конструкция реактора синтеза метанола, выполненная по проекту фирмы «Метанол-Казале», состоит из вертикально-встроенного пластинчатого теплообменника, состоящего из 72 теплообменных элементов (32 элемента внешнего теплообменника, каждый из 5 пластин; 24 элемента среднего теплообменника, каждый из 4 пластин и 16 элементов внутреннего теплообменника, каждый из 4 пластин), 2 распределителей входящего газа, нижнего коллектора и центрального коллектора.

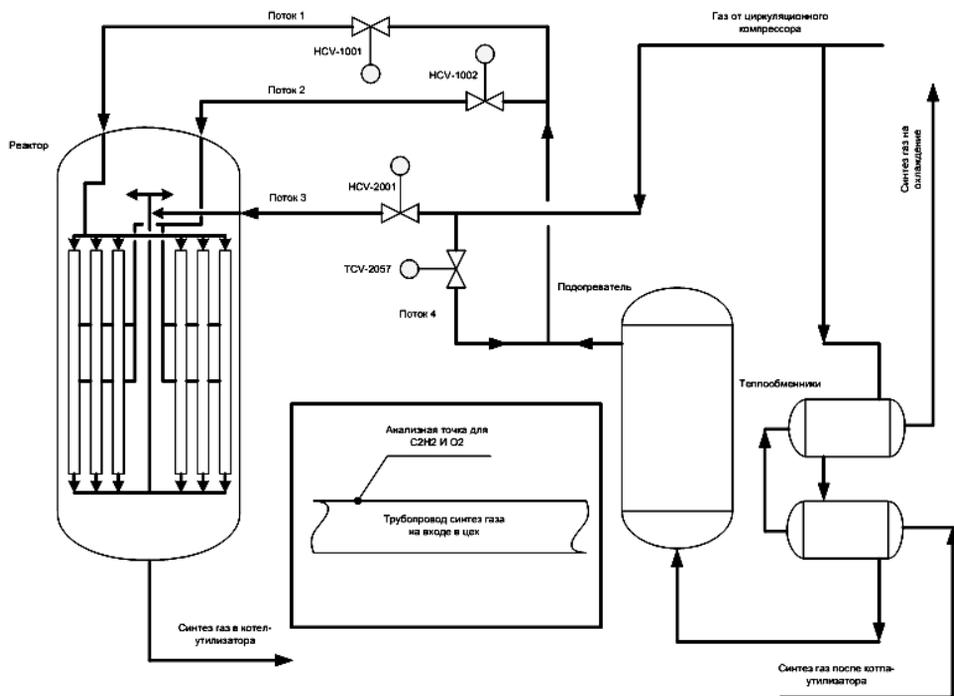


Рис. 1. Схема процесса синтеза метанола

Между теплообменными элементами встроенного в реактор пластинчатого теплообменника и поверх него, загруженного единым слоем  $46 \text{ м}^3$  катализатора С-79-6GL фирмы «Зюд-ХЕМИ», который теоретически можно разделить на два: адиабатический, в количестве  $8 \text{ м}^3$ , расположенный над встроенным теплообменником, и изотермический, в количестве  $38 \text{ м}^3$ , расположенный между пластинами теплообменника. Сверху на адиабатический слой загружено в количестве  $4,5 \text{ м}^3$  катализатора G-41-G на основе оксида алюминия для предотвращения попадания карбониллов металлов на катализатор С79-6GL и  $1,6 \text{ м}^3$  керамических шаров диаметром  $12,7 \text{ мм}$ . Циркуляционный газ, поступивший в реактор, проходит пластины встроенного теплообменника, где подогревается за счет тепла реакции и собирается через нижний коллектор и по центральной трубе поднимается в верхнюю часть реактора, где направляется на вход в адиабатический слой катализатора. Часть холодного газа, отбираемого с трубопровода нагнетания компрессора перед рекуперационным теплообменником, через регулирующий клапан TCV-2001 поступает на встречу потоку в центральный коллектор для регулирования температуры циркуляционного газа на входе в адиабатический слой катализатора, остальная часть холодного газа может подаваться через регулирующий клапан TCV-2057 в трубопровод основного потока перед электроподогревателем. Смешанный циркуляционный газ с температурой не более  $230^\circ\text{C}$  поступает в адиабатический слой катализатора, где вступает в реакцию и достигает температуры  $240\text{-}255^\circ\text{C}$ . Затем газ поступает в псевдоизотермическую зону реактора, где реакция завершается, сохраняя «постоянно» заданную температуру реакции при помощи теплообмена с холодным входящим газом. [1, с. 2]. Регулирование температуры в реакторе синтеза метанола достигается следующим образом по четырем потокам:

- поток 1 и 2 температурный профиль в изотермическом слое катализатора регулируется подачей газа через клапаны HCV-1001 и HCV-1002;

- поток 3 температура газа, поступающего в адиабатический слой катализатора, выходящего из встроенных пластинчатых теплообменников, регулируется подачей холодного газа в центральный коллектор через регулирующий клапан HCV-2001;
- поток 4 температура на входе в реактор регулируется подачей холодного газа через регулирующий клапан TCV-2057:

Добавив газоанализаторы по кислороду и ацетилену в свежем газе, логика работы потоков имеет следующий вид:

- регулирующий клапан TCV-2057 (поток 4) начинает открываться, снижая температуру в реакторе с 260 до 240<sup>0</sup>С.

Данная схема работы актуальна при малых концентрациях кислорода (0,8%) и ацетилена(0,6%), а также при кратковременном их проявлении.

При больших концентрациях и продолжительности их поступления к регулирующему клапану TCV-2057 (поток 4) добавляется клапан HCV-2001 (поток 3).

Работа данной схемы обеспечивает сохранность катализатора от перегрева и образования зон спекания, но негативно сказывается на температурном процессе.

Для реализации данных контуров управления необходима замена арматур на потоках 3 и 4. Ввиду их морального и технического устаревания. Установки двух анализаторов газа, с минимальной временем стабилизации показаний.

На данный момент схожими характеристиками обладают клапана компании «SAMSON» и газоанализаторы «YOKOGAWA».

#### **Список литературы**

1. Технология синтетического метанола. Под ред. М.М. Караваева. М., Химия, 1984. 240 с.
2. Постоянный технологический регламент производства метанола № 80.

---

## **МЕТОДИКА ВЫБОРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**

**Алтухова Т.А.**

*Алтухова Татьяна Андреевна - магистр,*

*направление: теплоэнергетики и теплотехники,*

*кафедра инновационных технологий наукоемких отраслей,*

*Национальный исследовательский университет Московский энергетический институт, г.*

*Москва*

**Аннотация:** в статье рассмотрен датчик-реле давления, определены его основные технические характеристики, также представлен расчет на основе выявленных контролируемых параметров, позволяющий выполнить выбор средств измерения для обеспечения процесса проведения сертификационных испытаний рассматриваемого объекта электроэнергетики. В настоящее время выпускается большое количество датчиков-реле давления, отличающихся по своим конструктивным особенностям, диапазонам измерения, стоимости и другим признакам. Одной из последних разработок в этом направлении являются датчики-реле давления ДЕМ-102РАСКО, выпускаемые ОАО «Саранский приборостроительный завод».

**Ключевые слова:** датчик-реле давления, сертификация, сертификационные испытания, методика, средства измерения.

Датчик-реле давления ДЕМ-102РАСКО предназначен для сигнализации и релейного регулирования давления и разности давлений рабочей среды путем размыкания или замыкания электрических контактов.

Рабочая среда - вода, воздух, хладоны, масла и другие жидкости, и газы с вязкостью не более 0,8 Па\*с, неагрессивные по отношению к примененным конструкционным материалам.

Прибор относится к невосстанавливаемым, неремонтируемым, одноканальным, одно-функциональным изделиям.

Основные технические характеристики согласно ТУ 4212-140-00227471-2010 [2] приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические параметры датчика-реле давления

Условное обозначение прибора	Пределы уставок, МПа	Зона возврата, МПа		Нерегулируемая	Max давление, МПа
		регулируемая			
		минимум	максимум		
ДЕМ-102РАСКО-02-2	От 0,1 до 1,0	0,1	0,3	-	3,125

Сертификация – это форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров [1]. Данный процесс осуществляется в соответствии с разработанной методикой проведения сертификационных испытаний. Каждое испытание должно проводиться с использованием средств измерений, утвержденных Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии «Ростехрегулирование».

Рассмотрим порядок выбора средств измерения для определения такого контролируемого параметра, как максимально допустимое давление, в ходе проведения сертификационных испытаний.

Для определения максимально допустимого давления, которое может выдержать датчик-реле давления в процессе эксплуатации, необходимо выбрать такое средство измерения, как манометр.

Таблица 2. Сводная таблица контролируемого параметра

№	Контролируемый параметр	Диапазон измерений	Погрешность	
			Абсолютная	Относительная
1	Максимально допустимое давление, МПа	0-3,125	0,03	1%

Для того чтобы выбрать манометр необходимо при заданной физической величине:

$$P_{изб} = 3,125 \text{ МПа}; \quad (1)$$

и заданной погрешности 1% определить:

1) Наибольшее предельное значение давления:

$$P^{\max} = 3,125 \text{ МПа} + 0,03 \text{ МПа} = 3,155 \text{ МПа}. \quad (2)$$

2) Наименьшее предельное значение давления:

$$P^{\min} = 3,125 \text{ МПа} - 0,03 \text{ МПа} = 3,095 \text{ МПа}. \quad (3)$$

3) Допуск:

$$T = 3,155 \text{ МПа} - 3,095 \text{ МПа} = 0,06 \text{ МПа}. \quad (4)$$

4) Основная допустимая абсолютная погрешность средства измерений:

$$\Delta = 0,33 * T \quad (5)$$

$$\Delta = 0,33 * 0,06 = 0,019 \text{ МПа}. \quad (6)$$

Диапазон измерения средств измерений должен выбираться таким, чтобы номинальное значение измеряемой величины было больше 2/3 диапазона измерений средств измерений.

5) Нижний предел рабочей части шкалы средства измерения:

$$H_{\text{ди}} < X_{\text{мин}}^{\text{ср}} - |\Delta| \quad (7)$$

$$V_{\text{ди}} < 3,095 \text{ МПа} - 0,019 \text{ МПа} = 3,075 \text{ МПа} \quad (8)$$

6) Верхний предел рабочей части шкалы средства измерения:

$$V_{\text{ди}} > X_{\text{макс}}^{\text{ср}} + |\Delta| \quad (9)$$

$$V_{\text{ди}} > 3,155 \text{ МПа} + 0,019 \text{ МПа} = 3,174 \text{ МПа} \quad (10)$$

В соответствии с определенными значениями верхнего и нижнего диапазона измерений выбираем манометр с верхним пределом измерений 4 МПа.

7) Основная приведенная погрешность данного прибора:

$$\gamma = \frac{\Delta}{X_n} * 100\% = \frac{0,019}{4} * 100\% = 0,475\% \quad (11)$$

Таким образом, на основе полученных параметров, выбираем манометр типа МП50М [3]. Основные параметры выбранного средства измерения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Основные параметры выбранного средства измерения

Измеряемая физическая величина	Тип	Диапазон измерений	Класс точности
Максимально допустимое давление	Манометр МП50М	0-4 МПа	0,475%

### Список литературы

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О техническом регулировании»
2. Технический паспорт датчика-реле давления ДЕМ-102РАСКО - ЦТКА.422319.007 ПС. 15 с.
3. Манометр типа МП50М. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://jumas.ru/> (дата обращения 04.12.2017).

## ANDROID STUDIO КАК ПЛАТФОРМА РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ БИЛЕТОВ

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 и описывается платформа разработки мобильных приложений Android Studio для создания электронных билетов. Данная разработка применима для создания автоматического генерирования билетов на мероприятия, конкурсы.

**Ключевые слова:** информационные технологии, мобильное приложение, мультимедиа, информатика, android studio.

Android Studio - это среда разработки для работы с платформой Android, созданная компанией Google в 2013 году [1]. За эти годы Android Studio испытала большое число обновлений, переработок, дополнений и сейчас представляет собой лучшую среду для разработки мобильных приложений по сравнению с другими, как, например, Eclipse. Главным плюсом Android Studio можно назвать встроенный комплект средств разработки, позволяющий создавать приложения для определенных версий систем, используя специальные элементы, недоступные в некоторых версиях приложений, программ – SDK [2]. Раньше, при написании кода, разработке приходилось использовать старые версии кода, старый синтаксис и прочее. И чем новее становились версии приложений и сред разработки, тем враждебнее они относились к устаревшим элементам, код не воспринимался средой разработки, возникало множество ошибок в рабочем коде и так далее. Чтобы решить эту проблему, необходимо было вручную определять версии API, искать их, скачивать, устанавливать, что требовало много свободного времени. Теперь же все стало проще – Android Studio уже содержит все версии API в базе, и при проверке кода автоматически определяет, какая версия API требуется для работы определенных фрагментов, и при необходимости автоматически установит все требуемое для работы [3].

Следующим преимуществом является удобный конструктор интерфейсов. В Android Studio содержится большое количество эмуляторов различных видов устройств, что позволяет создавать интерфейс приложений, размещать элементы и мгновенно просматривать результат на самых разных устройствах – от старых моделей смартфонов, до планшетов и телевизоров. Кроме этого, все элементы станут смотреться аналогично тому, как они выглядят на конкретном устройстве. Помимо этого, большая работа была проведена в редакторе кода. При описании интерфейса, кода действий, событий, Android Studio автоматически отделяет различные фрагменты друг от друга, делая код более читаемым, выделяет строки, которые используются в устаревших версиях API, автоматически указывает содержание ресурсов и 107 данных, хранящихся в подключаемых файлах, напоминает о возможных ошибках в тех или иных местах и так далее. Благодаря этому написание и редактирование кода упрощается в разы – сама среда разработки подсказывает и практически исправляет ошибки, недоработки, и дает всю требуемую информацию программисту, защищая его от поиска данных в проекте.

Так же в Android Studio удобно реализован весь интерфейс для работы, меню структуры проекта и поиск ошибок. Весь интерфейс можно настраивать, ненужные окна и панели убирать, сворачивать. Весь необходимый функционал всегда будет под рукой [4]. Окно структуры проекта всегда будет отображать список всех файлов данного проекта, над которым ведется разработка непосредственно в данный момент, не отображая другие, ранние работы. Поиск ошибок, их отслеживание ведется через окно «логов», которое позволяет следить за работой различных процессов, потоков и приложений и позволяет видеть, на каком конкретно этапе случилась ошибка. Это очень полезно при создании высоконагруженных и объемных проектов и приложений.

Все вышеуказанные достоинства делают Android Studio самой популярной средой разработки мобильных приложений для операционной системы Android. Простой и удобный интерфейс, содержание всего необходимого функционала, возможность выбора версий API и вида устройства – все это помогает начинающим и даже опытным программистам при работе, значительно ускоряя их продуктивность.

#### ***Список литературы***

1. *Евдохова Л.Н.* Теоретические основы товароведения / Л.Н. Евдохова, Ю.М. Пинчукова, А.Ю. Болотько. Мн.: Вышэйшая школа, 2016. Гл. С. 31-54.

2. Голощапов А.Л. Google Android: программирование для мобильных устройств / А.Л. Голощапов. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. 448 с.
3. Вылегжанина А.О. Информационно-технологическое программное обеспечение управления проектом: учебное пособие / А.О. Вылегжанина. М. Берлин: Директ-Медиа, 2015. 429 с.
4. Алгоритм генерации QR-кода// Geektimes: ежедн. интернет-изд., 2006. 26 мая. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://geektimes.ru/post/172525/> (дата обращения: 13.03.2013).

---

## ИЗУЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ: ТИПЫ, СТАНДАРТЫ 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:** *строительные леса — временное вспомогательное сооружение для размещения рабочих или материалов при выполнении строительных, монтажных и других работ. Применяются как снаружи, так и внутри здания. Чаще всего строительные леса собираются из унифицированных металлических и деревянных элементов.*

*В прошлом использовались допускавшие лишь однократное применение строительные леса из круглого или черне обработанного леса — откуда они и получили своё название.*

*В конструктивном отношении современные строительные леса представляют собой пространственную каркасную систему, выполненную из стандартных элементов, что допускает их использование независимо от очертаний сооружений и рельефа местности.*

**Ключевые слова:** *строительные леса, типы лесов, стандарты вспомогательное сооружение.*

Существуют следующие типы строительных лесов:

### 1.1. Рамные леса

Предназначены для строительных и монтажных работ любой сложности. В основе конструкции таких лесов лежит пространственный металлический каркас из стоек, горизонтальных и диагональных связей, соединенных между собою узловыми соединениями. Благодаря небольшому весу, а следовательно и невысокой цене, применяется такой тип лесов на штукатурных, кладочных и ремонтных работах.

### 1.2. Клиновые леса

Данный тип лесов получил свое название благодаря особому способу крепления элементов – клиновое соединение. Клиновые леса имеют простую конструкцию, в состав которой входят диагональные и горизонтальные связи, ригели, стойки, наклонные раскосы. Клиновидные наконечники (с прорезями и с пазами) крепятся к горизонтальным диагоналям и ригелям, а также к наклонным диагоналям, но на последние они устанавливаются шарнирно. Клиновые или леса клиночного типа надёжны, обладают высокими несущими способностями, способны выдерживать помимо рабочих с материалами и необходимую стройтехнику, инструменты, просты в монтаже и демонтаже. Данная конструкция лесов, несмотря на свою технологичность, обладает минимальным воздействием на здание (по сравнению с другими видами лесов), что позволяет с успехом использовать приставные клиновые леса при

реставрационных работах. Также клиновые леса применяются: при ремонтно-строительных работах домов и в кораблестроении, при отделочных работах, при выполнении кирпичной кладки, при организации концертных площадок и сцен для шоу программ. Помимо этого строительные леса могут быть использованы как каркасная система для монолитной опалубки [1, с. 699].

### 1.3. Штыревые леса

Это самый распространенный тип строительных лесов. В собранном положении представляют собой металлоконструкцию, состоящую из стоек, ригелей, связей, башмаков и узлов соединений. Благодаря своей простой форме и легкости монтажа они до сих пор широко применяются на строительных площадках по всей территории РФ.

### 1.4. Башенные леса

Разновидность рамных строительных лесов, в которых несколько секций, поставленных друг на друга, размещены на передвижном основании.

### 1.5. Хомутовые леса

Такие леса считаются универсальными, но чаще всего используются именно для сложных объектов. Хомутовые леса не имеют строгих геометрических размеров, в связи с этим можно устанавливать различный шаг стоек, менять ярусную высоту, менять размеры рабочей зоны. Данные леса применяются для зданий и сооружений с нестандартной конфигурацией. Форма данных лесов меняется в широких пределах, как в плане, так и по высоте. Крепление между элементами лесов осуществляют при помощи поворотных и глухих хомутов.

### Подвесные леса

Подвесные леса — разновидность рамных строительных лесов, в которых несколько секций, поставленных друг на друга, размещены на передвижном основании. Подвесные леса, в отличие от стандартных, выполняются с отсутствием опоры на грунт, что позволяет совмещать производство работ в грунтах (сетке, благоустройство и т.д.) и фасадов.

### Чашечные леса

Леса приставные типа чашка-замок или чашечные леса используют при разнообразных видах деятельности: строительных, штукатурных, монтажных работах, кирпичной кладке, восстановлении и отделке фасадов зданий, внутренней отделке помещений, судостроении, создании концертных площадок и сцен. Соединение стоек с горизонтальными фланцевыми ригелями производится посредством специальных замков (чашек), которые при замыкании обеспечивают высокую точность и жесткость всей конструкции. Чашечные леса используются как фасадные леса и в качестве опалубки перекрытия [2, с. 457].

### Стандарты

ГОСТ 24258—88 Средства подмащивания.

Настоящий стандарт распространяется на средства подмащивания, применяемые в процессе производства строительно-монтажных работ при возведении, реконструкции, ремонта зданий и сооружений для организации рабочих мест на высоте.

Стандарт не распространяется на конструкции, совмещающие функции средств подмащивания с какими-либо другими функциями (опалубки, кондуктора и т.п.) или используемые для подъема или приемки грузов (подъемники, площадки для приемки доставляемых на высоту грузов и т.п.), а также на ходовую часть самоходных средств подмащивания и гидравлический привод средств подмащивания.

ГОСТ 27321—87 Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ.

Настоящий стандарт распространяется на стоечные приставные леса из стальных труб, применяемые при возведении, реконструкции и ремонте зданий и сооружений для размещения рабочих и материалов непосредственно в зоне производства строительно-монтажных работ.

Леса должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 24258 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

Леса должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

#### Характеристики

Леса должны изготавливаться в климатическом исполнении У по ГОСТ 15150 при ограничении нижнего предела температуры до минус 40°C.

Для изготовления элементов лесов должны применяться трубы по ГОСТ 3262 и ГОСТ 10704.

Трубы для изготовления элементов лесов должны быть без резьбовой нарезки, прямыми, без вмятин, трещин и других дефектов, нарушающих прочность элементов.

Основные элементы лесов при воздействии низких температур до минус 40°C должны изготавливаться из сталей. Настил лесов должен выдерживать нагрузку, соответствующую марке лесов.

ТУ ВУ 790318587.002-2010 Лесов рамных стоечных приставных ЛРСП-2000-40 (производитель ОДО «Промметаллсистемы») [3, с. 320].

#### **Список литературы**

1. *Айрапетов Г.А.* Строительные материалы: Учебно-справочное пособие / Г.А. Айрапетов. Рн/Д: Феникс, 2009. 699 с.
2. *Айрапетов Г.А.* Строительные материалы: учебно-справоч. пособие / Г.А. Айрапетов. М.: Феникс, 2009. 457 с.
3. *Алимов Л.А.* Строительные материалы: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. М.: ИЦ Академия, 2012. 320 с.

## НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Калдияров Д.А.<sup>1</sup>, Нурмуханкызы Д.<sup>2</sup>, Беделбаева А.Е.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Калдияров Данияр Алтаевич – доктор экономических наук, профессор,  
кафедра финансов;

<sup>2</sup>Нурмуханкызы Дания – PhD доктор, старший преподаватель,  
кафедра государственно-правовых дисциплин;

<sup>3</sup>Беделбаева Асель Ериковна – магистр, старший преподаватель,  
кафедра финансов,

Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова,  
г. Талдыкорган, Республика Казахстан

**Аннотация:** в статье рассмотрены преимущества использования системы сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. Сделан вывод, что сельскохозяйственное сотрудничество и агропромышленная интеграция способствуют развитию расширенного воспроизводства.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, управление, эффективность, кооперация, кооператив.

Успех экономически развитой модели управления в агропромышленном комплексе должен оцениваться, в первую очередь, повышением рентабельности для производителей и переработчиков, поскольку они являются основными заинтересованными сторонами в процессе производства сельскохозяйственных товаров конечного потребления. Прямым решением данного вопроса, является создание и развитие межхозяйственных коопераций и агропромышленной интеграция.

Основными показателями эффективности развития сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции являются: объем производства, уровень занятости и качество жизни, степень экономической безопасности и социальной защиты населения.

Предполагается, что в долгосрочной перспективе ключевым оценочным показателем развития кооперативной политики должно стать создание оптимальной структуры воспроизводственного процесса на основе его экономического, ресурсного, социального и экологического потенциала. Можно также предложить, что модель агропромышленного сотрудничества и агропромышленной интеграции в форме объединения на региональном уровне, будет основываться на сельскохозяйственных кооперативах, создающих агропромышленные союзы, для координации их действий и защиты интересов своих членов.

Система сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции представляет собой систему кооперативов различных видов и уровней, которые, с одной стороны, объединены на национальном уровне в правовом и функциональном плане. С другой стороны, это хозяйствующий субъект, способный взаимодействовать с иностранными кооперативными организациями и их объединениями (союзами) [1, с. 113].

Процесс становления и развития системы сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции является очень кропотливым и трудоемким. Система сельскохозяйственного сотрудничества и агропромышленной интеграции может формироваться на основе многоступенчатой системы. При этом основными организациями (организациями первого уровня) являются региональные сельскохозяйственные кооперативы. Второй (третий) уровень формируется

кооперативами на добровольной основе путем создания ряда кооперативных структур (регионального кооператива, объединения, учебно-консультационного и информационного центра) [2, с. 23].

На региональном уровне кооперативный союз для организации своей деятельности формирует бизнес-структуру, которая включает предоставление услуг, осуществление поставок товаров, куплю-продажу, закупку и переработку сельскохозяйственной продукции. Региональный сельскохозяйственный кооператив может включать в себя сельскохозяйственные предприятия, крестьянско-фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства, семеноводческие и животноводческие хозяйства, перерабатывающие предприятия, обслуживающие, строительные и транспортные предприятия, торговые предприятия и предприятия потребительской сферы.

Целью кооперативного союза на региональном уровне является улучшение экономического состояния региона. Ее реализация на практике должна осуществляться через управление экономическими процессами на региональном уровне, с одной стороны, с учетом территориальной организации сельского хозяйства, с другой стороны, аграрной стратегии страны на будущее.

Основными задачами регионального кооперативного союза являются:

- обеспечение комплексного социально-экономического и экологического развития региона, формирование его производственной, рыночной и социальной инфраструктуры;

- эффективное распределение и использование ресурсов в границах области;

- учет принципиальных изменений в характере землепользования и реструктуризация сельскохозяйственного производства;

- рационализация региональной структуры управления сельскохозяйственным производством и системы мотивации труда;

- смещение акцента на увеличение доходов сельскохозяйственных работников и количества рабочих мест на сельскохозяйственных предприятиях;

- повышение уровня жизни и улучшение демографической ситуации региона;

- улучшение состояния окружающей среды и сохранение природного генофонда.

Только отдельные государственные органы имеют право проводить проверки в соответствующих отраслях сельскохозяйственного производства и запрещать определенные виды деятельности – например, ведущие к нарушению экологических требований.

Горизонтальное сотрудничество предполагает объединение предприятий в рамках одной отрасли и с соответствующими технологиями – например, предприятий молочного сектора. Целью ассоциации является концентрация ресурсов в рамках одного из звеньев производственной цепочки. Эффективность формирования горизонтального кооператива позволяет извлечь выгоду из промышленного масштаба [3, с. 143].

Отличительным преимуществом системы, сформированной аграрными предприятиями в случае горизонтальной интеграции, являются эффективные инновации в аграрном секторе и производственная линия, основанная на проверенных научных исследованиях. Любые успешные инновации и производственная линия могут быть применены на всех предприятиях кооперативного образования. Таким образом, существует мультипликационный эффект от всего одного нововведения, внедренного на одном из технологически аналогичных предприятий интегрированного объединения, что приводит к эффективности всей агропромышленной системы. В свою очередь, горизонтальное сотрудничество позволяет снизить производственные затраты за счет координации коммерческих и исполнительных расходов; оптимального использования мощностей; координации закупок сырья и реализации производимой продукции; увеличения объемов и качества; специализации и переработки в рамках цепного звена.

Ведущим отраслевым органом государственного контроля за агропромышленным комплексом является Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан. Законодательная система взаимоотношений государства и кооперативов, основанная на их конституционных положениях, заключается в том, что государство является политической и территориальной суверенной организацией государственной власти и поэтому не должно заниматься хозяйственной деятельностью непосредственно [4].

Однако организационно-экономическая функция государства в плане концентрации производства не утратила своей ценности, а наоборот выросла. Это вытекает из опыта регионов, осуществляющих кооперативную трансформацию не только через финансовую поддержку, но и через правовую поддержку путем принятия региональных законов, направленных на поддержку кооперативов.

Создание кооперативов оживит атмосферу села. Рост продукции мелких сельхозпроизводителей будет стимулировать развитие частных и крестьянских хозяйств, способствовать вовлечению мелких сельхозпроизводителей в процесс воспроизводства; повышению уровня занятости за счет создания новых рабочих мест, роста интереса сельского населения региона к продукции своего труда; повышению доходов и уровня жизни сельского населения.

#### ***Список литературы***

1. *Калдияров Д.А., Шарипов А.К., Калдияров А.Д.* Государственные и рыночные механизмы управления АПК региона: монография. / Д.А. Калдияров, А.К. Шарипов, А.Д. Калдияров. Алматы: Издательство ТОО «Credos LTD С», 2016. 235 с.
2. *Масленников В.П.* Кооперация аграрной сферы: монография. М.: Из-во РУДН, 1996. 87 с.
3. *Балкизов М.Х.* Проблемы оптимизации организационно-экономического механизма функционирования и государственной поддержки АПК регионов / М.Х. Балкизов, Х.Л. Боготов, И.Р. Микитаева, А.Ю. Сантимова // Экономика и предпринимательство, 2014. № 12-2 (53-2). С. 143-147.
4. Закон Республики Казахстан «О сельскохозяйственных кооперативах» от 29 октября 2015 года № 372-V ЗРК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000372/> (дата обращения: 03.01.2017).

# НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ИНТЕРПРЕТАЦИИ КОНЦЕПЦИИ «УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

Пылыпив И.В.<sup>1</sup>, Зоринова А.К.<sup>2</sup>, Сорокина Е.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Пылыпив Ирина Владимировна – магистр по менеджменту;

<sup>2</sup>Зоринова Алина Константиновна – магистр по менеджменту;

<sup>3</sup>Сорокина Елена Владимировна – кандидат политических наук, доцент,  
факультет международного промышленного менеджмента и экономики,

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова,  
г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** в статье анализируются подходы к интерпретации понятия «устойчивое развитие», раскрывается сущность данного понятия, представлены его наиболее распространенные формулировки и предложено авторское определение термина «устойчивое развитие». Особый акцент сделан на представлении устойчивого развития с точки зрения триединого подхода, который рассматривает его через призму экологической, социальной и экономической составляющих. Делается вывод о том, что из существующих подходов к интерпретации концепции устойчивого развития на сегодняшний день наиболее распространённым является триединый подход.

**Ключевые слова:** концепция устойчивого развития, подходы к определению устойчивого развития, корпоративная устойчивость, триединая концепция устойчивого развития, концепция тройного критерия.

*«Sustainable development is the peace policy of the future»  
(«Устойчивое развитие – это мирная политика будущего»)*

*Доктор Клаус Тёнфер*

В настоящее время, в условиях интенсивного развития экономической деятельности, загрязнения окружающей среды и стремительного увеличения численности населения происходит непрерывное истощение природных ресурсов планеты. Обострение проблем, перечисленных выше, вызвало опасение за будущие поколения у ряда западных ученых еще в 70-е годы XX века и поспособствовало изучению перспектив возможного развития. Исследования показали, что при сложившейся модели так называемого неограниченного потребления, человечество неминуемо столкнется с глобальным кризисом [2]. Так, попытки научного осмысления последствий экономической деятельности и формулировка мер по предупреждению экологической катастрофы, привели к формированию концепции устойчивого развития.

Сам термин «устойчивое развитие» или «sustainable development» впервые был представлен Международной комиссией по окружающей среде и развитию во главе с премьер-министром Норвегии Г.Х. Брундтланд в 1987 году в докладе под названием «Наше общее будущее» («Our common future»), на сегодняшний день данная формулировка считается классической: «Устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [3, с. 50].

Следует отметить, что в настоящее время эволюция концепции устойчивого развития продолжается и, как говорится, происходит «здесь и сейчас», таким образом предоставляя возможность нынешнему поколению быть неотъемлемой частью этого процесса. На сегодняшний день в мировой литературе существуют и другие интерпретации этого термина.

Так, Цвикелевич А.В. определяет устойчивое развитие как «процесс, ориентированный на постоянное сохранение динамического равновесия

посредством целенаправленного использования имеющегося потенциала и условий внешней среды» [8, с. 32].

Урсул А.Д. дает иное толкование, и с его точки зрения устойчивое развитие следует рассматривать как «глобальную стратегию разрешения глобального социоприродного противоречия между растущими потребностями человечества и невозможностью биосферы обеспечить эти потребности» [6, с. 20].

Роберт Констанца, один из основателей направления экологической экономики считает, что устойчивое развитие – это такое развитие, «при котором валовый экономический рост не должен выходить за пределы несущей способности систем жизнеобеспечения» [9, с. 193].

Каждая страна имеет свое понимание устойчивого развития, и в Федеральном законе Российской Федерации от 19.06.1996 дается следующая формулировка данного понятия: устойчивое развитие – это «гармоничное развитие производства, социальной сферы, населения и окружающей природной среды» [7, с. 1].

Таким образом, обобщая представленные выше определения, можно сказать, что устойчивое развитие – это долгосрочная стратегия развития организации, государства и всего мира, в приоритете которой стоит поддержание устойчивости посредством нахождения такого оптимального уровня использования ресурсов, при котором будут удовлетворены потребности нынешнего поколения, и не будет поставлена под угрозу реализация потребностей будущих поколений.

В силу того, что на сегодняшний день нет четкой формулировки понятия «устойчивое развитие», это обуславливает появление все новых вариантов его трактовки. В свою очередь понимание самой концепции также изменяется с течением времени и учетом различных факторов. Однако, это не ставит под сомнение ее научное и практическое значение, а только способствует расширению возможностей ее применения и увеличивает перспективы развития данного направления.

С момента появления концепции устойчивого развития, представителями различных исследовательских школ было предложено несколько подходов к изучению данного направления. В настоящее время выделяется 4 основных подхода к устойчивому развитию [5, с. 7].

*1. Эколого-системный подход.* Данный подход был сформирован на начальном этапе развития концепции устойчивого развития и носит «экоцентрический характер» [5, с. 9]. Это означает, что в основе данного подхода лежит природоохранная проблематика, и главной задачей является определение допустимого влияния на окружающую среду (биосферу) с учетом ее эксплуатационной возможности [5, с. 10]. Устойчивое развитие при экологическом подходе приравнивается к устойчивости окружающей среды, а влияние социальной и экономической сфер представляет угрозу для нее.

*2. Кластерный подход.* Основная идея данного подхода заключается в формировании так называемых «кластеров», то есть групп компаний, которые находятся в географической близости друг от друга и от организаций непосредственно связанных с их деятельностью [5, с. 13]. Устойчивое развитие осуществляется за счет того, что выгода, полученная путем повышения конкурентоспособных преимуществ компаний и организаций составляющих кластер, распределяется на всех участников деятельности (стейкхолдеров), что в свою очередь повышает «уровень жизни местного сообщества» [1, с. 25].

*3. Трехединый подход/концепция.* На сегодняшний день данный подход является одним из самых популярных и общепринятых подходов, на котором базируется концепция устойчивого развития. Он основывается на взаимосвязи трех ключевых аспектов устойчивого развития: экологическом, социальном и экономическом [5, с. 11]. Для понимания, каким образом возможно достижение устойчивости при данном подходе, необходимо дать характеристику каждой из них [5, с. 11; 1, с. 22]:

• *Экологическая составляющая* заключается в обеспечении целостности экосистем и стабильного состояния биосферы. Другими словами, должна быть достигнута гармония взаимодействия природы и общества.

• *Социальная составляющая* отражает роль человека на пути к достижению устойчивости. Положительные изменения возможны при осознании каждым индивидом своего влияния на окружающую среду. На уровне государства данная составляющая отражается в создании равноправного общества, повышения уровня жизни, справедливого разделения благ, сохранения культурного многообразия и уменьшения числа разрушительных конфликтов.

• *Экономическая составляющая* направлена на рациональное использование ограниченных экономических ресурсов, применение ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий в производстве и переход на экологически чистые природные материалы, которые подлежат вторичной переработке.

Достижение устойчивости при триедином подходе заключается в рассмотрении эколого-социо-экономической системы как единого целого [4, с. 132].

4. *Концепция устойчивого развития компании.* Данный подход был предложен Дж. Элкингтоном и является качественно новым видением концепции устойчивого развития. В отличие от ранее разобранных подходов, ориентированных на макроэкономический уровень, данный подход рассматривает концепцию устойчивого развития с точки зрения устойчивого развития компании, ее рисков и возможностей, то есть переходит на микроуровень [5, с. 12].

Триединая концепция устойчивого развития, рассмотренная в предыдущем пункте, нашла свое полное отражение в модели, разработанной Дж. Элкингтоном, под названием «концепция тройного критерия» или «triple bottom line» (TBL). Данная модель переносит три составляющие устойчивого развития на деятельность компании, которая базируются на трех «китах» корпоративной устойчивости – «трех Пи: люди-планета-прибыль» или «3P- People, Planet, Profit». Предприниматели и менеджеры, выстраивая бизнес на основании данной концепции, должны учитывать не только финансовые показатели, а так же принимать во внимание экологические и социальные последствия деятельности компании [10, с. 91].

Таким образом, изучив существующие на сегодняшний день подходы к интерпретации концепции устойчивого развития, можно сделать вывод, что на современном этапе развития концепции «устойчивого развития» триединый подход считается доминирующим и представляет собой методологическую базу для исследования устойчивого развития как на макроуровне, так и на уровне компании.

### **Список литературы**

1. Белоусов К.Ю. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития компании // ПСЭ, 2013. № 1 (45).
2. Клейменова А.С. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма // Вестник ТГУ, 2008. № 10. С. 354-359.
3. *Наше общее будущее. Доклад всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развитию от 4 августа 1987:* пер. с англ., под ред. С.А. Евтеева и Р.А. Перелета. М.: Прогресс, 1989. 372 с.
4. Розенберг Г.С. Мифы и реальность устойчивого развития / Г.С. Розенберг, С.А. Черникова, Г.П. Краснощеков // Проблемы прогнозирования, 2000. № 2.
5. Старикова Е.А. Современные подходы к трактовке концепции устойчивого развития / Вестник РУДН. Серия: Экономика, 2017. Т. 25. № 1.
6. Урсул А.Д. На пути к устойчивому будущему / А.Д. Урсул, А.Л. Романович // Устойчивое развитие. Наука и практика, 2002. № 1.

7. Федеральный закон от 19.06.96 № 78-ФЗ. Ст. 1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9606/> (дата обращения: 09.11.2017).
8. Цвикилевич А.В. Совершенствование управления развитием муниципального образования / Издательство «Академия Естествознания», 2006, ISBN 978-5-91327-118-1.
9. Costanza R., Bernard C. Patten Defining and predicting sustainability / Ecological Economics 15, 1995.
10. Elkington J. The Triple Bottom Line: Does it All Add Up? Assessing the Sustainability of Business and CSR // Edited by Adrian Henriques and Julie Richardson. Earthscan Publications. London, 2004. P. 1-16.

---

## МЕТОДИКИ КЛАССИФИКАЦИИ ТУРИСТСКИХ РЕСУРСОВ НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Трусова Н.М.<sup>1</sup>, Трофимова И.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Трусова Наталья Митрофановна – кандидат экономических наук, доцент;

<sup>2</sup>Трофимова Ирина Александровна – магистрант,  
кафедра управления и экономики социально-культурной сферы,  
Кемеровский государственный институт культуры, г. Кемерово

**Аннотация:** в статье рассмотрены результаты анализа существующих методик классификации туристских ресурсов, а также автором выбрана наиболее эффективная методика. На ее основе классифицированы туристские ресурсы Кемеровской области, дана их краткая характеристика по состоянию на 2015 - 2016 гг. Результаты исследования могут использоваться при создании кадастра туристских ресурсов Кемеровской области.

**Ключевые слова:** туризм, туристские ресурсы, туристский интерес, туристский потенциал, Кемеровская область.

Формирование туристского бизнеса осуществляется при наличии туристских ресурсов в том или ином регионе. Именно ресурсы туризма определяют специфику развития отрасли, приоритетные направления инвестиционной политики, а также на основе разнообразия ресурсов планируются и открываются новые туристские маршруты.

В законодательстве РФ туристские ресурсы определяются как природные, исторические, социально-культурные объекты, включающие в себя объекты туристского показа, а также иные объекты, способные удовлетворить духовные и иные потребности туристов, содействовать их жизнедеятельности, восстановлению и развитию физических сил [4].

Основой использования туристских ресурсов и туристских объектов для целей туризма являются туристский интерес. К объектам такого интереса относятся достопримечательности, природно-климатические зоны и природные объекты, социокультурные и другие объекты [5].

На сегодняшний день существует ряд методик по классификации туристских ресурсов, которые структурируют их разнообразие. Наиболее распространёнными являются классификации М. Труаси и П. Дефера. В основу классификации, предложенной М. Труаси, заложено деление туристских ресурсов на созданные и не созданные трудом человека. Он выделяет три группы туристских ресурсов: природные, созданные трудом человека и «дополнительные». Французский экономист П. Дефер делит все туристские ресурсы на 4 взаимосвязанные группы: гидром, фитом, литом и антропом. Другая классификация, предложенная

Н.П. Крачило, весь комплекс туристских ресурсов подразделяет на три совокупности: природные, культурно-исторические и социально-экономические [9].

По мнению автора, наиболее полно отразить информацию о туристских ресурсах региона позволяет классификация С.А. Быстрова и М.Г. Воронцовой [2]. Данная методика предлагает деление ресурсов на три группы:

- природные ресурсы (рельеф, климат, водные ресурсы и т.д.);
- ресурсы, формирующие туристский интерес (памятники истории и культуры, зрелищные объекты и т.д.);
- инфраструктурные ресурсы (средства размещения, транспорт, предприятия общественного питания, торговля, банки и т.д.).

Динамичное развитие туристского бизнеса требует наличия всех вышеперечисленных групп. Без наличия соответствующей инфраструктуры даже при высоких аттрактивных свойствах природных ресурсов, а также ресурсов, формирующих туристский интерес, эффективное существование туристской сферы невозможно. На основе данной классификации будут рассмотрены и структурированы туристские ресурсы Кемеровской области.

Для развития туризма и рекреационной деятельности в первую очередь необходимо наличие природных ресурсов (таблица 1). К ним, по рассматриваемой классификации, относятся рельеф, климатические условия, водные и другие ресурсы.

*Таблица 1. Природные ресурсы Кемеровской области по классификации С.А. Быстрова и М.Г. Воронцовой (кратко) [1; 11]*

<b>Критерий классификации</b>	<b>Общая характеристика</b>	<b>Основные объекты</b>
Рельеф	По рельефу территория Кемеровской области делится на равнинную часть, предгорные и горные районы, межгорную часть. Наивысшей точкой является голец Верхний Зуб (2178 метров).	Западно-Сибирская равнина, Кузнецкий Алатау, Салаирский кряж, Горная Шория, Кузнецкая котловина.
Климат	Континентальность климата. Резкие колебания температуры воздуха по временам года, в течении месяца и суток. Температура летом – плюс 35-38°С, зимой достигает минус 54-57°С. На территорию Кузбасса приходится 1722-2186 часов солнечного сияния.	
Водные ресурсы	Гидрографическая сеть Кемеровской области принадлежит бассейну реки Обь. В регионе находятся 850 озер суммарной площадью 101 кв. м.	Реки: Томь, Иня, Чумыш, Бельсу, Уса, Мрассу, Яя, Барзас, Кия и т.д. Водоохранилища: Кара-Чумышское, Беловское, Дететское, Журавлевское и др.
Памятники природы и ООПТ	На территории области находится 1 национальный парк и 18 объектов, среди которых 13 государственных природных заказников и 4 памятника природы регионального значения, а также 1 природный комплекс местного значения.	Шорский национальный парк, памятник природы «Кузедеевский», заказники «Писаный», «Барзасский» и др.

Следующей рассматриваемой группой в классификации С.А. Быстрова и М.Г. Воронцовой являются ресурсы, формирующие туристский интерес, к которым

они относят памятники истории и культуры, зрелищные объекты и другие достопримечательности (таблица 2).

Таблица 2. Ресурсы Кемеровской области, формирующие туристский интерес, по классификации С.А. Быстрова и М.Г. Воронцовой (кратко) [7; 12]

Критерий классификации	Общая характеристика	Основные объекты	
Памятники истории и культуры	Памятники археологии	На территории Кемеровской области находятся 847 объектов археологического наследия.	Петроглифы на территории Яшкинского района, Шестаковский археологический комплекс и др.
	Памятники истории	В Кузбассе зарегистрированы 164 памятника истории.	Обелиск в честь открытия Михайлой Волковым в 1721 г. месторождений кузнецкого угля, дом, в котором в 1857 году жил писатель Достоевский Федор Михайлович, и остатки древней крепости 17 века в г. Новокузнецк и др.
	Памятники градостроительства и архитектуры	На территории нашей области находятся 308 объектов данной группы, среди которых 5 – федерального значения, 200 регионального, 103 – местного.	Дворец Труда, дом управляющего Кемеровским рудником (дом Рутгерса), Дворец Metallургов в г. Новокузнецк, дом купца С.Н. Пьянкова и Свято-Троицкая церковь в с. Красное Ленинск-Кузнецкого района, застройка конца XIX-начала XX вв. в городе Мариинск
	Памятники искусства	В данный список входит 31 объект монументального искусства.	Памятник Михайле Волкову, памятник В.И. Ленину, памятник А.С. Пушкину, монумент «Память шахтерам Кузбасса» в городе Кемерово, памятник В.В. Маяковскому в г. Новокузнецк
Зрелищные объекты	В Кемеровской области работает 7 профессиональных театров, 706 общедоступных библиотек, 2 государственных цирка, 41 музей, 4 выставочных зала, 145 кинотеатров и киноустановок, 26 спортивных объектов.	Государственный музыкальный театр Кузбасса имени А.К. Боброва, Государственная областная филармония имени Б.Т. Штоколова, Новокузнецкий государственный цирк, Шорский экомузей «Тазгол», музеи-заповедники «Красная горка», «Кузнецкая крепость» и «Мариинск исторический», Дворец Спорта Кузнецких Metallургов и др.	

Третья группа классификации объединяет инфраструктурные ресурсы туризма, куда входят гостиницы, транспортная сеть, предприятия общественного питания, торговля, банковская система (таблица 3).

Таблица 3. Инфраструктурные ресурсы Кемеровской области по классификации С.А. Быстрова и М.Г. Воронцовой (кратко) [3; 6; 8; 10]

Критерий классификации	Общая характеристика	Основные объекты
Коллективные средства размещения	На территории Кемеровской области в 2016 году зафиксировано 300 коллективных средств размещения. среди всех коллективных средств размещения 3 гостиницам присвоена категория 3 звезды, 6 гостиниц имеют категорию 4 звезды, 1 гостиница имеет категорию 5 звезд. Число мест в КСР на 2016 год составило 20860 единиц.	Гостиницы «Кузбасс» в г. Кемерово, «Аэропорт» в Прокопьевском районе, гостиничный комплекс «Park Inn by Radisson Novokuznetsk», парк-отель «Грааль» в д. Журавлево, гостиница «Олимп-Плаза» в г. Кемерово, гостиница «Томь River Plaza».
Транспорт	Железнодорожный транспорт является ведущим. Крупнейшими железнодорожными узлами области являются Мариинск, Тайга, Юрга, Топки, Белово, Артышта, Новокузнецк. Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на 2015 год составила 18576 километров. На территории Кузбасса расположены 2 международных аэропорта.	Транссибирская магистраль, Западно-Сибирская и Южно-Сибирская железные дороги, автомобильная дорога М53 «Байкал», международный аэропорт Кемерово имени А.А. Леонова, международный аэропорт Новокузнецк (Спиченково).
Предприятия питания	Число столовых, закусочных, ресторанов, кафе и баров в 2015 году составило 3224 единицы. Все объекты общепита характеризуются различной кухонной направленностью.	Рестораны «Забой», «Авиатор», сеть гостеприимства «ResStar» и т.д.
Торговля	В отраслевой структуре валового регионального продукта оптовая и розничная торговля занимает 3-е место после добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств. Оборот розничной торговли на 2015 год – 343368 млн рублей, а оптовой торговли – 646826 млн рублей.	Розничные продуктовые сети «Магнит», «Бегемот», «Соседи», «Ярче», «Лента» и др.
Банки	Банковская система Кемеровской области представлена 6 региональными банками и 9 филиалами кредитных организаций, головная организация которых находится в другом регионе. Количество внутренних структурных подразделений кредитных организаций (дополнительных офисов, операционных касс вне кассового узла. Кредитно-кассовых и операционных офисов) на 2015 год – 628 единиц. Общий объем прибыли за 2015 год – 402,4 млн рублей.	«Кузнецкбизнесбанк», «БТС-Банк», «Кемсоцинбанк», «Кузбасхимбанк», «Новокиб», «Тайдон» и др.

Таким образом, потребление туристских услуг связано с потреблением благ совместного пользования, таких, как природные ресурсы, культурно-исторические объекты, национальные парки и инфраструктурные объекты туризма. Исследование наглядно показывает, что Кемеровская область обладает огромным массивом туристских ресурсов, что характеризует высокий туристский потенциал территории. Эффективное и рациональное использование данных ресурсов, совершенствование региональной инфраструктуры, государственная и частная поддержка туризма обеспечат сбалансированное развитие рынка туристских услуг в Кузбассе.

### **Список литературы**

1. *Брель О.Л., Легоцин К.В., Тараканова Л.С.* Природные ресурсы региона. Кемерово, 2012. 98 с.
  2. *Быстров С.А., Воронцова М.Г.* Туризм: макроэкономика и микроэкономика. СПб.: «Издательский дом Герда», 2013. 464 с.
  3. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 15.05.2016).
  4. Закон Российской Федерации «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24 ноября 1996 г. № 132-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, 1996. № 49. Ст. 5491 с изм. и допол. в ред. от 28.12.2016.
  5. *Кусков А.С.* Туристское ресурсоведение: учебное пособие. М.: Академия, 2012. 208 с.
  6. Постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 30 декабря 2015 года № 462 «Об утверждении региональной программы «Развитие торговли в Кемеровской области» на 2016 - 2020 годы». // Электронный бюллетень Коллегии Администрации Кемеровской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zakon.kemobl.ru/> (дата обращения: 15.05.2016).
  7. Сайт Департамента культуры и национальной политики Кемеровской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.depcult.ru/> (дата обращения: 20.05.2016).
  8. Статистический бюллетень Банка России № 1 (284). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cbr.ru/publ/BBS/Bbs1701r.pdf/> (дата обращения: 15.05.2016).
  9. *Ушакова Е.О.* Методологические основы оценки ресурсов развития туризма региона: монография. Новосибирск: СГГА, 2014. 194 с.
  10. Федеральный перечень туристских объектов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://классификация-туризм.рф/> (дата обращения: 18.05.2016).
  11. Экология и природные ресурсы Кемеровской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ecokem.ru/> (дата обращения: 15.05.2016).
  12. Энциклопедический справочник «Памятники истории и культуры Кемеровской области» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kemerovo.altsoft.spb.ru/> (дата обращения: 17.05.2016).
-

# РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В АО «ОмПО «ИРТЫШ»

Коваль А.В.<sup>1</sup>, Блинов О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Коваль Анна Вадимовна – магистрант;

<sup>2</sup>Блинов Олег Анатольевич - кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра бухгалтерского учета, анализа и контроля,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина,  
г. Омск

**Аннотация:** финансовое состояние предприятия зависит от степени выполнения планов хозяйственной деятельности, правильного использования собственных оборотных и других средств, получения необходимых доходов и накоплений, соблюдения режима экономии, а также расчетно-платежной дисциплины.

Чтобы успешно вести хозяйство, обеспечить производственно-хозяйственные планы необходим систематический и действенный контроль за ходом товарооборота и реализацией продукции, запасами товарно-материальных ценностей и их оборачиваемостью, получением доходов, правильность использования собственных и заемных средств, расчетами с бюджетом, кредитными учреждениями, финансовым состоянием предприятием. Текущий контроль за выполнением планов производства и реализации продукции имеет исключительно важное значение для управления предприятием.

По результатам анализа и текущего контроля, работникам, ответственным за анализ и контроль финансовой деятельности и состояния предприятия, необходимо предлагать руководству предприятия конкретные рекомендации по совершенствованию и исключению, выявленных негативных факторов.

**Ключевые слова:** анализ, контроль, предприятие, управление, финансовое состояние, финансовые ресурсы, финансово-хозяйственная деятельность, рекомендации по совершенствованию.

Определим направления совершенствования финансового контроля в АО «ОмПО «Иртыш»:

- мониторинг показателей деятельности компании;
- анализ дебиторской и кредиторской задолженности;
- анализ активов компании;
- оценка внутренних рисков компании [2].

Развитие этих направлений позволит обеспечить эффективность проводимых контрольных мероприятий в АО «ОмПО» «Иртыш». Рассмотрим каждое из них подробнее.

Мониторинг показателей деятельности компании. В условиях кризиса при проведении внутреннего контроля также целесообразно осуществлять наблюдение за ключевыми экономическими показателями деятельности компании. Так, проведение ежемесячного мониторинга экономических показателей, выявление их отклонений от целевых значений и значений прошлых периодов позволят своевременно предпринять меры по стабилизации деятельности компании.

В первую очередь подлежать анализу должны следующие показатели [5]:

- коэффициент соотношения заемных и собственных средств;
- коэффициент автономии;
- коэффициент маневренности;

- коэффициент обеспеченности собственными материальными оборотными активами;
- коэффициент капитализации;
- коэффициент финансовой стабильности;
- чистые активы;
- коэффициент текущей ликвидности;
- длительность оборота краткосрочных активов;
- длительность оборота запасов за период;
- средний срок погашения краткосрочной дебиторской задолженности.

Анализ дебиторской и кредиторской задолженности. При анализе задолженности особое внимание следует обращать на задолженность организации, которая может привести к банкротству. К такой задолженности, в частности, относятся требования к должнику - юридическому лицу, которые составляют не менее чем триста тысяч рублей [4].

Анализ активов компании. Достаточно серьезное внимание необходимо уделять при внутреннем контроле структуре активов, поскольку в настоящее время даже крупные банки, страховые компании, известные туристические агентства сталкиваются с проблемными активами, которые фактически могут довести компанию до банкротства [1].

Анализ структуры активов и их источников может позволить своевременно выявить такие негативные тенденции, как:

- абсолютное и относительное снижение денежных средств;
- более быстрый рост заемных средств по сравнению с собственными средствами, что увеличивает вероятность потери контроля над своими активами;
- более быстрый рост краткосрочных обязательств по сравнению с долгосрочными обязательствами, что приводит к снижению финансовой стабильности компании;
- более быстрый рост краткосрочных кредитов и займов по сравнению с краткосрочной кредиторской задолженностью (уменьшение дешевых источников финансирования), что приводит к увеличению себестоимости продукции, работ, услуг

Оценка внутренних рисков компании. В условиях кризиса всегда увеличиваются внутренние риски, связанные с работой как отдельных подразделений компании, так и конкретных сотрудников. К сожалению, кризисные явления усиливают риски утраты и кражи материалов, основных средств, перевода финансовых ресурсов взаимозависимым лицам. И поэтому в задачи внутреннего контроля входят анализ проблем в организации учета, обеспечение экономической безопасности таких ресурсов, оценка экономических угроз, которые могут возникнуть в деятельности компании [3].

При этом обязательным условием является осуществление внутреннего контроля именно на постоянной основе, а не от случая к случаю. Представляется, что более эффективной является такая система внутреннего контроля, в основе которой лежат четкая регламентация, разработанные в компании методики, правила, периодичность контроля. В этом случае у специалистов службы внутреннего контроля имеется понимание того, каким образом организовать работу с учетом изменений внутренних и внешних факторов, на что обратить особое внимание, какие факторы оказывают наиболее существенное влияние на деятельность исследуемой компании [6].

Далее, целесообразным представляется периодически проводить на исследуемом предприятии экономические совещания с обсуждением, в частности, результатов анализа. Это будет содействовать разработке наиболее эффективных предложений, обеспечит гласность результатов анализа. Периодичность совещаний может быть следующей: по результатам года - для общей оценки уровня выполнения бизнес-плана; ежеквартально – для детального рассмотрения итогов деятельности предприятия; ежемесячно – для рассмотрения итогов работы структурных подразделений.

## Список литературы

1. *Бабичева Н.Э.* Методологические положения анализа финансового состояния организаций на основе ресурсного подхода [Текст] / Н.Э. Бабичева // Экономический анализ: теория и практика, 2013. № 44. С. 29-35.
2. *Гутцайт Е.М.* Эффективность в финансовом контроле: приложение общей теории [Текст] / Е.М. Гутцайт // Аудиторские ведомости, 2012. № 2. С. 3-11.
3. *Зарыпов Р.Р., Блинов О.А.* Организация управленческого учета в звероводстве / Р.Р. Зарыпов, О.А. Блинов // Вестник Омского государственного аграрного университета, 2013. № 3 (11). С. 62-66.
4. О формах бухгалтерской отчетности организаций: приказ Министерства финансов РФ от 02.07.2010 № 66н. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. *Шебалина М.М., Новиков Ю.И.* Анализ финансового состояния предприятия на примере ООО «Ривьера Авто», г. Омск / М.М. Шебалина, Ю.И. Новиков // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ, 2016. № 3 (6) июль – сентябрь. С. 62-66.
6. *Юсов В.С., Блинов О.А.* Применение кластерного анализа для оценки экономических показателей сельскохозяйственных предприятий // Вестник Омского государственного аграрного университета, 2013. № 2 (10). С. 82-84.

---

## ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БЕЛАРУСИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Мищенко Л.А.

*Мищенко Людмила Анатольевна – старший преподаватель,  
кафедра бухгалтерского учета, аудита и коммерческой деятельности,  
Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь*

**Аннотация:** *исследуется проблема осмысления финансовой политики в контексте экономической политики инновационного развития. Прослеживается законодательная основа поэтапной реализации финансовой политики. Описана финансовая политика в сфере инноваций.*

**Ключевые слова:** *экономическая политика, финансовая политика, бюджетно-налоговая политика, денежно-кредитная политика, инновационная политика.*

Для социально-ориентированной рыночной экономики характерно наличие жесткой конкурентной борьбы между субъектами хозяйствования. Важнейшим фактором, оказывающим влияние на эффективную работу и способным обеспечить лидерство на рынке, является внедрение и реализация инновации. Основой этому служит финансовая политика. По этой причине проблемы формирования финансовой политики и ее институтов, достаточности законодательного, теоретического и методологического обеспечения в области применения инноваций приобретают особую актуальность для всех субъектов национальной экономики (как для органов управления, так и для бизнеса).

Неоспоримо важно значение экономики в политике Республики Беларусь (как внешней, так и внутренней). Так, в сфере интересов внешней политики среди 11 позиций лидирует внешнеэкономическая деятельность. Во внутренней политике, осуществляющейся в 9 сферах, главенствующая роль также принадлежит экономике [1], которая в свою очередь реализуется в 9 направлениях.

Существует множество определений понятия «экономическая политика». В классическом понимании «экономическая политика» – это комплексная система мер, проводимая государством в экономике. Заметим, что необходимо различать часто отождествляемые понятия «государственная экономическая политика» и «государственное регулирование экономики» поскольку экономическая политика является основой, на которой базируется государственное регулирование экономики. Е.Е. Румянцева отмечает недостаточность накопленной базы новейших макроэкономических исследований и выявляет разноплановое употребление в российском законодательстве понятия «политика», которое требует унификации и вычитки для употребления в профессиональной среде, причем замечает, что многих видов политики конституционно не предусмотрено. Причем термин «экономическая политика» в Конституции не употребляется, а используется «единая финансовая, кредитная и денежная политика» [2]. При этом согласно международной и общероссийской теории финансов и денежная, и кредитная политика являются частью финансовой политики.

Под *экономической политикой* Е.Е. Румянцева понимает всю систему мер государственного управления экономикой посредством ресурсов, имеющихся в распоряжении государства [2]. Среди рассмотренных ею финансовых направлений экономической политики – денежно-кредитная, бюджетно-налоговая, инвестиционная, ценовая, валютная и политика управления государственным долгом.

Ввиду отсутствия законодательного закрепления, в научной среде не сформировалось единого мнения о составе направлений финансовой политики. Так, одни выделяют налоговую, бюджетно-финансовую и денежно-кредитную политики [3]. Другие включают в состав бюджетную, налоговую, кредитную, ценовую и таможенную политики [4]. Некоторые разделяют финансовую политику на денежно-кредитную, бюджетную, налоговую и инвестиционную [5]. Среди американских экономистов широко распространена практика употребления терминов «денежно-кредитная политика» и «фискальная (бюджетно-налоговая) политика» [6].

В среде белорусских экономистов также нет единства мнений. Одни рассматривают как составляющие финансовой политики бюджетно-налоговую, денежно-кредитную, таможенную, инвестиционную и внешнеэкономическую [7]. Другие выделяют в финансовой политике денежно-кредитную, валютную, налоговую и бюджетную [8]. Заметим, что законодательно термин «финансовая политика» не закреплен. Вместе с тем, большинство финансистов склонны выделять финансовую политику и подразделять ее на налоговую, бюджетную и денежно-кредитную составляющие. Исследователи же макроэкономических проблем предпочитают использовать термины «фискальная политика» (подразумевая бюджетно-налоговую) и «денежно-кредитная политика».

Обобщая мировую практику, будем придерживаться практически востребованных устоявшихся направлений финансовой политики – бюджетно-налоговой политики и денежно-кредитной политики.

Таким образом, *финансовая политика* – это составляющая экономической политики государства, система мер правительства, направленная на рациональное применение финансовых ресурсов государства, регулирование налогов и налогообложения, управление денежным обращением, связанная с регулированием доходов и расходов, формированием и реализацией государственного бюджета.

Под *инновационной политикой*, согласно законодательству, понимается составная часть государственной социально-экономической политики, представляющая собой комплекс осуществляемых государством организационных, экономических и правовых мер, направленных на регулирование инновационной деятельности [9]. Данное направление связано с формированием научно-технической политики и осуществлением мер по ее реализации в интересах государства, национального

капитала и научного сообщества в формате создания, освоения и продвижения на рынок научных, технологических и управленческих новшеств.

Описывая финансовую политику в сфере инноваций, можно сформулировать, что это составляющая экономической политики государства, включающая систему мер, направленную на рациональное применение финансовых ресурсов при формировании и реализации научно-технической и инновационной политики. Место и роль финансовой политики в инновационном развитии государства можно представить, лишь отразив ее взаимосвязи с другими сферами политики государства (рисунок 1).

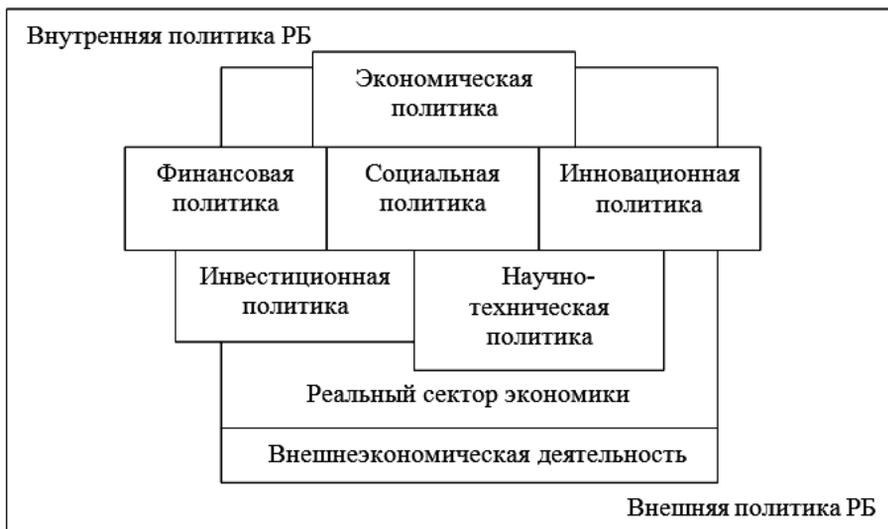


Рис. 1. Место финансовой политики в экономической политике государства

Для дальнейшего исследования роли финансовой политики в инновационном развитии государства необходимо обратиться к законодательным нормам.

На государственном уровне финансовая политика является составной частью экономической политики (где проявляется ее тесное взаимодействие, в том числе, с инновационной политикой) и реализуется через определение финансовых ресурсов, регулирование доходов и расходов, формирование государственного бюджета, корректирование налогообложения в инновационной сфере. Так финансовая составляющая достаточно четко прослеживается в проводимой государством инновационной политике, и включает [9]:

- обеспечение законодательной базы реализации инновационной деятельности;
- государственную поддержку субъектов инновационной деятельности и субъектов инновационной инфраструктуры;
- регулирование и стимулирование инновационной деятельности;
- выделение бюджетных средств на конкурсной основе для реализации инновационных проектов;
- разделения рисков инновационной деятельности, доходов и ответственности между государством и субъектами хозяйствования при совместной реализации инновационных проектов и программ инновационного развития;
- формирование и финансирование государственной программы инновационного развития Республики Беларусь.

В Республике Беларусь финансовая политика реализовывалась поэтапно и определялась утвержденными законодательными документами (таблица 1).

Таблица 1. Законодательная основа реализации финансовой политики

Период	Название нормативного документа / Цель
1991–1994	Программа постепенного перехода от командно-административной системы управления народным хозяйством к рыночной экономике → повышение жизненного уровня белорусского народа с постепенным приближением его к уровню жизни в развитых европейских странах
1995–1999	Программа социально-экономических преобразований – Основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь на 1996-2000 годы → формирование социально-ориентированной рыночной экономики
1996–2000	Генеральная схема управления народным хозяйством на 1996-2000 годы → стратегическое реформирование всей системы общественных отношений
2000–2005	Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2000 - 2005 годы → высокоэффективная социально ориентированной рыночной экономики с действенными механизмами государственного и рыночного регулирования
2006–2010	Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006 - 2010 годы → дальнейшее повышение уровня и качества жизни населения республики на основе конкурентоспособной экономики и создания государства, удобного для жизни людей
2011–2015	Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011 - 2015 годы → рост благосостояния и улучшение условий жизни населения на основе совершенствования социально-экономических отношений, инновационного развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики
2016–2020	Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы → повышение качества жизни населения на основе роста конкурентоспособности экономики, привлечения инвестиций и инновационного развития.

Основные положения финансовой политики также прослеживаются в Указах и ежегодных Посланиях Президента Республики Беларусь, постановлениях Совета Министров, ежегодных Основных направлениях денежно-кредитной политики, Программах деятельности Правительства (на соответствующий период).

В настоящее время вопросы финансовой политики в сфере инноваций не имеют законодательного обособления и находят свое отражение (кроме изложенных выше) в нормативных актах (таблица 2), регулирующих, главным образом, научно-техническую и инновационную деятельность. Реализация закрепленных в вышеупомянутых документах мер позволит повысить эффективность бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики в сфере инноваций.

Таблица 2. Законодательная основа реализации финансовой политики в сфере инноваций

Период	Название нормативного документа
2004–2020	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года
	Концепция национальной инновационной системы *
2007–2010	Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2007 – 2010 годы
2011–2015	Стратегия технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 года
	Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011 – 2015 годы
	Стратегия привлечения прямых иностранных инвестиций в Республику Беларусь на период до 2015 года
	Государственная программа освоения в производстве новых и высоких технологий на 2011 – 2015 годы и на период до 2020 года **
2016–2020	Стратегия развития финансового рынка Беларуси до 2020 года
	Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы
	Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016 – 2020 годы
	Программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016 – 2020 годы
	Концепция развития платежной системы 2016-2020 годы ***
	Стратегия развития цифрового банкинга на 2016–2020 годы ***
2018–2040	Стратегия «Наука и технологии: 2018 – 2040
2018–2049	Декрет Президента № 8 «О развитии цифровой экономики»

Предлагаем рассматривать финансовую политику в сфере инноваций как намеченную государством на определенном этапе развития общества научно обоснованную программу использования финансов при осуществлении инновационной деятельности в целях успешного выполнения планов социально-экономического развития.

Регулирование вопросов финансовой политики находится в компетенции Министерства финансов (Главное управление бюджетной политики, Главное управление налоговой политики и доходов бюджета), область инноваций курирует Управление финансирования деятельности социальной сферы и науки. На региональном уровне реализуют финансовую политику Главные управления финансов по областям и городу Минску. Инновационную деятельность координируют органы местной исполнительной власти (в частности в Гомельской области – Отдел финансовой политики и Отдел научно-инновационной деятельности и инвестиций Управления промышленности и научно-инновационной деятельности Комитета экономики Гомельского облисполкома). Региональная инновационная политика ориентирована на решение территориальных проблем (эффективное использование имеющегося материально-технического, сырьевого, трудового и научного потенциала, удовлетворение потребностей внутреннего рынка) и реализуется посредством выполнения региональных научно-технических программ. Решение проблем развития региона является приоритетом для финансирования.

На уровне субъектов хозяйствования инновационную деятельность осуществляют непосредственно организации. Причем установленные нормы и критерии ведения финансовой и хозяйственно деятельности зачастую сужают возможности осуществления инновационной деятельности. На данном уровне инновационные решения должны приниматься на основе современной методологии оценки эффективности. Требуется соблюдение баланса между «ценой» и «результатом»

инновации (ввиду возможности финансовой несостоятельности и банкротства). В этой связи на данном уровне необходима практическая реализация постулатов инновационного и финансового менеджмента.

Обобщив вышеизложенное, сделаем акцент на чрезвычайной важности исследования проблем инновационного развития во взаимосвязи с финансовой составляющей государственной экономической политики.

Как составная часть экономической политики государства, финансовая политика в области инноваций является одной из приоритетных сфер государственного регулирования экономики. В ней конкретизируются главные направления развития экономики, разрабатывается механизм регулирования и стимулирования инновационной деятельности финансовыми методами. В то же время это относительно самостоятельная сфера деятельности государства, поскольку практически она осуществляется посредством разработанной на определенный период времени системы мероприятий по мобилизации части финансовых ресурсов общества в бюджет, их рациональному распределению и эффективному использованию для выполнения государством своих функций. Ее реализация обеспечивается совокупностью бюджетно-налоговых, монетарных и других финансовых инструментов и институтов, наделенных соответствующими законодательными полномочиями по формированию и использованию финансовых ресурсов и регулированию денежных потоков. Вместе с тем, отсутствие комплексного научного подхода к изучению финансовой политики в сфере инноваций не способствует получению желаемого эффекта от внедрения нововведений [10].

Финансовая политика, проводимая в области инноваций, должна быть направлена на обеспечение устойчивого экономического роста, социального развития и значимости государства в мировом сообществе. Она способствует укреплению и развитию экономических связей со всеми странами мира, создавая условия для осуществления совместных мероприятий, в том числе по привлечению иностранного капитала в экономику.

### *Список литературы*

1. Закон Республики Беларусь от 14 ноября 2005 г. № 60-З «Об утверждении Основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: <https://www.pravo.by/> (дата обращения: 20.12.2017).
2. Румянцева Е.Е. Составляющие анализа финансовой политики государства как направления экономической политики и администрирования: от конкретизации базовых понятий до критериев эффективности // Научный журнал КубГАУ, 2015. № 105 (01). С. 659- 682.
3. Глуценко В.В., Чехунов В.Н. Финансы: Учеб. пособие. Харьков: Изд-во ун-та внутр. дел, 2000. 160 с.
4. Бабич А.М., Павлова Л.Н. Финансы. М: ФБК Пресс, 2016.
5. Васильева М.В., Малый Н.А., Перекрестова Л.В. Финансовая политика. Ростов на Дону: Феникс, 2008. 220 с.
6. Долан Э., Линдсей Д. Макроэкономика. С-Пб: Литера плюс, 1997. 408 с.
7. Якубович В.И. Механизм практической реализации финансовой политики государства в Республике Беларусь // Актуальные проблемы развития финансового сектора. Тамбов: Изд-во ТГУ, 2016. С. 521-530.
8. Бондарь Т.Е., Рубан Т.Е. Роль финансовой политики государства в устойчивом поступательном развитии национальной экономики // Проблемы социально-экономического развития России на современном этапе. Тамбов: Изд-во ТГУ, 2016. С. 106-116.

9. Закон Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-З. «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь». [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: <https://www.pravo.by/> (дата обращения: 20.12.2017).
10. Мищенко Л.А. Налоговое стимулирование инновационной деятельности: опыт применения в IT-сфере Беларуси // Economics, 2017. № 11 (32). С. 51-53.

---

## ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ Подкуйко К.Ю.

*Подкуйко Константин Юрьевич – магистрант,  
направление: финансовый менеджмент,*

*Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, г. Архангельск*

**Аннотация:** в статье объясняются особенности разработки финансовой стратегии. Указаны этапы разработки стратегии. Происходит ознакомление с базовыми методами разработки финансовых стратегий. В тексте разъясняются одни из главных инструментов финансовых стратегий. Важной особенностью является соответствие финансовой стратегии определённым критериям, которые также указаны в статье. При разработке финансовой стратегии выделяются приоритетные направления развития финансовой деятельности - подразделы финансовой стратегии.

**Ключевые слова:** финансовая стратегия, этапы разработки финансовой стратегии, базовые методы разработки финансовой стратегии, инструменты финансовой стратегии, критерии соответствия финансовой стратегии.

Ученые выделяют следующие этапы разработки финансовой стратегии:

- анализ действующих общей и функциональных стратегий;
- постановка целей и задач финансовой стратегии;
- анализ и оценка внешней и внутренней финансовой среды, финансового потенциала предприятия;
- выбор критериев оптимизации финансовой деятельности;
- оценка стратегических финансовых альтернатив;
- выбор наиболее перспективной финансовой стратегии;
- планирование мероприятий и реализация стратегии;
- сопровождение и корректировка финансовой стратегии [1, 2083].

К базовым методам разработки финансовой стратегии следует отнести:

— метод стратегического финансового планирования, призванный на основе планирования различных аспектов финансовой деятельности определить цели и задачи финансовой стратегии, а также возможные варианты их достижения;

— метод финансового прогнозирования, представляющий процесс создания картины наиболее вероятных версий развития финансов предприятия и параметров внешней и внутренней среды, влияющих на них, в целях эффективной разработки финансовой стратегии;

— метод финансового моделирования, представляющий процесс изучения свойств объекта на основе построения его модели, включающей выбор параметров внешней и внутренней среды предприятия, стратегического финансового управления с целью предсказания возможных последствий различных вариантов финансовых решений;

— метод сценариев, который представляет собой создание и изучение сценариев наиболее важных для предприятия процессов, а также построение на этой основе

аналитических данных, необходимых для разработки и реализации финансовой стратегии [1, 2083].

В числе главных инструментов финансовой стратегии выделим такие, как:

— финансовая политика и ее составляющие (инвестиционная, учетная, налоговая, дивидендная, эмиссионная);

— финансовая реструктуризация, представляющая собой любые изменения организационной структуры, структуры активов и пассивов предприятия, преследующие определенные финансовые цели;

— глобализация, а равно стратегическое участие предприятия в процессе мировой глобализации в целях увеличения прибыльности компании;

— диверсификация как процесс эффективного достижения целей предприятия путем выпуска новых видов продуктов и осуществления оптимально полного состава финансовых операций и инструментов;

— информационное обеспечение, обеспечивающее процессы разработки и реализации финансовой стратегии необходимой и своевременной информацией [1, 2084].

Финансовая стратегия должна соответствовать следующим критериям:

Во-первых, соответствовать потребностям корпорации в тех или иных источниках финансирования, то есть учитывать факторы внутренней финансовой среды.

Важность учета факторов финансовой среды подчеркнута в работах И.А. Бланка, который под финансовой средой функционирования компании понимает систему условий и факторов, влияющих на организацию, формы и результаты ее финансовой деятельности.

Он выделяет внешнюю финансовую среду непрямого влияния, то есть совокупность проявляемых на макроуровне факторов, прямой контроль над которыми компания осуществлять не имеет возможности; внешнюю финансовую среду непосредственного влияния, то есть те макроэкономические факторы, которые находятся под контролем компании; и внутреннюю финансовую среду.

Во-вторых, учитывать факторы внешней финансовой среды, в связи с ее изменчивостью. Важность оценки внешней финансовой среды, воздействующей на компанию. Перспективы усугубления кризиса и вероятность его затяжного характера требуют приоритетной разработки и выбора завтрашней финансовой стратегии для обеспечения стабильного финансового состояния в условиях кризиса – чтобы не пришлось исправлять последствия сегодняшних решений.

К тому же считается, что во время кризиса грамотно разработанная финансовая стратегия способна развить потенциал корпорации и обеспечить ее конкурентные преимущества.

В-третьих, финансовая стратегия должна обосновывать выбор того или иного источника финансирования деятельности корпорации.

В-четвертых, учитывать финансовые риски, связанные с выбором того или иного источника финансирования.

По словам Герашенко И.П. основными этапами разработки стратегии являются [2, 1]:

— Формулировка видения;

— Стратегический анализ;

— Формализация стратегической финансовой концепции развития;

— Определение и разработка стратегических альтернатив;

— Оценка и выбор оптимальных стратегических финансовых решений;

— Финансовое моделирование, построение сценариев развития;

— Оценка и выбор сценария финансовой стратегии;

— Принятие стратегических финансовых решений;

— Обеспечение реализации и внесение корректировок.

Одной из самых известных является методика, предложенная И. А. Бланком, которая включает следующие этапы разработки финансовой стратегии:

— Определение общего периода формирования финансовой стратегии;

- Анализ факторов внешней и внутренней финансовой среды на основе методов SWOT-, SNW- и PEST-анализов, портфельного анализа, сценарного анализа и т. д.;
  - Комплексная оценка стратегической финансовой позиции предприятия;
  - Разработка стратегических финансовых целей;
  - Конкретизация целевых показателей финансовой стратегии по периодам ее реализации;
  - Разработка целевых стратегических нормативов финансовой деятельности;
  - Принятие основных стратегических финансовых решений – процесс рассмотрения возможных способов достижения стратегических финансовых целей и выбора наиболее эффективных из них для практической реализации;
  - Оценка эффективности принятой финансовой стратегии: согласованность с прогнозируемыми изменениями внешней среды, с корпоративной стратегией, с внутренним потенциалом компании, реализуемость, уравновешенность отдельных объектов, эффективность реализации, допустимые уровни риска;
  - Организация контроля реализации финансовой стратегии [1, 2088-2089].
- При разработке финансовой стратегии целесообразно выделять следующие приоритетные направления развития финансовой деятельности и, соответственно, подразделы финансовой стратегии [3]:
- Стратегию финансовой безопасности предприятия;
  - Инвестиционную стратегию предприятия;
  - Стратегию формирования финансовых ресурсов предприятия;
  - Стратегию управления финансовой деятельностью предприятия.
- Таким образом, для обеспеченности эффективного управления предприятием в долгосрочной перспективе необходим комплексный подход к формированию финансовой стратегии с учётом всех возможных нюансов.

### *Список литературы*

1. Современные технологии управления–2014. Сборник материалов международной научной конференции. Россия, Москва, 14-15 июля 2014 г. [Электронный ресурс] / под ред. проф. А.Я. Кибанова. Киров: МЦНИП, 2014. 2153 с
2. *Геращенко И.П.* Основные этапы разработки финансовой стратегии // Российское предпринимательство, 2009. Том 10. № 2. С. 64-69.
3. *Кулахметова З.С.* Теоретические аспекты разработки финансовой стратегии предприятия // Концепт, 2015. Спецвыпуск № 05. ART 75088. 0,3 п. л. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2015/75088.htm>. Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. - ISSN 2304-120X/ (дата обращения: 04.01.2018).

# ИННОВАЦИОННАЯ СФЕРА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ И ПУТИ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Самкова Т.В.

*Самкова Татьяна Владимировна – магистрант,  
кафедра экономики и управления на предприятии,  
учреждение образования Гродненский государственный университет им. Янки Купалы,  
г. Гродно, Республика Беларусь*

**Аннотация:** целью статьи является оценка современного состояния инновационной активности Республики Беларусь и разработка предложений по устранению барьеров в инновационном развитии. О возрастании роли инновационного фактора в мировых интеграционных процессах можно судить по уровню интенсивности развития инновационно-ориентированной внешнеэкономической деятельности стран, которая характеризуется, кроме расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (далее – НИОКР), рядом других экономических показателей: доходами от НИОКР, платежами за использование научных разработок, экспортом наукоемкой продукции.

**Ключевые слова:** инновации, инновационный потенциал, Глобальный инновационный индекс, рейтинг, Республика Беларусь.

Наука стала основным ресурсом современной экономики, существенный рост обеспечивается именно путем использования новейших достижений научно-технической сферы. Так, Национальная академия наук Беларуси определила наиболее перспективные направления, способные стать базисом конкурентоспособности страны. К таковым относятся: ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии производства; новые материалы и альтернативные источники энергии; медицина и фармацевтика; информационно-коммуникационные технологии; современные методы изготовления, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; промышленные биотехнологии; экология и рациональное природопользование [3, с. 31].

На современном этапе развития экономики развитые страны и международные организации проводят экономические исследования, посвященные проблемам развития национальных инновационных систем и совершенствования инновационного потенциала. Существуют различные методики измерения инновационного потенциала. Наиболее известным из них является Глобальный инновационный индекс (далее – ГИИ), рассчитываемый бизнес-школой INSEAD, Корнельским университетом и Всемирной организацией интеллектуальной собственности. ГИИ получил широкое признание в мире как важнейший источник информации об инновационной деятельности и полезный контрольный инструмент для директивных органов. ГИИ рассчитывается на основании около 80 различных переменных. Авторы исследования считают, что успешность экономики связана с наличием не только инновационного потенциала непосредственно, но и условий для его воплощения, поэтому индекс рассчитывается как взвешенная сумма оценок двух групп показателей: располагаемые ресурсы и условия для проведения инноваций и достигнутые практические результаты осуществления инноваций.

В 2016 году рейтинг ГИИ возглавили Швейцария, Швеция, Великобритания, США, Финляндия и Сингапур. В число 25 ведущих стран-новаторов впервые вошел Китай. Республика Беларусь занимает 79-ю позицию, Россия в этом рейтинге находится на 43-м месте из 128 стран, Украина – на 56-м, Армения – на 60-м, Грузия – на 64-м [1, с. 48]. По результатам последней версии рейтинга «Глобальный инновационный индекс-2016», Беларусь опустилась сразу на 26 позиций.

Наиболее существенное ухудшение позиций Республики Беларусь в 2016 году наблюдается в трех группах: уровень развития рынка (89-я позиция), результаты в

области знаний и технологий (49-я позиция) и результаты творческой деятельности (124-я позиция).

Наблюдается тенденция снижения удельного веса отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции. Так, в 2010 году данный показатель составил 14,5%, в 2011 году – 14,4; 2012-м – 17,8; 2013-м – 17,8; 2014-м – 13,9; в 2015 году – 13,1% [2, с. 392].

В числе важнейшей проблемы функционирования национальной инновационной системы следует выделить критически низкий уровень наукоемкости ВВП. В последние годы показатель «внутренние затраты на научные исследования и разработки, в процентах к ВВП» находится на уровне 0,5-0,7%, что значительно ниже среднеевропейского значения (2%) и критического уровня экономической безопасности (1%) [1, с. 52]. В связи с этим в Республике Беларусь возникает острая необходимость в собственных нововведениях.

В отечественной экономике разработчик идеи убеждает органы власти в ее ценности. Она в виде некоего компромисса предлагается для промышленной разработки. Административные барьеры и согласования мешают быстрой коммерциализации несмотря на то, что срок освоения нововведений стремительно сокращается. В республике почти все учреждения, выполняющие НИОКР, находятся в собственности государства, которому, соответственно, принадлежат и их результаты. Авторы получают разовый гонорар.

С учетом мировой практики налогового стимулирования инновационной деятельности следует ввести следующие льготы: предоставление инвестиционного налогового кредита на инвестиции в технологическую модернизацию предприятия, предполагающего организацию производства инновационной продукции; введение «налоговых каникул» для организаций, выпускающих инновационную продукцию, в первые 5 лет их работы. Реализация перечисленных мер обеспечит выравнивание налоговой нагрузки на разных стадиях инновационного цикла, увеличит возможности предприятий в финансировании исследований и разработок, активизирует создание высокотехнологичных производств.

Для преодоления негативных тенденций необходимо принять комплекс мер по активизации инновационной деятельности:

- создание инжиниринговых центров для сопровождения процесса внедрения в производство научно-технической продукции;
- расширение функций субъектов инновационной инфраструктуры в области коммерциализации объектов интеллектуальной собственности;
- создание специализированных подразделений научных организаций по управлению инновационными проектами;
- дальнейшее развитие и государственная поддержка системы венчурного финансирования, страхование инновационной деятельности;
- создание консорциума, организующего эффективное взаимодействие технопарков и других организаций для трансфера технологий.

### *Список литературы*

1. *Колотухин В.* Инновационная сфера Беларуси / В. Колотухин, О. Моторина // Банк. весн., 2016. № 10/639. С. 48-53.
2. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2016. Минск: Респ. унитарное предприятие «Информационно-вычислительный центр Нац. стат. ком. Респ. Беларусь», 2016. 519 с.
3. *Хвесеня Н.* Роль инновационного сектора в отечественной экономике / Н. Хвесеня // Наука и инновации, 2016. № 2 (156). С. 31-33.

# РАЗРАБОТКА АНТИКРИЗИСНОЙ СТРАТЕГИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Айдарова А.С.

*Айдарова Анна Сергеевна – магистрант,  
факультет гидрометеорологического обеспечения экономико-управленческой деятельности  
в отраслях и комплексах,  
Российский государственный гидрометеорологический университет, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** *в рыночной системе планирование является основой управления деятельностью предприятия. Место финансового планирования в рыночной экономике определяется тем, что планирование – это одна из функций управления, поэтому финансовое планирование – функция управления финансами. Управление финансами хозяйствующего субъекта – это финансовый менеджмент, который является частью финансового механизма, т.е. системы действий финансовых рычагов, выражающейся в организации, планировании и стимулировании использования финансовых ресурсов. Целями стратегического финансового планирования являются, прежде всего, цели, которые ставятся финансовым директором перед работниками финансовой службы и определяющие направления их деятельности в области разработки и реализации финансовой политики хозяйствующего субъекта. Но при этом финансовое состояние хозяйствующего субъекта зависит от всей хозяйственной деятельности в целом.*

**Ключевые слова:** *банкротство, стратегия, кризис, финансы предприятия, финансовая стратегия, антикризисная стратегия.*

У любого юридического лица постоянно существует риск столкнуться с такой проблемой как отсутствие платежеспособности (либо собственной, либо у должников). По этой причине юридическому лицу может угрожать банкротство либо в качестве несостоятельного должника, либо в качестве кредитора несостоятельного должника.

Банкротство (несостоятельность) - признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.

В любом случае банкротство (несостоятельность) предприятия – это самый надёжный способ для ликвидации компании. Ведь после него, предприятие будет полностью и целиком освобождено от долгов, а также оно исключается из единого государственного реестра предприятий. Правда, тут необходимо учитывать массу мелочей и нюансов. Только тогда вы сможете избежать ответственности за долги.

Необходимо отметить, что банкротство предприятия признают по решению арбитражного суда. И только после того, как организация не будет в течение трёх месяцев выполнять свои финансовые обязательства. Банкротство бывает принудительным и добровольным.

Если говорить о принудительном банкротстве, то оно осуществляется в том случае, когда в суд обращаются сами кредиторы – лица, которым фирма должна. Предварительно они получают соответствующее решение суда, которое и подтвердит долг компании. Должнику даётся один месяц для того, чтобы он смог удовлетворить требования кредиторов. Если же этого не произошло, кредиторы потребуют того, чтобы фирма была признана банкротом.

Добровольное банкротство выполняется непосредственно руководителем фирмы. Допустим, владелец компании видит, то не может выплатить все свои долги, а сама фирма уже денежные средства практически не приносит, он подаёт соответствующее заявление в высшие инстанции. В любом случае, лучше самостоятельно принимать решение про банкротство несостоятельность предприятия, ведь при участии кредиторов, должнику вряд ли удастся избежать ответственности.

В настоящее время многие юридические лица, пытаясь уйти от официальной процедуры банкротства в связи с ее сложностью и трудоемкостью, идут, как им кажется, по пути наименьшего сопротивления, пользуясь услугами сомнительных организаций, которые обещают осуществить ликвидацию организации за два, три дня. При этом многие не подозревают, что таким образом осуществляя ликвидацию организации, фактически совершают противоправные действия, подпадающие под действие как административной так и уголовной ответственности (фиктивное или преднамеренное банкротство и т.д.). Поэтому не исключено, что воспользовавшись услугами таких сомнительных фирм, в дальнейшем у учредителей либо у генерального директора такой фирмы могут возникнуть серьезные проблемы с сотрудниками правоохранительных органов.

Экономическая нестабильность коммерческого предприятия может быть обусловлена внешними либо внутренними факторами. Привести юрлицо на грань банкротства может как инфляция и кризисное состояние экономики в стране, так и неэффективный менеджмент. Но, независимо от причин спровоцировавших проблему, существует три стадии банкротства предприятия, каждая из которых обладает набором характерных признаков.

Согласно ст. 3 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», юр. лицо считается неспособным погасить кредиторскую задолженность в том случае, если организация не исполнила договоренность по выплате обязательных платежей на протяжении трех месяцев с даты их погашения. Индивидуальный предприниматель, по отношению к которому имеется неудовлетворенные в течение трех месяцев денежные требования на сумму более 10 тысяч рублей, может быть признан несостоятельным должником. При этом не имеет значения, превышает размер обязательств стоимость принадлежащего ИП имущества или нет.

Если появились признаки банкротства организации, то руководитель предприятия обязан сообщить об этом факте учредителям. Однако принять решение о неспособности должника удовлетворить в установленном законом порядке требования кредиторов и о введении процедуры наблюдения может только местный арбитражный суд. Основанием для инициации процедуры банкротства может стать заявление от кредитора, должника либо от государственных органов (налоговой инспекции).

Оценка вероятности банкротства контрагента дает возможность кредиторам обезопасить свои финансовые вложения. Определенные выводы кредитор может сделать на основании бухгалтерской отчетности, предоставленной контрагентом. Так, например, снижение объемов продаж на фоне сокращения активов и увеличения кредиторской задолженности – это очевидные признаки банкротства организации. Большинство методик оценки финансового положения организации и прогнозирования развития событий основаны на анализе коэффициентов, определяющих деловую активность и финансовую устойчивость должника.

Экономическая эффективность такой процедуры, как банкротство несостоятельного должника, во многом обусловлена соблюдением негласных принципов. В настоящее время принципы банкротства законодательно не определены, тем не менее, поступают предложения зафиксировать некоторые положения (в частности, принцип независимости арбитражного управляющего). В качестве основы может использоваться более тщательно проработанная зарубежная практика банкротства.

По определению И.А. Бланка, финансовая стратегия представляет собой один из важнейших видов функциональной стратегии предприятия, но «обеспечивающей все основные направления развития его финансовой деятельности и финансовых отношений путем формирования долгосрочных финансовых целей, выбора наиболее эффективных путей их достижения, адекватной корректировки направлений формирования и использования финансовых ресурсов при изменении условий

внешней среды» [5, с. 311]. Данное определение может претендовать на самое полное и расширенное, среди приведенных.

По выполненному обзору можно сделать следующие выводы: рассмотренные нами специалисты в области финансового менеджмента представляют финансовую стратегию как компонент общей стратегии компании на ряду с продуктовой, инвестиционной, маркетинговой и другими видами стратегий – и это их непосредственно объединяет.

И.П. Хоминич использует системный подход, так как рассматривает финансовую стратегию как экономическую категорию, подчиненную законам рынка, использование фондов финансовых ресурсов из внешней среды свидетельствует о существовании входов и соответственно преобразованных выходов существующей системы [13, с. 91].

Используя подход Радунина, представим компоненты финансовой стратегии в виде схемы (рис. 1).

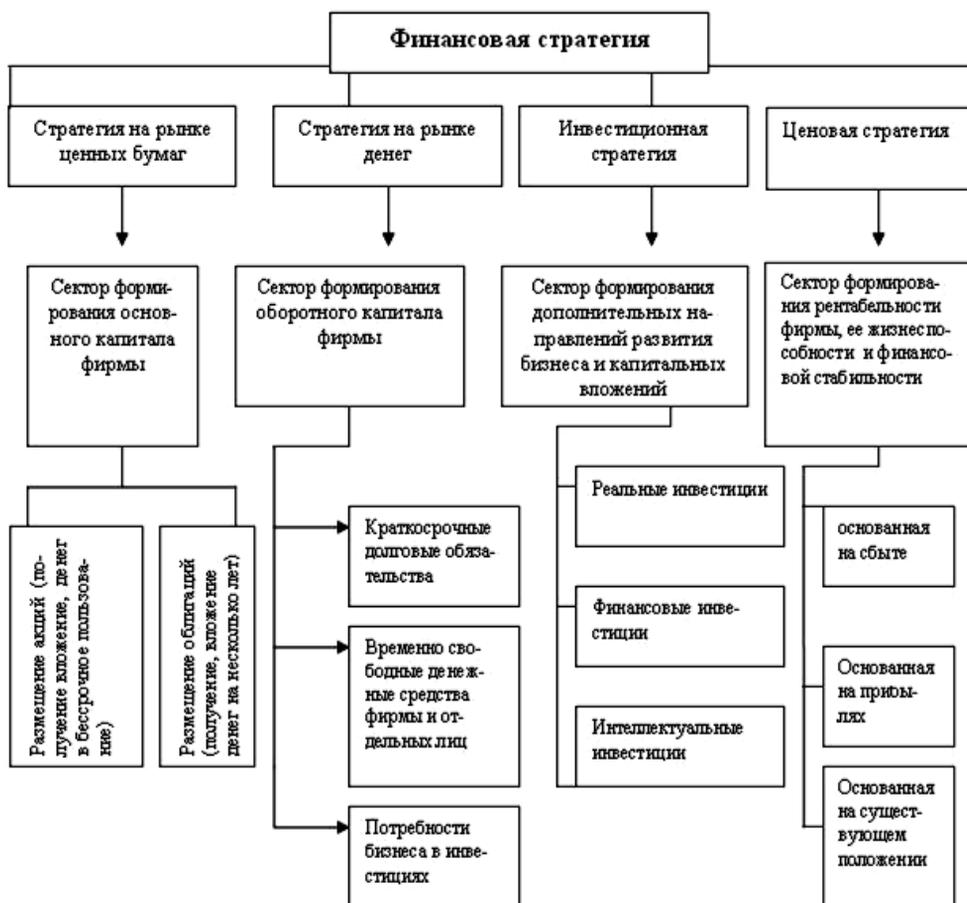


Рис. 1. Компоненты финансовой стратегии предприятия [12, с. 84]

Формирование финансовой стратегии обеспечивает способность моделировать финансовую ситуацию; выявлять необходимость изменений, а также предвидеть вектор и характер будущих изменений; применять в ходе изменений надежные инструменты и методы, реализовывать финансовую стратегию, получив желаемый результат.

Ряд экономистов выделяют по отношению к финансовой стратегии еще один классификационный признак – временной. Это связано с тем, что согласно их мнению, некоторые из аспектов формирования финансовой стратегии более

правильно рассматривать в истинно стратегическом плане, то есть на долгосрочную перспективу. Другие же целесообразно определять при конструировании среднесрочных целей и ориентиров деятельности компании [11, с. 78].

### **Список литературы**

1. *Балабанов И.Т.* Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? М.: Финансы и статистика, 2014. 384 с.
2. *Бочаров В.В.* Комплексный финансовый анализ. Питер, 2014. 432 с.
3. Бессонова Е. Способы определения кредитоспособности заемщика при проектном финансировании // Бухгалтерия и банки, 2012. № 4. С. 33-34.
4. *Богомолов А.М.* Управление дебиторской и кредиторской задолженностью как элемент системы внутреннего контроля в организации // Современный бухгалтер, 2014. № 5. С. 46-51.
5. *Бланк И.А.* Концептуальные основы финансового менеджмента. К.: Ника—Центр. Эльга, 2014. 448 с.
6. *Бланк И.А.* Управление активами и капиталом предприятия. К.: Центр. Эльга, 2014. 448 с.
7. *Бредихина С.* Бухгалтерский и налоговый учет кредитов и займов. М.: Вершина. 2014. 144с.
8. *Ван Хорн Джеймс К., Вахович, Джон М.* Основы финансового менеджмента. 11-е издание. Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2014. 992 с.
9. *Гаврилова А.Н.* Финансовый менеджмент / А.Н. Гаврилова, А.А. Попов. М.: КНОРУС, 2014. 376 с.
10. *Герасимова Е.Б.* Комплексный анализ кредитоспособности заемщика // Экономический анализ: теория и практика, 2014. № 9. С. 43-51.
11. *Ермасова Н.Б.* Финансовый менеджмент. М.: Юрайт, 2012.
12. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Под ред. Вахрушиной М.А. М.: Вузовский учебник, 2009.
13. *Шеремет А.Д., Нечаев Е.В.* Методика финансового анализа коммерческих организаций. М.: ИНФРА—М, 2011. 208 с.

---

## **РАЗРАБОТКА РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИХ УСЛУГИ ПО ПЕРЕВОЗКЕ ПАССАЖИРОВ В ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ПОЕЗДАХ Чернышина В.А.**

*Чернышина Виктория Андреевна – магистрант,  
кафедра экономики и управления на транспорте,  
Российский университет транспорта, г. Москва*

**Аннотация:** в данной статье описан поэтапный план разработки рекламной кампании для транспортной организации, которая предоставляет услуги по перевозке пассажиров в высокоскоростных поездах. Также приведены некоторые методы для оценки экономической эффективности рекламной кампании.

**Ключевые слова:** рекламная кампания, экономическая эффективность, рекламная стратегия, транспортная организация.

Для успешного продвижения на рынок услуг по перевозке пассажиров в высокоскоростных поездах необходимо разработать экономически эффективную рекламную кампанию.

Рекламная кампания – это набор определённых мероприятий, которые взаимосвязаны между собой, и которые решают маркетинговые задачи организации по продвижению товаров и услуг на рынке [1].

При разработке рекламной кампании транспортной организации следуют придерживаться следующего плана.

1. Определить цели рекламной кампании.

Цели проведения рекламной кампании для транспортной организации могут быть следующие:

- Информирование клиентов о товаре или услуге;
- Формирование имиджа транспортной компании или услуги (товара);
- Демонстрация особых качеств услуги;
- Изменение стоимости услуг;
- Напоминание потребителям о существовании транспортной организации и услуг, которые она предоставляет.

• Выведение на рынок новой услуги.

2. Определить целевую аудиторию.

3. Сформировать основную идею рекламной кампании.

4. Выбрать носители для размещения рекламных объектов.

5. Определить сроки проведения рекламных мероприятий.

6. Произвести расчёт затрат с сопоставить с бюджетом.

7. Разработать элементы и образ бренда для рекламной кампании (графические, электронные, печатные).

8. Произвести необходимые корректировки и после этого запустить рекламную кампанию.

9. Подвести итоги рекламной кампании.

После проведения рекламной кампании необходимо провести анализ её экономической эффективности.

Экономическая эффективность рекламной кампании – это экономический результат, который был получен после применения рекламного средства или проведения все рекламной кампании. Экономическая эффективность рекламной кампании выражается через эффективность затрат на продвижение.

*Эффективность затрат* - это отношение количественного выражения эффекта к затратам, которые вызвали данный эффект. Главная проблема при оценке эффективности затрат на рекламу заключается в определении числителя дроби [3].

Для организации, которая проводит рекламную кампанию, главным вопросом является увеличение прибыли, путём проведения этой кампании. Это основной элемент, который оценивает рекламную кампанию. Другими словами, происходит анализ и сопоставление расходов, которые потрачены на рекламу и изменение объёма продаж.

Основными источниками для определения эффективности все рекламной кампании или отдельного ее элемента являются статистические и бухгалтерские данные по товарообороту. Но стоит отметить, что рост товарооборота может быть вызван и другими причинами, например, изменением экономической ситуации в стране.

Рассмотрим некоторые методы определения эффективности рекламной кампании на примере конкретной организации.

Самый простой способ определить экономическую эффективность рекламы – это провести сравнение товарооборота (услуг) до и после рекламной кампании.

1. Рассчитаем дополнительный товарооборот после проведения рекламной кампании по формуле:

$$T_{\partial} = \frac{T_c \times \Pi \times D}{100}, \quad (1)$$

где:

$T_{\partial}$  - дополнительный товарооборот, вызванный рекламными мероприятиями, руб.;

$T_c$  - среднедневной товарооборот до начала рекламного периода, руб.;

$\Pi$  - относительный прирост среднедневного товарооборота за рекламный период по сравнению с дорекламным периодом, %

$D$  - количество дней учёта товарооборота в рекламном процессе.

Получим:

$$T_{\partial} = \frac{84,179 \times 15 \times 90}{100} = 1136,416 \quad (2)$$

2. Определим экономический эффект по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{T_{\partial} \times H}{100} - (I_p + I_{\partial}), \quad (3)$$

где:

$H$  – торговая надбавка на товар, %;

$I_p$  – сумма расходов на рекламу;

$I_{\partial}$  – дополнительные расходы по приросту товарооборота.

Получим:

$$\mathcal{E} = \frac{1136,416 \times 30}{100} - 273,730 = 67,194 \quad (4)$$

3. Рассчитаем рентабельность кампании:

$$P = \frac{\mathcal{E}}{I} \times 100\%, \quad (5)$$

где:

$\mathcal{E}$  – экономический эффект

$I$  – затраты на рекламу

Получим:

$$P = \frac{67,194}{273,730} \times 100\% = 24,5\% \quad (6)$$

Таким образом, при положительном коэффициенте 24,5% можно сказать, что данная рекламная кампания эффективна.

Рассмотрим некоторые другие методы определения эффективности рекламных кампаний.

1. Экономический эффект от длительных рекламных кампаний определяется следующим образом

$$\mathcal{E} = \frac{T \times (I_p - 1) \times B \times H}{100} - 3_p, \quad (7)$$

где:

$T$  – товарооборот, руб.

$I_p$  - индекс рекламы, который должен быть определён как отношение индекса товарооборота рекламируемого товара к индексу товарооборота сопоставляемого товарного объекта, не подвергающего свой товар воздействию рекламы;

$(I_p - 1)$  - прирост индекса среднегодового оборота за счёт рекламного мероприятия;

В - среднегодовой товарооборот в дорекламный период, руб.;

П - торговая наценка на рекламируемый товар в рекламный и послерекламный периоды, % к цене реализации;

З<sub>р</sub> - сумма затрат на рекламу, руб.

2. Оценка рентабельности рекламы

$$P = (П \div З) \times 100\%, \quad (8)$$

где:

Р – рентабельность рекламирования, %

П - дополнительная прибыль, полученная от рекламы товара, руб.

З - общие затраты, руб.

На эффективность рекламной кампании влияет множество факторов. И существует несколько причин, почему определить эффект от рекламы услуги или товара достаточно сложно.

Во-первых, реклама – это всего лишь элемент маркетинговой стратегии компании. Во-вторых, на результат рекламной кампании могут влиять такие факторы, как поведение конкурентов и покупателей, а его спрогнозировать практически невозможно.

### **Список литературы**

1. *Бернадская Ю.С.* Основы рекламы: учебник для студентов вузов / Ю.С. Бернадская [и др.], под ред. Л.М. Дмитриевой. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 351 с. (Серия «Азбука рекламы»).
2. *Березин И.С.* Маркетинговый анализ. Рынок. Фирма. Товар. Продвижение / И.С. Березин. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Вершина, 2007. 480 с.
3. *Котлер Ф.* Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К.Л. Келлер; пер. с англ. С. Жильцов [и др.]. 12-е изд. СПб.: Питер, 2010. 816 с.

---

## **ПОНЯТИЕ ДЕЛОВОЙ КАРЬЕРЫ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ**

### **Селезнева А.Ю.**

*Селезнева Анастасия Юрьевна – магистрант,  
кафедра управления персоналом сервиса и туризма,  
Оренбургский государственный университет, г. Оренбург*

**Аннотация:** в данной статье дано определение понятию «деловая карьера», приведена классификация видов деловой карьеры, определены задачи деловой карьеры. Кроме того, рассмотрены требования к действиям руководителя и изучены этапы деловой карьеры сотрудников. В заключении сформулированы соответствующие выводы по рассматриваемой теме.

**Ключевые слова:** карьера, деловая карьера, управление персоналом, виды карьеры, руководитель, управление деловой карьерой.

Суть деловой карьеры в организации выражается в продвижении и развитии сотрудника в карьерном месте организации. Нужным условием деловой карьеры считается отбор. Он служит механизмом, при помощи которого развитие сотрудника сопрягается с его продвижением. Субъектом отбора выступает предприятие [1].

В рамках классификации видов деловой карьеры выделяют межорганизационную, внутриорганизационную, горизонтальную, вертикальную, специализированную, ступенчатую, неспециализированную, скрытую.

В процессе реализации карьеры важно обеспечить взаимодействие профессиональной и внутриорганизационной видов карьеры, предполагающее выполнение следующих задач:

- достижение взаимосвязи целеполагания организации и отдельного сотрудника;
- обеспечение направленности планирования карьеры на конкретного сотрудника с целью учета его специфических потребностей;
- обеспечение открытости процесса управления карьерой;
- устранение «карьерных тупиков», в которых практически нет возможностей для развития сотрудника;
- повышение качества процесса планирования карьеры;
- формирование наглядных и воспринимаемых критериев служебного роста, используемых в конкретных карьерных решениях;
- изучение карьерного потенциала сотрудников;
- обеспечение обоснованной оценки карьерного потенциала работников с целью сокращения нереалистичных ожиданий;
- определение путей служебного роста, использование которых удовлетворит количественную потребность в персонале в нужный момент времени и в нужном месте [3].

Знание периодизации деловой карьеры позволяет осознать закономерности ее развития во временном аспекте: связь с возрастными характеристиками; конфигурации во времени, происходящие в процессе протекания стадий его работы в рамках организации и конкретной должности. Необходимость управления стадиями деловой карьеры связана с экономичностью применения управленческого потенциала организации на основе регулирования динамики трудовой отдачи кадров [2].

Актуальность работы состоит в том, что на современном рубеже управление деловой карьерой становится все наиболее ценным процессом для организаций. Тяжело поделить работу управляющего на управление работой организации и управлением людьми. Цели и интересы служащих неразрывно соединены с целями и задачами организации.

Проблема управления деловой карьерой организации еще не как вплоть до окончания не исследована в, особенности в нашей литературе. Ключевые пути изучения и методы анализа организации управления карьерой были приняты в западной науке. Из числа данных ученых необходимо отметить как зарубежных – И. Андерсона, Томаса Крама, Дейвида Тейлора, так и отечественных – А.С. Петрова, И.В. Перепелкина и др.

Для того чтобы карьера в компании сложилась удачно необходимо желание сотрудника реализовывать свой потенциал и заинтересованность организации в продвижении данного сотрудника по карьерной лестнице. Те руководители, которые понимают важность управления карьерой своих работников, делают огромный шаг к процветанию своего бизнеса [4]. Управление деловой карьерой сотрудников даёт возможность руководителям организаций в стенах своей фирмы воспитать высококлассного специалиста или управляющего.

Как правило, большинство руководителей приступают к планированию карьеры своих работников после аттестации. С помощью аттестации можно определить наиболее перспективных членов коллектива, способных достигнуть наибольшего успеха в своей стезе. Управляя карьерой сотрудника, недостаточно только поставить цели его профессионального развития, нужно так же определить средства достижения этих целей. Мудрый руководитель будет рассматривать затраты на планирование карьеры, повышение квалификации и обучение своих сотрудников как капиталовложения в успешную деятельность своей компании [1].

Сотрудник, который прошел все ступени карьерной лестницы в одной компании, лучше знает её слабые и сильные стороны, специфику профессиональной деятельности, что делает работу данного сотрудника наиболее продуктивной. Такой сотрудник уже является частью корпоративной культуры организации. Но есть и свои минусы: поведение такого работника можно с лёгкостью предугадать. Можно утверждать, что управление деловой карьерой работника — это активное взаимодействие трёх сторон: руководства организации, службы управления персоналом и сотрудника.

Руководитель должен формулировать потребности организации в развитии сотрудников и зачастую он выступает в роли наставника в процессе управления карьерой работников. Служба управления персоналом должна координировать процесс управления карьерой сотрудников [3]. А сам работник должен прилагать максимум усилий для успешного продвижения по карьерной лестнице в организации.

Деловую карьеру сотрудника условно можно разделить на несколько этапов, каждый из которых связан как с занимаемой должностью, так и с определённым жизненным этапом.

Предварительный этап предполагает обучение в школе, получение среднего специального и/или высшего образования. Данный этап жизни длится до 25 лет. На этом этапе человек может сменить несколько рабочих мест в поисках занятия себе по душе. Если человек сразу же находит своё призвание, то начинается процесс самоутверждения его как личности.

Позднее наступает этап становления, он длится приблизительно пять лет (от 25 до 30 лет). На данном этапе сотрудник осваивает выбранную профессию, приобретает необходимый набор навыков, происходит самоутверждение, формируется его квалификация и возникает потребность к установлению независимости. Как правило, в это время люди создают свои семьи, в связи с этим появляется потребность получать заработную плату выше прожиточного минимума.

Этап карьерного продвижения в основном длится от 30 до 45 лет. В этот период идёт процесс активного роста квалификации, сотрудник продвигается по карьерной лестнице. Работник накапливает богатый практический опыт, приобретает необходимые навыки работы, у него возрастает потребность в самоутверждении, достижении большей независимости и более высокого статуса, начинается самовыражение сотрудника как личности. На этом этапе все усилия сотрудника сосредоточены на вопросах, касающихся здоровья и уровня оплаты труда.

Этап развития и сохранения деловой карьеры можно охарактеризовать активными действиями по закреплению достигнутых результатов. Данный этап длится от 45 до 60 лет. На этом этапе наступает пик совершенствования профессиональной квалификации и в результате активной деятельности и специального обучения происходит её повышение. Сотрудник заинтересован в передаче своих знаний и умений молодым специалистам.

Данный период характеризуется творческим самовыражением работника, возможен подъём на новые ступени структурной иерархии. Специалист достигает вершин самовыражения и независимости, появляется заслуженное уважение к себе и к окружающим, достигшим своего положения кропотливым трудом.

Несмотря на то, что большая часть потребностей сотрудника на этом этапе удовлетворена, он продолжает проявлять повышенный интерес к уровню заработной платы. Проявляется заинтересованность к сторонним источникам дохода (к примеру, покупка акций и облигаций своей и других компаний).

От 60 до 65 лет длится этап завершения деловой карьеры, сотрудник начинает готовиться к уходу на пенсию. На этом этапе сотрудник активно ищет достойную себе замену и приступает к обучению кандидата на освобождающуюся должность. Данный период характеризуется кризисом карьеры (сотрудник испытывает физический и психологический дискомфорт, получает меньше удовлетворения от

карьерой), уважение к себе и другим подобным людям из его окружения, а также самовыражение достигают наивысшей точки за весь период деловой карьеры работника.

На этом этапе человек заинтересован в сохранении уровня заработной платы, а также стремится увеличить сторонние источники дохода, которые заменили бы зарплату при уходе на пенсию и были бы достойной добавкой к пенсионному пособию.

Последний этап называется пенсионным. На данном этапе деловая карьера в организации, как правило, подходит к своему логическому завершению. У человека появляется возможность для выражения себя в иных видах деятельности [5].

Подводя итог вышесказанного – управление карьерой сотрудников требует определенных управленческих, материальных и интеллектуальных ресурсов со стороны предприятия. Но данные затраты полностью окупаются конкурентными преимуществами, которые предприятия получает взамен.

Стоит отметить, что необходим систематический подход к управлению карьерой сотрудников, который включает постоянный мониторинг потребностей персонала, корпоративную культуру, мотивацию и др.

На сегодняшнее время персонал выступает главным видом ресурсов, имеющихся в распоряжении любого предприятия. Отсюда следует, что затраты (материальные, управленческие, интеллектуальные) на его развитие являются инвестициями в успешное и стабильное будущее компании.

#### ***Список литературы***

1. *Веснин В.Р.* Управление персоналом: теория и практика. М., 2014.
2. *Десслер Г.* Управление персоналом. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.
3. *Кибанов А.Я., Каишанова Е.В.* Управление деловой карьерой, служебно-профессиональным продвижением. Серия: Управление персоналом. Теория и практика. М.: Проспект, 2014. 64 с.
4. Управление персоналом. [Электронный ресурс] / Г. Десслер. Пер. с англ. 2-е изд. (эл.). М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 799 с.
5. *Кибанов А.Я., Дуракова И.Б.* Управление персоналом организации. Стратегия, маркетинг. М., 2016.

---

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ДОСТОВЕРНОСТЬ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Окишева Э.В.**

*Окишева Эвелина Васильевна – магистрант,  
кафедра бухгалтерского учета,*

*Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), г. Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** в статье анализируется влияние элементов учетной политики по бухгалтерскому учету на формирование и достоверность показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности коммерческой организации.

**Ключевые слова:** анализ, бухгалтерская (финансовая) отчетность, учетная политика, достоверность, элементы учетной политики.

Экономическая роль учетной политики на предприятии сводится к упорядочиванию оптимальных принципов и правил учета применительно к специфике деятельности предприятия. Иными словами, это свод правил обязательными для применения всеми подразделениями организации [2].

В зависимости от выбранной методики отражения вопросов, решение которых законодательно возложено на хозяйствующий субъект, учетная политика является важным инструментом налогового планирования, позволяющим избежать противоречий в отражении учетных данных в бухгалтерском учете.

Основными целями формирования учетной политики являются:

1. Рационализация денежных потоков, путем применения ускоренных способов списания стоимости активов через амортизацию для высвобождения дополнительных финансовых ресурсов;

2. Сближение с МСФО по требованию Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности на среднесрочную перспективу;

3. Повышение инвестиционной привлекательности организации.

В настоящее время изучением проблемы влияния статей учетной политики на показатели финансовой отчётности предприятия занимаются Д.Л. Луговской, Е.А. Безверхая, М.В. Калининская, Л.И. Куликова.

На порядок формирования финансовых коэффициентов необходимо рассматривать влияние таких элементов, как переоценка, амортизация основных средств, списание стоимости материально-производственных запасов, списание расходов будущих периодов, создание резервов предстоящих расходов [8].

Рассмотрим отдельные положения учетной политики по бухгалтерскому учету, оказывающие прямое или косвенное влияние на формирование и достоверность бухгалтерской (финансовой) отчётности организации.

Так, к элементам учетной политики, непосредственно оказывающим влияние на статьи бухгалтерской (финансовой) отчётности, относятся оценочные значения, составляемые по правилам бухгалтерского учета. Показатели определяемых резервов прямо корректируют статьи бухгалтерского баланса и отчёта о финансовых показателях. Косвенные показатели, такие как выбор уровня существенности и способа начисления амортизации, влияют на формирование показателей финансовой отчётности косвенно через систему агрегированных показателей (Таблица 1).

*Таблица 1. Элементы учетной политики, оказывающие прямое или косвенное влияние на формирование бухгалтерской отчётности*

Элементы учетной политики	Нормативно-правовое регулирование	Варианты элемента учетной политики
Критерий для определения уровня существенности	Пункт 3 ПБУ 22/2010, пункт 11 ПБУ 4/99.	Критерий для определения уровня существенности устанавливается в размере 3 процентов от величины объекта учета или статьи бухгалтерской отчетности.
		Существенной признается ошибка, в результате исправления которой показатель по статье бухгалтерской отчетности изменится более чем на 5 процентов.
Начисление амортизации	Пункт 18 ПБУ 6/01.	По всем объектам основных средств за исключением зданий, сооружений, передаточных устройств, входящих в восьмую–десятую амортизационные группы, применяется способ уменьшаемого остатка. Амортизация по зданиям, сооружениям, передаточным устройствам, входящим в восьмую–десятую амортизационные группы, начисляется линейным способом.
		Амортизация по всем объектам основных средств начисляется способом уменьшаемого остатка

Элементы учетной политики	Нормативно-правовое регулирование	Варианты элемента учетной политики
		Амортизация по всем объектам основных средств начисляется способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования
		Амортизация по всем объектам основных средств начисляется способом списания стоимости пропорционально объему продукции
Формирование резерва по сомнительным долгам	Приказ Минфина России от 29 июля 1998 г. № 34н, ПБУ 21/2008, ФЗ № 402-ФЗ от 6 декабря 2011 г	Отчисления в резерв по сомнительным долгам производятся ежемесячно
		Отчисления в резерв по сомнительным долгам производятся по результатам обязательной инвентаризации, осуществляемой в порядке и в сроки, установленные настоящей учетной политикой

Так, важным аспектом учетной политики является отражение в учетной политике информации об оценочных резервах. Оценочные резервы – это некий резервный фонд, который создается для покрытия рисков и возможных убытков. Данные показатели используются, чтобы более точно представить балансовую оценку отдельных статей, так называемая корректировка балансовой стоимости активов и обязательств. К оценочным резервам относятся резерв под снижение стоимости материальных ценностей, резерв по сомнительным долгам и резерв под обесценение финансовых вложений.

Рассмотрим более детально методику отражения оценочного значения сомнительной дебиторской задолженности в бухгалтерской (финансовой) отчетности. В качестве мер по реализации требований полноты бухгалтерской (финансовой) отчетности, своевременности и осмотрительности, организация в Учетной политике в целях бухгалтерского учета самостоятельно определяет принципы отнесения дебиторской задолженности к числу сомнительной, определяет методику создания резерва по сомнительным долгам, отражения изменений данного резерва на счетах бухгалтерского учета и корректировку статей бухгалтерской отчетности на величину резерва [6].

В качестве достаточного условия признания дебиторской задолженности сомнительной в Учетной политике коммерческой организации выделяют такие признаки, при которых задолженность не погашена или с высокой степенью вероятности не будет погашена в сроки, установленные договором, а также не обеспечена соответствующими гарантиями. При определении величины резерва по сомнительным долгам принимается во внимание дебиторская задолженность по каждому контрагенту, включая поставщиков по авансам, выданным по критериям платёжеспособности, наличия информации о возможной ликвидации, по сроку давности просроченной задолженности [7].

Методологической основой создания резерва по сомнительным долгам хозяйствующего субъекта выступают принципы учета дебиторской задолженности в зависимости от вероятности ее погашения. В случае признания долга, под который создавался резерв по сомнительным долгам, безнадежным – сумма долга списывается за счет данного резерва. В случае, когда потенциальная задолженность была погашена, сумма резерва, определенная, исходя из данной задолженности, восстанавливается, т.е. включается в прочие доходы. Резерв по сомнительным долгам создается в бухгалтерском учете после проведения инвентаризации расчетов с покупателями.

В бухгалтерском учете коммерческой организации отчисления в фонд резерва по сомнительным долгам отражаются на 63 счете «Резервы по сомнительным долгам». Данный счет является пассивным, предназначенным для учёта состояния, движения и изменения источников средств предприятия. Оборот по кредиту 63 счета - сумма хозяйственных операций, вызывающих увеличение источников образования хозяйственных средств, в течение отчетного периода.

В бухгалтерском учете операции по созданию и восстановлению резерва по сомнительным долгам отражаются следующими проводками:

Д 91 - К 63 создание (доначисление) резерва по сомнительным долгам;

Д 63 - К 62 (60, 76) списание безнадежного долга за счет резерва;

Д 63 - К 91 восстановление резерва.

Бухгалтерский баланс организации включает числовые показатели в нетто-оценке, то есть за вычетом регулирующих величин (п. 35 ПБУ 4/99). Это значит, что дебиторская задолженность должна быть отражена в бухгалтерском балансе за минусом резерва по сомнительным долгам. Рассмотрим, как формируется величина показателя строки 1230 Бухгалтерского баланса (Таблица 2) с учетом оценочного значения дебиторской задолженности.

В данном случае величина дебиторской задолженности формируется путем суммирования показателей дебетовых остатков расчетных счетов с покупателями, поставщиками, с персоналом, с учредителями, расчеты по налогам и сборам и вычитанием из общей суммы сформированного резерва по сомнительной задолженности.

*Таблица 2. Порядок формирования показателя статьи бухгалтерского баланса «Дебиторская задолженность»*

Название статей баланса	Код строки	Счета бухгалтерского учета (в частности)
Дебиторская задолженность	1230	<p>Сумма дебетовых остатков по счетам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» (дебиторская задолженность поставщиков по уплаченным организацией авансам отражается за минусом НДС)</li> <li>– 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками»</li> <li>– 71 «Расчеты с подотчетными лицами»</li> <li>– 73 «Расчеты с персоналом по прочим операциям» (кроме процентных займов)</li> <li>– 75 «Расчеты с учредителями»</li> <li>– 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами» (суммы НДС, начисленные с авансов, не учитываются)</li> <li>– 68 «Расчеты по налогам и сборам»</li> <li>– 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению»</li> <li>– минус сальдо по счету 63 «Резервы по сомнительным долгам»</li> </ul>

В бухгалтерском балансе резерв по сомнительным долгам по отдельной строке не показывается. На сумму резерва уменьшается величина дебиторской задолженности, отражаемая по строке 1230 «Дебиторская задолженность», в отношении которой был создан резерв. Непосредственное отражение суммы резерва по сомнительным долгам производится в пояснениях к бухгалтерскому балансу и Отчете о финансовых результатах.

Таблица 3. Пример влияния величины резерва по сомнительным долгам на показатели статей бухгалтерского баланса коммерческой организации

Название статей	Код строки	Значение показателя без учета резерва по сомнительным долгам, тыс. руб	Значение показателя после создания резерва по сомнительным долгам, тыс. руб	Отклонение тыс. руб
Дебиторская задолженность	1230	589	92	-497
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	556	59	-497
Баланс	1600, 1700	1339	842	-497

Порядок влияния резерва по сомнительным долгам на бухгалтерскую (финансовую) отчетность коммерческой организации представлен в таблице 3. Как видно, весовое значение созданного резерва по сомнительным долгам существенно отражается на показателях бухгалтерской (финансовой) отчетности. Соответственно величина баланса корректируется на величину резерва.

В соответствии с поправками в ч. 1 ст. 2.1 КоАП РФ под грубым нарушением правил ведения бухучета и представления бухгалтерской отчетности понимаются [1]:

- занижение сумм начисленных налогов и сборов не менее чем на 10% вследствие искажения данных бухгалтерского учета;
- искажение любой статьи (строки) формы отчетности не менее чем на 10%.

Таким образом, искажение любой статьи бухгалтерского баланса влечет административную ответственность, а в некоторых случаях и уголовную, а также наложение на должностных лиц административного штрафа.

Обычно, в учетной политике коммерческой организации согласно пункт 3 ПБУ 22/2010, пункт 11 ПБУ 4/99 критерий для определения уровня существенности показателя объекта или статьи бухгалтерской отчетности устанавливается в размере 5 процентов от величины объекта учета или статьи бухгалтерской отчетности. Данное понятие применяется при определении какого-либо значения. Например, при учете расходов, которые понесла компания при покупке ценных бумаг. Если их доля незначительна по сравнению с ценой покупки, то такие расходы компания может учесть сразу в составе прочих. Также критерий используется для переоценки имущества при определении существенного изменения цены. От уровня установленного значения существенности зависит порядок исправления ошибок в бухгалтерской отчетности. В налоговом учете критерий используется при классификации доходов. Например, на основании него компания может определить, к каким доходам относятся поступления от сдачи имущества в аренду, если это не основной вид деятельности: к доходам от реализации или к внереализационным.

Однако, для минимизации рисков недостоверности и существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности, недостаточно в учетной политике указывать уровень существенности для ошибок в процентном выражении [3]. Необходимо детализировать уровень существенности для каждого объекта учета или статьи бухгалтерской отчетности или каждой отдельной ситуации, присвоить критерии как в процентном, так и абсолютном выражении. Поскольку не исключены ситуации, когда небольшое по сумме нарушение окажется значительным в процентном выражении по отношению к общей сумме того или иного показателя бухгалтерской отчетности.

Существенность в абсолютном выражении — сумма, выше которой ошибка будет признаваться существенной. Существенность в процентном выражении — это доля в отношении каких-либо показателей бухгалтерского учета либо той или иной статьи бухгалтерской отчетности, выше которой ошибка будет признаваться существенной.

Следует прописать в учетной политике положение, согласно которому ошибка будет признаваться существенной для организации при одновременном выполнении следующих условий:

- сумма искажения превышает определенную величину  $n$  тыс. руб.;
- величина ошибки составляет  $n$  % от общей стоимости данного вида активов (обязательств), от значения соответствующего показателя бухгалтерской отчетности

Кроме того, организации нужно выделить ошибки, которые будут признаваться существенными исходя из соответствующих статей бухгалтерской отчетности. Речь идет о тех показателях отчетности, которые весьма значимы для организации и пользователей ее отчетности при принятии экономических решений. Искажения, допущенные в этих статьях бухгалтерской отчетности, будут признаваться существенными независимо от суммы ошибки [4].

Важным элементом учетной политики, оказывающим косвенное влияние на показатели бухгалтерской (финансовой) отчетности, является информация об амортизации. В учетной политике раскрывается информация о способах начисления амортизации по всем объектам основных средств.

Выбор способа амортизации полностью возложен на объект хозяйствования. Возможность выбора способов амортизации позволяет предприятию целенаправленно влиять на финансовые результаты (Таблица 4).

Исходя из объективно обоснованного положения, что чем больше размер амортизационных отчислений, тем выше расходы предприятия за тот же период, следовательно, тем меньше прибыль, можно сделать вывод о комплексном влиянии амортизации на формирование финансового результата от экономической деятельности за этот период.

Способы начисления амортизации не изменяют объема амортизации основных средств за весь период их полезного использования, а лишь перераспределяют его по отдельным периодам в течение всего срока службы. Однако в бухгалтерском учете ускоренное начисление амортизации может позволить инвестору в достаточно короткое время вернуть большую долю инвестированного капитала, то есть сокращается время оборота большей части вложенного в основные средства капитала, которая может быть вновь reinvestирована в материальные активы и приносить доход [5].

Ускоренные методы амортизации позволяют регулировать величины результирующих финансовых коэффициентов.

Таблица 4. Влияние выбора способа амортизации на финансовый результат

Способы начисления амортизации	Методика расчета	Влияние на результат деятельности предприятия
Линейный способ	начисление амортизации в течение всего срока полезного использования равными частями, исходя из первоначальной стоимости и нормы амортизации	Равномерное включение в себестоимость готовой продукции стоимости основных средств и распределение на амортизацию в течение всего срока службы объекта основных средств
Способ уменьшаемого остатка	размер годовых амортизационных отчислений определяется исходя из остаточной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации (с применением коэффициента ускорения)	В первые годы эксплуатации объекта основных средств величина начисленной амортизации увеличивается, завышается себестоимость готовой продукции, снижается налоговая база по налогу на имущество организации и налог на прибыль с тем, чтобы в последующие годы до окончания срока полезного использования объекта основных средств уменьшить величину амортизационных отчислений, повысить ее рентабельность и конкурентоспособность по издержкам
Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования	величина амортизационных отчислений рассчитывается, исходя из первоначальной стоимости и отношения количества лет, оставшихся до конца срока службы объекта основных средств, к сумме чисел лет срока полезного использования	Постепенное снижение себестоимости готовой продукции из года в год и увеличение прибыли, однако в этом случае в первые годы на себестоимость будет списываться пропорционально большая часть стоимости объектов основных средств
Способ списания стоимости пропорционально объему продукции	сумма амортизационных отчислений зависит от первоначальной стоимости и отношения планируемого объема производства в отчетном периоде к предполагаемому объему производства за весь срок полезного использования основного средства	Пропорциональное списание амортизации в зависимости от фактического объема производства, годовая сумма амортизации зависит от объема производства в год. Увеличивая объем производства в первые годы эксплуатации основного средства, снижается себестоимость продукции в последующие годы. Чем больше объем производства в текущем периоде, тем ниже себестоимость продукции в среднесрочной и долгосрочной перспективе

Рассмотрим основные финансовые коэффициенты определяющие финансово-экономическую характеристику организации (Таблица 5).

Таблица 5. Характеристика основных финансовых коэффициентов экономического субъекта

Показатель	Обозначение	Экономический смысл
Коэффициент автономии (финансовой независимости)	Ка	Показывает удельный вес собственных средств в общей сумме источников финансирования
Коэффициент текущей ликвидности	Ктл	Характеризует способность компании погашать текущие (краткосрочные) обязательства за счет оборотных активов
Коэффициент финансовой устойчивости	Кфу	Показывает, какая часть актива финансируется за счет устойчивых источников
Рентабельность активов	Ракт	Характеризует эффективность использования активов организации

Как видно из таблицы 5, для повышения инвестиционной привлекательности организации необходимо обеспечить высокие показатели финансовых коэффициентов, исходя из их экономического смысла [6]. В качестве организационно-технических аспектов учетной политики рассматриваются мероприятия по подготовке к составлению и формированию финансовой (бухгалтерской) отчетности. Рассмотрим схему влияния выделенных элементов учетной политики по бухгалтерскому учету на показатели бухгалтерской (финансовой) отчетности (Рисунок 1).



Рис. 1. Схема влияния учетной политики на отчетные показатели

Учетная политика осуществляет значительное давление на финансовые показатели компании. В таблице 6 показаны направления влияния учетной политики на коэффициенты финансового состояния компании. Руководитель организации обязан понимать систему организации учетной политики и направлять ее в нужную сторону, т.к. она может стать мощным инструментом в управлении финансами организации.

Влияние учетной политики на показатели финансовых коэффициентов показано в таблице 6. Так формирование резерва по сомнительным долгам в бухгалтерском учете влияет на определение финансовых коэффициентов следующим образом: коэффициент общей оборачиваемости активов будет увеличиваться за счет уменьшения статьи «Дебиторская задолженность», отрегулированной оценочным значением резерва. Коэффициенты текущей и быстрой ликвидности, обеспеченность собственными оборотными средствами, рентабельность активов уменьшатся за счет увеличения статей краткосрочных обязательств.

Таблица 6. Направление влияния учетной политики на показатели финансового состояния организации

Элементы учетной политики	Увеличение показателей	Уменьшение показателей
Создание резервов по сомнительным долгам	Коэффициент общей оборачиваемости активов	Коэффициенты текущей и быстрой ликвидности и обеспеченности собственными оборотными средствами, рентабельность собственного капитала и активов
Применение ускоренных методов амортизации основных средств	Коэффициенты текущей ликвидности, обеспеченности собственными средствами, фондоотдачи, общей оборачиваемости	Рентабельность продаж, собственного капитала, активов

Применение ускоренных методов амортизации приведет к увеличению себестоимости продукции, соответственно быстрому списанию расходов на приобретение основных средств на выпускаемую продукцию. Это позволит скорее высвободить оборотные средства для реализации поставленных собственником задач [5].

Таким образом, обобщая вышесказанное, учетная политика организации является важнейшим инструментом финансового и налогового планирования, определяющая основные приоритеты развития организации. Учетная политика задает вектор ориентации бухгалтерского учета и отчетности в сторону сокращения издержек, улучшения финансово-экономического климата предприятия и, как следствие, привлечения инвесторов.

### Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 16.12.2017) // СПС КонсультантПлюс.
2. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 19.07.2017) «О бухгалтерском учете» // СПС КонсультантПлюс.
3. Приказ Минфина РФ от 01.07.2004 № 180 «Об одобрении Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу» // СПС КонсультантПлюс.
4. Приказ Минфина РФ от 29.07.1998 № 34н (ред. от 30.04.2017) «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.08.1998 № 1598) // СПС КонсультантПлюс.
5. Приказ Минфина РФ от 06.07.1999 № 43н (ред. от 01.01.2011) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99)» // СПС КонсультантПлюс.
6. Приказ Минфина России от 02.07.2010 N 66н (ред. от 17.05.2015) «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2010 N 18023) // СПС КонсультантПлюс.
7. *Натепрова Т.Я.* Бухгалтерская (финансовая) отчетность: Учебное пособие / Т.Я. Натепрова, О.В. Трубицына. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. 292 с.
8. *Соколова Е.С.* Бухгалтерская (финансовая) отчетность: учебно-практическое пособие / Е.С. Соколова, О.В. Соколов. М.: Евразийский открытый институт, 2012. 102 с.

# БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ИНСТРУМЕНТЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

Черкасская Г.А.

Черкасская Галина Александровна – магистрант,  
кафедра экономики,

Донской государственной университет, г. Ростов-на-Дону

**Аннотация:** в данной статье рассматривается концепция бережливого производства. Компании по производству комбикормов, применяющих на протяжении многих лет программу 5S, признают ее эффективность и экономическую выгоду на предприятии. Методы бережливого производства без капитальных затрат способствуют увеличению производительности предприятия, снижению себестоимости и непрерывному улучшению качества готовой продукции.

**Ключевые слова:** бережливое производство, инновационный подход, снижение затрат, управление качеством, методы бережливого производства.

Проблемой каждой организации является достижение лидирующих позиций на своем рынке, стабильность и развитие бизнеса. Сегодня одним из условий достижения подобных результатов является баланс между высоким качеством производимой продукции или предоставляемых услуг и их стоимостью, что всегда являлось немаловажным критерием для потребителя [3, с. 17].

Решением данной задачи станет внедрение управленческой инновации бережливого производства - 5S, которое обеспечит реализацию инновационного потенциала предприятий, снизит потери, в том числе скрытые, оптимизирует структуру управления.

Время ожидания, время простоя в очереди и другие потери в бережливом производстве рассматриваются как бесполезные и значительно сокращаются или ликвидируются полностью. На производственных предприятиях выделяют семь видов потерь [1, с. 15].:

- потери времени на перемещениях, движениях, поиске нужных инструментов;
- потери, связанные с логистикой;
- потери из-за чрезмерной обработки;
- потери от простоев;
- потери от перепроизводства;
- потери от брака, отходов и переделок;
- потери на хранение запасов

Главной целью бережливого производства является снижение затрат на производство за счет оптимизации технологического процесса.

Фактически благодаря внедрению стандарта 5S мы ведем более быстрый и точный подсчет как расходных материалов, так и готовой продукции, а значит более эффективно расходует свое рабочее время – отметил Н.А. Кузнецов, старший аппаратчик завода по производству комбикормов. В итоге получается, что с внедрением стандарта мы уменьшаем затраты на производство и тем самым увеличиваем чистую прибыль от продажи готовой продукции – поделился Николай Алексеевич.

При успешном внедрении концепции 5S приносит существенные выгоды для предприятия, а также решить вышеназванные проблемы. Концепция заключается в том, чтобы последовательно внедрить все 5 шагов [2, с. 26]:

- 1 S (освобождение рабочего места от всего, что не требуется при выполнении операций)
- 2 S (рациональное расположение необходимых в работе инструментов и вещей)

- 3 S (уборка рабочего места)
- 4 S (разработка рабочих инструкций для содержания рабочего места в чистоте)
- 5 S (соблюдение установленных правил, совершенствование)

Сотрудников, вовлеченных в процесс внедрения стандарта 5S, мотивирует, во-первых, порядок, сокращается время на поиск нужного предмета, на обслуживание, ремонт оборудования. Приятно получать от аудитора и координатора отделения похвалу – каждому сотруднику и отделу присваиваются баллы по результатам аудита. Стимулирует к достижениям и конкуренция между участками.

Таким образом, внедрение системы бережливого производства 5S становится своеобразным признаком отраслевого лидерства, что позволяет прогнозировать дальнейший интерес к этому производственному подходу со стороны наиболее динамично развивающихся крупных и средних российских компаний, работающих в конкурентной среде и нуждающихся в новых прорывных технологиях организации бизнес-процессов. Инструменты бережливого производства помогают минимизировать производственные затраты, увеличить надежности поставок и отгрузки продукции, обеспечить бесперебойную работу оборудования и улучшить условия труда на предприятии.

### *Список литературы*

1. *Вейдер М.* Инструменты бережливого производства: мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. 125 с.
2. *Лайкер Дж.* 14 принципов менеджмента ведущей компании мира». М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. 402 с.
3. *Скударь Г.* Бережливое производство. Основные понятия. Инструменты бережливого производства М., 2017. 170 с.

---

## **КОНКУРЕНЦИЯ: МЕТОДЫ ЕЁ ОЦЕНКИ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ**

### **Бруйка В.Н.**

*Бруйка Виктория Николаевна – студент магистратуры,  
кафедра экономики и менеджмента,  
Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** в статье рассматриваются наиболее распространённые методы оценки и анализа конкурентоспособности. Также приводятся примеры мероприятий, необходимых для повышения уровня конкурентоспособности по результатам конкурентного анализа.

**Ключевые слова:** конкуренция, конкурентное преимущество, методики оценки конкурентоспособности.

Конкуренция на рынке обеспечивает согласование планов производителей товаров и услуг с потребностями потенциальных клиентов, эффективное использование ресурсов при производстве того или иного продукта, а также распределение прибыли между производителями в соответствии с их проделанной работой и финансовыми результатами [2].

В условиях рыночной экономики достаточно сложно постоянно занимать лидирующие позиции и сохранять высокий уровень конкурентоспособности. Для

этого нужно систематически проделывать работу по поддержанию своей конкурентоспособности.

Также важно учитывать, что на конкурентоспособность в условиях рыночной экономики влияет большое количество факторов, которые воздействуют как в сторону повышения конкурентоспособности предприятия, так и в сторону ее уменьшения [3].

Существуют следующие виды факторов, оказывающих влияние на конкурентоспособность организации: качество продукции; репутация предприятия; производственный потенциал; технологический уровень; система сбыта; маркетинг и реклама; финансовая устойчивость организации; относительное положение по издержкам; сервисное обслуживание; маркетинговое обслуживание; стоимость товаров и услуг.

Конкурентоспособность фирмы определяется её конкретным преимуществом над конкурентами на рынке. Конкурентное преимущество – это те уникальные ресурсы, которыми владеет предприятие. Оно обеспечивает превосходство над компаниями-конкурентами, позволяет не только выживать, но и побеждать в конкурентной борьбе.

Выделяют два вида конкурентных преимуществ [1] – низкого и высокого порядка. Преимущества низкого порядка, в первую очередь, это использование дешёвых материалов, сырья, рабочей силы, энергии. Они нестабильны, так как в них не учитывается рост цен и заработной платы, а также вероятность того, что этим же приёмом пользуются и конкуренты. Преимущества высокого порядка: использование новых технологий, имидж компании, высококвалифицированные специалисты, уникальность продукта или услуги. Такой путь достижения конкурентоспособности требует больших временных и денежных затрат.

Для того, чтобы дать более полную оценку конкурентоспособности фирмы, нужно оценить её по критериям и факторам, используя соответствующие методы. Существуют различные методики оценки конкурентоспособности организации. Рассмотрим самые популярные:

1. Методика – SWOT-анализ. Заполнив контрольный лист SWOT-анализа для различных конкурирующих фирм, можно дать оценку предприятию в конкурентной борьбе, анализируя сильные и слабые стороны, возможности и угрозы организации. В SWOT-анализе даётся оценка по блокам: финансы, производство, организация и управление, маркетинг, кадровый состав, технология. Минус данной методики в том, что она не даёт интегральную оценку (показатель) и как следствие затрудняет сравнение конкурентных преимуществ с другими предприятиями [3].

2. Майкл Портер разработал «модель 5 конкурентных сил», с помощью которой любая организация может дать оценку конкурентоспособности своего товара. Данная теория гласит, что на рынке существует 5 движущих сил, которые определяют возможную величину прибыли. Каждая сила – это отдельный уровень конкурентоспособности:

- рыночная власть покупателей (потребители могут создать более жестокую конкуренцию за счёт более высоких требований к качеству и сервису, что оказывает влияние на уровень цен);

- рыночная власть поставщиков как владельцев ресурсов для производства;

- угроза вторжения новых участников (силы влияния новых игроков зависят от входных барьеров в отрасль и скорости влияния старых игроков; здесь важно правильно выстроить входные барьеры в отрасль);

- опасность появления товаров-заменителей (товары-заменители способны предоставить лучшее соотношение «цена-качество»; лучший метод борьбы с ними – это создание сильной торговой марки);

- внутриотраслевая конкуренция (высокий уровень конкуренции приводит к ценовому соперничеству, увеличению расходов на обеспечение продвижения товара и его совершенствование) [4].

Проанализировав отдельные параметры и факторы выбранной фирмой методикой, руководство получает информацию о сильных и слабых местах своей организации и организаций конкурентов, а также оценку по всем направлениям конкурентоспособности. Далее следует этап разработки мероприятий по повышению конкурентоспособности: закрепление сильных сторон и ликвидация слабых мест.

Пути повышения конкурентоспособности могут быть следующими:

замена сырья, полуфабрикатов или комплектующих изделий на другие; изменение состава и технологии изготовления продукции и удовлетворяющие требования потребителей; модернизация упаковки; введение новых стандартов системы контроля качества изготовления, хранения, упаковки и транспортировки товара; изменение цен на товары и услуги, запасные части; использование инноваций и результатов научно-технического прогресса; расширение ассортимента товаров или услуг; поиск новых рынков сбыта; повышение эффективности работы с постоянными клиентами предприятия; повышение квалификации и переподготовка кадров; повышение уровня сервисного обслуживания; создание или усовершенствование системы мотивации и стимулирования персонала; проведение исследований с целью выявления потребностей клиентов; проведение рекламных кампаний с целью продвижения товара или услуги; регистрация собственного товарного знака.

### **Список литературы**

1. Лоскутова М.В. Анализ теорий конкуренции и конкурентоспособности / М.В. Лоскутова // Социально-экономические явления и процессы, 2011. № 9. С. 101-106.
2. Мальцева О.В. Анализ проблем и оценка уровня развития конкуренции в России / О.В. Мальцева. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://puma/article/n/analiz-problem-i-otsenka-urovnya-razvitiya-konkurentsii-v-rossii/> (дата обращения: 28.10.2016).
3. Фелештин В.И. Современные тенденции развития теории конкуренции / В.И. Фелештин // Экономический журнал, 2014. № 2 (34). С. 47-57.
4. Колотовкин А.В. Конкуренция в условиях современной экономики / А.В. Колотовкин // Austrian Journal of Humanities and Social Sciences, 2014. № 9-10. С. 304-306.

---

## **КРИПТОВАЛЮТА В РОССИИ**

**Габдрашитов А.М.**

*Габдрашитов Айзат Маратович – студент,  
кафедра технической кибернетики, факультет информатики и робототехники,  
Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа*

**Аннотация:** в статье рассматривается новый вид денежной единицы – криптовалюта. Описываются ее текущее положение в России и возможные пути развития.

**Ключевые слова:** криптовалюта, цифровая валюта, электронные деньги.

### **Криптовалюта в России**

На сегодняшний день существует множество способов капитализации. Из этого множества можно выделить одну из серых лошадак, которая сделала переворот из-за быстрого развития. Речь идет о криптовалюте. Она своего рода электронная

инновация в сфере экономики и программирования. Цифровая валюта становится одним из будущих путей развития экономики.

Криптовалюта (от англ. – *cryptocurrency*) является цифровым активом. Предназначена для работы в качестве средства обмена, которая использует криптографию для обеспечения безопасности своих операций, а также для проверки перевода активов. Криптовалюта классифицируется как поднабор цифровых валют и также как подмножество альтернативных и виртуальных валют.

История появления криптовалюты начинается в 1998 году. Вэй Дай опубликовал описание «*b-money*» - анонимной, распределенной электронной системы денежных средств. Вскоре после этого Ник Сабо создал «бит золота». Подобно биткойну и другим криптовалютам, которые последуют за ним, бит-золото (не путать с более поздним обменом на основе золота, *BitGold*) было электронной валютной системой, которая требовала от пользователей завершения доказательства работы с решениями, криптографически поставленными вместе и опубликованы. Валютная система, основанная на многократном доказательстве работы, позже была создана Хэл Финни, которая следила за работой Дай и Сабо.

Первая децентрализованная криптовалюта, биткойн, была создана в 2009 году под псевдонимом Сатоши Накамото. Он использовал *SHA-256*, криптографическую хэш-функцию, как свою схему проверки работоспособности. В апреле 2011 года Namecoin был создан как попытка создания децентрализованного DNS, что сделало бы интернет-цензуру очень сложной. Вскоре после этого в октябре 2011 года вышел *Litecoin*. Это была первая успешная криптовалюта, которая использовала *scrypt* в качестве его хэш-функции вместо *SHA-256*. *IOTA* была первой криптовалютой, не основанной на блочной цепочке, и вместо этого использовала *Tangle*.

Биткойн, созданный в 2009 году, стал первой децентрализованной криптовалютой. С тех пор были созданы многочисленные криптоконверсии. Биткойн и его производные используют децентрализованный контроль в отличие от централизованных электронных денег или центральных банковских систем. Децентрализованный контроль связан с использованием базы транзакций биткойна в роли распределенной книги.

Поскольку популярность и спрос на онлайн-валюты возросла с момента создания биткойна в 2009 году, стали возникать проблемы, связанные с тем, что такая нерегулируемая человеческая глобальная экономика, которую предлагают криптотермины, может стать угрозой для общества. Обеспокоенность вызывает то, что альткоины могут стать инструментами для анонимных интернет-преступников.

Криптовалютные сети демонстрируют заметное отсутствие регулирования, которое привлекает многих пользователей, которые ищут децентрализованный обмен и использование валюты; однако тот же недостаток правил был раскритикован как потенциально способный привлечь преступников, которые стремятся уклониться от налогов.

Транзакции, возникающие при использовании и обмене этими альткоидами, не зависят от формальных банковских систем и, следовательно, могут упростить уклонение от уплаты налогов для физических лиц. Поскольку схема налогооблагаемого дохода основана на том, что получатель сообщает налоговой службе о своих доходах, становится чрезвычайно сложно учитывать транзакции, выполненные с использованием существующих криптовалютных курсов, способ обмена, которой является сложным и (в некоторых случаях) невозможным для отслеживания.

Системы анонимности, которые предлагают большинство крипторесурсов, также могут служить более простым средством для отмывания денег. Вместо того чтобы отмывать деньги через сложную сеть финансовых игроков и оффшорных банковских счетов, отмывание денег через альткоины может быть достигнуто посредством анонимных транзакций.

Криптовалюты используются в основном за пределами существующих банковских и правительственных учреждений и обмениваются через Интернет. Хотя эти альтернативные, децентрализованные способы обмена находятся на ранних стадиях развития, у них есть уникальный потенциал для борьбы с существующими системами валюты и платежей. По состоянию на июнь 2017 года общая рыночная капитализация криптовалют превышает 100 млрд долларов США, а рекордный дневной объем превышает 6 млрд долларов. США.

Криптовалюта	Цена в USD	Цена в BTC	Капитализация	Объем обмена 24ч
<b>BTC</b> Bitcoin	15,632 USD +10.94% (\$1,542) в 12ч -34.64% (\$4,022) в 7д	1 BTC +0% в 12 часов +0% в 7 дней	261,359,084,016 USD 16,749,186 BTC	336,949 BTC 336,949.41 BTC 4,838,879,476 USD
<b>ETH</b> Ethereum	458.15 USD +1.33% (\$6.03) в 12ч -3.41% (\$16.2) в 7д	0.029 BTC -8.66% в 12 часов -28.26% в 7 дней	44,098,031,053 USD 96,251,837 ETH	987,799 ETH 31,080.87 BTC 485,549,262 USD
<b>BCH</b> Bitcoin Cash	1,377 USD +3.45% (\$45.9) в 12ч -12.87% (\$203) в 7д	0.088 BTC -6.75% в 12 часов -35.28% в 7 дней	23,174,745,066 USD 16,834,754 BCH	242,295 BCH 23,205.98 BTC 382,748,389 USD
<b>LTC</b> Litecoin	145.75 USD +1.87% (\$2.68) в 12ч +41.82% (\$43.0) в 7д	0.0093 BTC -8.18% в 12 часов +5.33% в 7 дней	7,904,820,208 USD 54,236,583 LTC	1,349,976 LTC 14,084.31 BTC 220,170,008 USD
<b>DASH</b> Dash	709.69 USD +4.26% (\$29.0) в 12ч -9.17% (\$71.7) в 7д	0.045 BTC -6.03% в 12 часов -32.54% в 7 дней	5,497,463,003 USD 7,746,295 DASH	137,012 DASH 6,838.61 BTC 108,866,263 USD

Рис. 1. Капитализация криптовалюты по состоянию на 10 декабря 2017 года

Конкуренция на криптовалютных рынках все возрастает, по состоянию на сентябрь 2017 года существовало более 1100 цифровых валют.

Криптовалютный индекс CRIX - это концептуальное измерение, совместно разработанное статистиками в Университете Гумбольдта в Берлине, Сингапурском университете управления и предприятии CoinGecko и запущен в 2016 году. Индекс представляет характеристики криптовалютного рынка, относящиеся к 31 июля 2014 года. В алгоритме учитывается, что криптовалютный рынок часто меняется, с непрерывным созданием новых криптотерминов и нередкой торговлей некоторых из существующих. Таким образом, количество членов индекса корректируется ежеквартально в зависимости от их значимости на криптовалютном рынке в целом. Это первый динамический индекс, отражающий изменения на криптовалютном рынке.

Криптовалюта в России. Власти России рассматривают возможность легализовать в 2018 году операции с биткойнами и другой криптовалютой в рамках борьбы с незаконными денежными переводами. Об этом 11 апреля 2017 года сообщил заместитель министра финансов Российской Федерации Алексей Моисеев [1].

В конце мая Банк России предложил идентифицировать криптовалюты в качестве цифрового товара и ввести их налогообложение. Такое предложение поддержали Минфин России, Минэкономразвития России и «силовые ведомства», с которыми Банк России проводил совещания. И так как проводится легализование криптовалюты, то Ольга Скоробогатова зампред Банка России сообщила о планах Банка России разработать в России собственную виртуальную валюту.

Минфин России предложил считать криптовалюту финансовым активом, но регулировать её как «иное имущество». При этом в министерстве посчитали, что скупать и продавать биткойны должны только «квалифицированные инвесторы на бирже». Такая позиция была встречена критикой. Многими объяснялось это тем, что стоит развивать возможность легального приобретения криптовалюты, но при этом не запрещать и другие способы её обращения.

По мнению многих экспертов, криптовалюта - это мыльный пузырь, который в скором времени лопнет. Никто точно не может сказать, будет ли она в дальнейшем

развиваться. Криптовалюта не зависит ни от каких ресурсов (есть исключения), за это она и считается непредсказуемой валютой. Из-за этого нельзя точно сказать, что за криптовалютой будущее, но большинство стран рассматривает возможность по разработке и внедрению своих «новых» валют в экономику.

### Список литературы

1. Википедия // Криптовалюта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D1%82%D0%B0/> (дата обращения: 14.12.2017).

---

## CASHBACK РЕАЛЬНЫЙ И ВИРТУАЛЬНЫЙ Габдрашитов А.М.

*Габдрашитов Айзат Маратович – студент,  
кафедра технической кибернетики, факультет информатики и робототехники,  
Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа*

**Аннотация:** в статье рассматриваются системы возврата части средств с покупок. Описываются схемы работы кешбэка в реальном мире и в интернет-среде.

**Ключевые слова:** кешбэк, клиент, продавец, банк, покупатель, сервис.

Существует множество способов по привлечению клиентов для совершения покупок. Самыми распространенными до сегодняшнего дня были такие варианты, как скидки, бонусы, и т.д. Но с приходом электронных денег и покупок в интернете, развивается и интернет индустрия, привлекающая все больше клиентов. Одним из самых быстро развивающихся и задействующих большую аудиторию сервисов является cashback-сервис.

### Классификация

Сервис *cashback* (кэшбэк)— это сервис по возврату денег за покупки. С английского дословно переводится как «деньги назад». Эта услуга зародилась в Америке, в последующем из-за положительного отзыва клиентов за океаном постепенно перебралась в Европу и в Россию. В сфере банковских услуг является сравнительно новой услугой.

Банки предлагают клиентам карты с опцией *кэшбэк* и при этом обещают возвращать определенную часть от полной суммы покупки, оплаченной этой картой. Размер процентной ставки может варьироваться, например, определенное фиксированное значение для всех покупок (0,5–3% от суммы), а для отдельных групп товаров доходить до 20%.

*Кэшбэк* не осуществляется с таких действий, как снятие наличных, переводы между счетами, операции в интернет-банке (есть исключения), пополнение электронных кошельков и другие переводы, которые каждый банк прописывает отдельно.

*Кэшбэк* в отличие от других видов привлечения клиентов имеет ряд своих преимуществ. Например, скидки или бонусные баллы, могут быть использованы только в конкретном магазине, что ограничивает возможности покупателя, не дает ему свободу выбора. Деньги, возвращенные с помощью *кэшбэк*, вполне реальны, их можно использовать по своему усмотрению. Но, как и любая услуга, *кэшбэк* наряду со своими достоинствами имеет и свои недостатки. При грамотном подходе, «плюсы» этого сервиса все же превьсят «минусы».

## Механизм

Система карты с функцией *cashback* имеет три участника: клиент, банк, продавец.

Возврат средств протекает следующим образом: сначала владелец карты (клиент) оплачивает ею покупки в магазине, который прописан в договоре. На втором этапе продавец взимает с клиента общую стоимость покупки. В результате через установленное время, эмитент карты (банк) возвращает определенный процент от покупки на счет карты.

Интерес клиента очевиден, но на чем зарабатывает банк и какой смысл фигурировать в этой схеме продавцу? Объясняется это тем, что продавец выплачивает банку комиссионные за каждую покупку с *кэшбэка*, а банк осуществляет перевод денежных средств от продавца покупателю, условно называя это возвратом. В результате, можно выделить следующие плюсы и минусы для каждого участника *cashback* -цепочки:

– **Клиент** возвращает часть средств, но при этом выплачивает довольно высокую стоимость обслуживания карты.

– **Продавец** проводит работу по привлечению клиентов, путем поощрения совершать крупные покупки, но появляется необходимость выплачивать комиссионные банку.

– **Банк** повышает лояльность клиентов, не задействуя собственные средства.

Из этого можно вынести, что в сплошном плюсе только банк. Снизить недостатки клиенту можно, правильно выбрав банк, выпускающий карту, и ее вид — дебетовая или кредитная.

## Классификация

Банк предоставляет клиенту на выбор две разновидности карт: дебетовую и кредитную.

**Дебетовая карта.** Для того чтобы работала опция *кэшбэк*, в дебетовой карте, необходимо, чтобы на ней были деньги. Если на карте есть денежные средства — значит, есть и покупки, следовательно, будет *cashback*.

К достоинствам дебетовой карты можно отнести то, что за снятие наличных комиссия не взимается, нет вероятности просрочить кредит и выплачивать после этого пеню. В свою очередь она высокая стоимость обслуживания, по сравнению с другими картами – это единственный недостаток таких карт. У разных банков она варьируется в диапазоне от 1000 до 2000 рублей.

Банки объясняют это логично: чем больше услуг предоставляет карта, тем стоимость ее обслуживания выше.

На дебетовой карте банк может заработать только на комиссионных от продавца. Именно поэтому таких карт значительно меньше в отличие от кредитных.

**Кредитная карта.** При эксплуатации кредитной карты с *кэшбэк*, как и обычной кредитки, следует остерегаться скрытых опасностей в виде просрочки льготного периода и непогашенного долга. Если не принимать внимание на эти правила, сведет на нет все привилегии *cashback*, потому что значимых недостатков у кредитной карты больше, чем преимуществ: это возврат средств, и нет необходимости выплачивать процент за пользование кредитом при условии его погашения в течение льготного периода.

Оборотная сторона положительных моментов кредитной карты отнесем, то что ставка по кредиту на карте с *cashback* выше, чем без него. Взимается комиссия за снятие наличных. При отключении опции «кэшбэк» при просрочке платежа в счет погашения задолженности. Также дополнительно выплачивается отступные, если просрочен платеж в счет погашения.

Тем не менее, если укладываться в льготный период и вовремя погашать долг, *кэшбэк* может стать приятным дополнением к возможности брать кредит у банка без начисления процентов.

Оформить карту с *cashback* очень легко — банки максимально упростили этот процесс. Для этого нужно в первую очередь определиться с эмитентом, затем зайти на его официальный сайт и в заключение оформить заявку.

Занимает данная процедура порядка 5 мин, из-за удобства оформления. Готовую карту можно забрать в банковском офисе либо ее доставят почтой или курьером. Для открытия кредитной карты потребуется предоставить подтверждающие личность документы.

### **Кэшбэк в интернете**

Так как в настоящее время очень сильно популяризовались интернет покупки, то торговые интернет-площадки быстро оценили этот сервис, как средство повышения лояльности клиентов, и перехватили инициативу у банков. Схема здесь идентична, только в роли банка выступает сам сервис, которому магазины выплачивают комиссионные.

Процесс получения кэшбэка можно описать так: пользователь заходит на кэшбэк-сервис, выбирает из списка нужный магазин и переходит в него. Затем совершается покупка, оплачивая магазину стоимость товара. Магазин в свою очередь, выплачивает комиссионные сервису за то, что привел им покупателя. Кэшбэк-портал начисляет часть этой суммы клиенту. Единственный недостаток этой схемы — это долгая обработка. Срок получения кэшбэка может протекать от 1 до 45 дней (в зависимости от условий магазина). Объяснить это можно тем, что существует период, в течение которого клиент может вернуть товар, и он должен пройти. Так как недобросовестные покупатели могли бы получить деньги и сдать товар обратно.

Из-за выгоды такого способа заработка, многие стали создавать такие сервисы. Наиболее успешными на сегодняшний день являются такие сервисы как [1]:

- *Letyshops.ru*;
- *ePN CashBack.ru*;
- *Cash4brands.ru*;
- *Kopikot.ru*;
- *Skidka.ru*;
- *Cashback.ru*.

В заключение можно сказать, что услуга кэшбэк является довольно мощным инструментом привлечения клиентов, как для банков, так и для продавцов. Но при этом выгоду получает и сам потребитель. Таким образом, в плюсе остаются все стороны. В связи с высокой эффективностью данной услуги, интернет-сервисы также по примеру банков, начали использовать ее в больших масштабах. Поэтому интернет-покупателям приходится выбирать наиболее выгодные для себя варианты из широкого ряда предложений таких сервисов.

### **Список литературы**

1. Википедия // Кэшбэк. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D1%88%D0%B1%D1%8D%D0%BA/> (дата обращения: 14.12.2017).

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Корчемкина В.А.<sup>1</sup>, Воронина Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Корчемкина Виктория Андреевна – студент;

<sup>2</sup>Воронина Дарья Алексеевна – студент,

направление подготовки: менеджмент, факультет экономики и менеджмента,  
Уральский институт управления (филиал)

Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,

г. Екатеринбург

**Аннотация:** в статье приведен анализ влияния человека на окружающую среду и экологическое состояние нашей планеты. Проанализированы инвестиции в развитие экологии, в том числе в улучшение технологий производства. В статье подробно изучено, какие методы государственного регулирования экологической политики помогут улучшить состояние природной среды и уменьшат риски негативного воздействия на нее со стороны предприятий-природопользователей, а также стимулируют организации соблюдать все экологические правила, которые должны быть прописаны в законодательстве, и инвестировать в природоохранную сферу.

**Ключевые слова:** экология, экологическая политика, инвестиции, природопользование.

Влияние человека на природную среду невозможно не заметить. Использование природных ресурсов привело к очевидным для большинства людей последствиям. Среди последствий, которые влечет за собой антропогенное воздействие, можно выделить несколько наиболее очевидных:

- Изменяется сам состав природной среды, нарушается баланс ее составляющих (в основном это происходит в результате изъятия полезных ископаемых);
- Из-за накопления в атмосфере пыли и газов, которые создают «парниковый эффект», изменился тепловой баланс Земли;
- Изменение состава животного и растительного мира (проявляющееся в снижении биологического разнообразия как на видовом, так и на популяционном и экосистемных уровнях (что является результатом не только прямого истребления животных и растений, но и отрицательного воздействия на них антропогенной среды));

Вышеперечисленные изменения требуют все большего усиления внимания к вопросом охраны окружающей среды, в частности к вопросу взаимодействия государства и природопользователей. Охрана окружающей среды подразумевает прежде всего комплекс мер госрегулирования, который направлен на обеспечение правильного функционирования экосистем, а также способствует поддержанию здоровья и благосостояния человека, при этом поддерживая уровень социально-экономического развития определенного региона. Анализируя отечественную и зарубежную литературу, можно систематизировать некоторые методы государственного регулирования охраны окружающей среды.

1. Административные методы (организационно-хозяйственные, нормативно-правовые).

2. Экономические методы (негативные и позитивные методы стимулирования природопользователей).

Особое внимание хотелось бы уделить методам экономического регулирования, которые представляют собой систему методов управления, которые создают материальную заинтересованность природопользователей в том, чтобы оптимизировать их влияние на природную среду. Методы экономического регулирования целесообразно рассматривать в контексте позитивного

стимулирования природопользователей, к которым относятся: льготное налогообложение, льготное кредитование и т.д. А также методы негативного стимулирования, среди которых: взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду, штрафы и т.д. [1].

Исходя из того, что основными источниками загрязнения почвы, воды, атмосферы являются процессы жизнедеятельности человека, а также процесс урбанизации общества, устранить факторы загрязнения достаточно сложно [3]. Не сложно предположить, что общество вряд ли согласится добровольно отказаться от ускорения темпов экономического развития и результатов развития науки и техники. Единственный вариант, с помощью которого можно попытаться исправить сложившуюся ситуацию с качеством природной среды - это усиление контроля над деятельностью промышленных предприятий, повышение качества очистных сооружений, поощрение наиболее создания наиболее экологических предприятий.

На данный момент работа по внедрению экологически чистых производств находится на крайне низком уровне. Например, в 2009 году на природоохранное строительство предприятиями России было инвестировано всего 81,9 млрд руб. в основной капитал, это на 25,7% ниже уровня 2008 кризисного года. Доля инвестированных средств на защиту окружающей среды и рациональное потребление природных ресурсов в общем объеме инвестиций в 2009 году составило 1,4%, что не превышает показателей 2002 года (2,1%), 2005 года (2%) и 2008 года (1,5%) [2]. Количество денежных средств, инвестируемое российскими предприятиями в охрану окружающей среды, существенно отличается от аналогичных показателей в развитых странах и не превышает 0,5-1,5% от ВВП страны. Капиталовложение в природоохранные мероприятия в зарубежных странах достигает 3-6% от ВВП, поэтому на сегодняшний день вопрос о привлечении инвестиций в охрану окружающей среды очень актуален [5].

Весьма актуальным является вопрос о финансировании природоохранных мероприятий, с которыми непосредственно связано функционирование природных систем. Финансирование осуществляется из федерального бюджета, бюджетов субъектов федерации и из средств, которые готовы инвестировать учреждения и предприятия, а также средств различных экологических фондов, фонда отчислений на производство минерально-сырьевой базы, за счет кредитов в банках, добровольных взносов населения и т.д. Стоит заметить, что в данное время не существует единого подхода к установлению приоритетов в выделении средств из вышеперечисленных источников на какие-либо конкретные природоохранные мероприятия. Для того чтобы исправить сложившуюся ситуацию, нужно определить эколого-экономическую эффективность природоохранных проектов. Это позволит выбрать те проекты, в реализации которых будут учтены как экологическая, так и экономическая составляющие проекта, которые предполагают наиболее оптимальное использование инвестированных средств на реализацию проектов экологизации.

Поговорим о государственно-экологической политике. В конце XX века в России финансирование охраны окружающей среды было бюджетным. На данный момент традиционные бюджетные источники резко сократились. Государственное финансирование в настоящее время нацелено в основном на реализацию целевых программ, а также на ликвидацию последствий катастроф и экологических аварий. Объем инвестиций на природоохранную деятельность, финансируемых из федерального бюджета сокращается. Большая доля инвестиций финансируется за счет средств предприятий, которая на данный момент является основным источником инвестирования охраны окружающей среды. Часть инвестиций из собственных средств организаций в 2009 году составила 75,5%, тогда как в 2005 году эта доля была равна 75,9%, а в 2008 году 68%. Аналогично уменьшилась и финансирование средств бюджета Российской Федерации на охрану окружающей среды. В 2008 году она составила 29,3%, а к 2009 году уменьшилась на 6,1% и составила 23,2%. Говоря о

доле средств экологически фондов, можно заметить, что они имеют тенденцию к уменьшению и остаются незначительными, составляя всего 0,1% в объеме инвестиций [2]. На основе этих данных, можно сделать вывод, что для предприятий-природопользователей природоохранная деятельность не является приоритетным направлением инвестирования, более того, не каждый хозяйствующий субъект может позволить себе оплачивать экологические мероприятия. Внедрение новой экологической политики на государственном уровне является одним из наиболее эффективных решений проблемы. Эта система сможет увеличить ответственность общества за соблюдение экологических норм, а также перераспределив потоки инвестиций, направить их на нужды охраны окружающей среды. Главным барьером для создания этой системы является недостаточная развитость законодательной базы в области экологических норм, а также неразвитость рынка экологического страхования и ложное убеждение общества в том, что инвестирование в природоохранную деятельность экономически не выгодно предприятиям-природопользователям.

На чем должна основываться экологическая политика Российской Федерации? В первую очередь необходимо страхование опасных и вредных производств, что существует и на данный момент, и производств, отходы от продукции которых подлежат вторичному использованию (например, пластиковые бутылки), а также сельскохозяйственной деятельности, имеющей промышленные объемы производства.

Обязательно использование средств фонда экономического страхования в рамках утвержденной государственной экологической программы и создание государственного института по надзору за экологической ситуацией и регулирование им деятельности предприятий в части их воздействия на экологию. Экологическая политика государства должна основываться на законодательной базе, которая будет включать в себя обязанности природопользователей страховать как прямой, так и косвенный вред, нанесенный окружающей среде, а также усиленные административные санкции за нарушения вышеперечисленных экологических норм.

Немаловажным является введение систем поощрений экологически чистых производств. Снижение для них налогов, а также упрощение системы получения ими займов и субсидий. Позитивное влияние может оказать повышение конкуренции в вопросе развития экологически чистых производств, с помощью учреждения различных премий и наград за вклад в экологию России.

Сегодня именно такая политика, направленная на перераспределение финансовой нагрузки с предприятий-природопользователей - единственно возможная для компенсации недостающих ресурсов для инвестирования в мероприятия по природоохранной деятельности. Именно государству необходимо закрепить обязанность организаций-природопользователей страховать вред, который они наносят окружающей среде, а также проявить себя в роли регулятора рынка экологического страхования.

### *Список литературы*

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.ifap.ru/ofdocs/rus/rus006/pdt./](http://www.ifap.ru/ofdocs/rus/rus006/pdt/) (дата обращения: 29.12.2017).
2. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в России», 2010. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 29.12.2017).
3. Российский статистический ежегодник, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 29.12.2017).

4. Бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды–2011». Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 29.12.2017).
5. *Татаренко В.И., Синдеева К.А.* Сравнительный анализ механизмов привлечения инвестиций // Вестник УГТУ-УПИ, серия «Экономика и управление», 2007. № 6. 54–60 с.

---

## ИНВЕСТИЦИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ

Стрелова М.О.<sup>1</sup>, Воронина Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Стрелова Мария Олеговна – студент;

<sup>2</sup>Воронина Дарья Алексеевна – студент,

направление подготовки: менеджмент, факультет экономики и менеджмента,  
Уральский институт управления (филиал)

Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
г. Екатеринбург

**Аннотация:** в статье затрагивается проблема инвестирования в интеллектуальный капитал России. Приведены данные о капиталовложениях в сферу человеческого и интеллектуального капитала в России и в зарубежных странах, на основе этой статистики сделаны выводы о том, что на данный момент это является проблемной сферой инвестиций из госбюджета. В работе рассмотрены проблемы низкого инвестирования со стороны крупных корпораций и предприятий, а также доказана необходимость и польза инвестиций в интеллектуальное развитие общества.

**Ключевые слова:** интеллектуальный капитал, социальное и экономическое развитие, инвестиции, корпоративная инвестиционная ответственность.

«Независимо от того, какими материальными ресурсами обладает система, сами по себе они не приумножаются. И государство, и фирма развиваются энергией и интеллектом составляющих их людей», - так сказал один из самых влиятельных теоретиков менеджмента XX века и экономист Питер Дракер, и с его высказыванием невозможно не согласиться [1].

Социальное и экономическое развитие общества в конце XX века и начале XXI характеризуется достаточно сильным возрастанием роли человеческого фактора. Для достижения конкурентных преимуществ и обеспечения качественных параметров развития экономики и экономического роста, в современной мировой экономике, человеческие ресурсы занимают одну из самых важных позиций. Что касается перспектив этого развития, в XXI веке они связываются в основном с человеческими ресурсами как носителями знания. Человек выступает в научно-технический прогресс не только носителем, но и создателем новых знаний, что подтверждает изменение подхода к построению моделей функционирования макроэкономических систем. С этим связано то, что только с помощью инвестиций в интеллектуальный капитал, Россия может перерасти из государства, торгующего, в большинстве своем, природными ресурсами, в страну, в основе экономического роста которой будут лежать инновационные научно-технические достижения. В российских условиях инновационный проект может быть застрахован в рамках одной из государственных программ поддержки или же за счет его организации на принципах государственно-частного партнерства.

К интеллектуальному капиталу можно отнести такие аспекты, как: научно-техническая продукция, продукция информатики, продукция культуры [2].

Основными особенностями инвестиций в интеллектуальный капитал являются:

1. Период окупаемости таких инвестиций длиннее (5-10 лет), чем у материальных категорий (от 1 года до 5 лет);

2. Инвестициями в интеллектуальный капитал могут считаться не все затраты, а только те, которые эффективны с экономической стороны;

3. Инвестиции данного типа могут иметь диспропорциональный характер, который указывает на то, что затраты на производство могут не соответствовать прибыли, которую можно получить;

4. Инвестиции в человеческий капитал могут быть непрерывными и целенаправленными, но вероятность потери этих инвестиций очень велика

Инвестиционный элемент играет большую роль в создании интеллектуального капитала, потому что любая значимая инновация появляется на базе инвестиций в эту сферу, а не за счет текущих затрат. Сущность теории человеческого капитала – это инвестиционная трактовка затрат на качественное совершенствование и развитие человеческого потенциала.

Капиталовложения в определенные материальные активы – это необходимое, но совсем не достаточное условие инновационного развития. Современный инновационный этап экономического развития основывается на нематериальном накоплении, а также на крупных объемах человеческого и структурного капитала. В то время как большинство хозяйствующих субъектов экономики в России расходуют менее 7 млрд долл. на научно-исследовательские и конструкторские разработки, одна крупная зарубежная транснациональная корпорация тратит на это гораздо больше денежных ресурсов. В расходах федерального бюджета на 2008 г. на фундаментальные исследования и содействие научно-технической революции было выделено около 16 млрд долл. Этого очень мало по меркам даже отдельно взятой крупной международной корпорации.

Если затрагивать тему корпоративной инвестиционной активности, то стоит заметить, что в России даже крупные компании сырьевого сектора, которые вполне способны самостоятельно финансировать научные исследования, не спешат инвестировать развитие собственных НИОКР, вкладывать средства в создание высоких технологий.

Структура затрат на НИОКР сильно смещена в сторону государственного бюджета, это связано с тем, что права собственности на результаты деятельности НИОКР оформлены таким образом, что они почти не создают стимулов для инвестирования в них частных компаний. Всего 15-20% средств в развитие науки являются частными, а оставшаяся доля ложится на плечи государства. В развитых же странах ситуация прямо противоположна: формирование и развитие науки перешли в частные научно-исследовательские центры и лаборатории. Также на то, что затраты на НИОКР в России на данный момент находятся на уровне ниже среднего, влияет низкий уровень защиты прав на интеллектуальную собственность. Заинтересованность же в финансировании проявляется лишь по отношению к части прикладных работ, которые дают инвесторам возможность получить результат и отдачу в относительно короткие сроки.

Подавляющее большинство российских частных предприятий, как и прежде, вкладывает деньги в преимущественно материальную сторону бизнеса, покупая недвижимость, различные сооружения, производственное оборудование. Необходимо отметить, что до тех пор, пока в России присутствует значительный уровень рисков инвестирования в интеллектуальный капитал, что в большинстве своем связано с его неосязаемым свойством и не столь очевидными результатами этих инвестиций, это будет являться весомой причиной сдерживания развития интеллектуальных ресурсов страны.

В целом, инвестирование является целенаправленным вложением денежных ресурсов с целью их дальнейшего преумножения и решения конкретных поставленных задач. Рассмотрим особенности инвестирования в интеллектуальный

капитал отдельно по каждому его элементу - человеческому, организационному и рыночному. Инвестиции в интеллектуальный капитал целесообразнее изучать, обращаясь к каждому его элементу по отдельности, но при этом необходимо принимать во внимание синергетический эффект взаимного влияния этих элементов друг на друга. Многие специалисты в области воспроизводства и наращивания интеллектуального капитала говорят о том, что наибольшее влияние на него оказывают инвестиции в человеческий капитал.

К инвестициям в человеческий капитал можно отнести любое действие, которое повысит квалификацию, нужные способности, и, как следствие этого – производительность труда сотрудников. Очевидным является то, что те затраты, которые будут произведены с целью приращения и совершенствования знаний сотрудников, будут компенсированы возросшим потоком доходов в будущем и получением внутренней ценности для индивида, а это должно послужить главным стимулом для таких инвестиций.

Индикаторами эффективности инвестирования в человеческий капитал можно считать как качественные, так и количественные показатели инновационной активности персонала в рамках различных производственных задач и рабочих групп. А повышение уровня заинтересованности в высоких результатах производства, в свою очередь, должно послужить позитивной тенденцией к формированию и развитию человеческого капитала. В ходе исследования Е.С. Гвоздевой и Т.А. Штерцера была установлена следующая закономерность: положительное изменение уровня человеческого капитала на 1% ведет за собой возрастание производительности труда на 3,8%. Обратим внимание на то, что в ходе того же самого исследования было выявлено, что производительность труда работников в России в 3-4 раза ниже, чем в развитых странах [3]. На данный момент затраты наших работодателей на повышение квалификации рабочей силы составляют всего 0,5-0,7% от фондов оплаты труда, хотя по многочисленным оценкам экспертов, они должны составлять как минимум 1,5% [4].

Несмотря на то, что инвестиции в человеческий капитал необходимо рассматривать наравне с материальными инвестициями в развитие и поддержание бизнеса, в настоящее время большинство руководителей не признают значимости интеллектуального капитала, как эффективного способа по наращиванию конкурентных преимуществ. Для повышения объема инвестиций в человеческий капитал необходимо, чтобы это было выгодно как бизнесу, так и самим сотрудникам, которые повышают свой трудовой потенциал и уровень необходимых им навыков, а также поддержка со стороны государства.

Следующим элементом интеллектуального капитала является организационный капитал. В свою очередь он подразделяется на управление уже имеющимися объектами интеллектуальной собственности и приобретение этих объектов. Последнее подразумевает под собой поиск необходимого в процессе производства усовершенствования технологии и продукции с помощью привлечения сторонних экспертов и области научно-исследовательских разработок. Инвестицией в объект интеллектуальной собственности будет являться оплата инновационного решения, а также юридическое оформление прав на продукт данной интеллектуальной деятельности и его применение в работе фирмы.

Очевидным является то, что с момента появления идеи и до момента получения материальной отдачи от капиталовложений в нее пройдет немало времени, так как это достаточно длительный и сложный процесс, который состоит из множества этапов.

Что касается управления объектами интеллектуальной собственности, это создание такой системы использования результатов этой собственности, которая могла бы поспособствовать повышению экономической эффективности. Основная значимость интеллектуальной собственности для фирмы как для полноценного участника рыночных отношений заключается в том, что обладание и распоряжение

объектами интеллектуальной собственности способствует законной монополизации данного производства.

Мероприятия по повышению ценности интеллектуальных механизмов, влияющих на производственные процессы и коммерциализации научно-технических разработок, способствуют увеличению организационного капитала предприятия, а также повышению уровня его себестоимости и укреплению позиции на рынке.

Третьим элементом инвестирования интеллектуального капитала служит рыночный капитал. Рыночный капитал сложнее структурировать в связи с низкой степенью его изученности. Более подробно рассмотреть особенности инвестирования в рыночный капитал позволяет классическое обособление категории ценности, бренда и отношений.

Категория ценностей состоит из таких частей, как ценность товара, цена, ассортимент, сервисное обслуживание. Из этого следует, что категория ценностей состоит из элементов, которые характеризуют сам товар, его качественные и количественные показатели, что является одним из самых важных для формирования рыночного капитала. Еще одним важным показателем является капитал бренда, в который входят степень осведомленности о бренде, ассоциации, которые вызывает данный бренд, лояльность бренда. Не менее значимым является капитал отношений, который включает в себя лояльность и доверие клиентов, а также эффективность коммуникаций.

Все эти показатели взаимосвязаны между собой, и ухудшение одного из них влечет за собой уменьшение эффективности другого. Следовательно, инвестировать разумно в то, что в дальнейшем может принести прибыль.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод о том, что инвестиции в человеческий капитал необходимы и полезны, а прибыль, полученная от инвестиций будет в разы больше той суммы, которую вы вложите. Основная проблема эффективного использования национального богатства пореформенной России состоит в не востребованности человеческого капитала, а также неумении использовать в должном объеме его возможности. Происходящая в стране крупномасштабная утечка самых высококвалифицированных кадров, труд которых не оценивается по достоинству, не способствует укреплению научно-технического потенциала страны, а скорее наоборот, только ухудшает сложившуюся ситуацию. А ведь именно инвестиции в интеллектуальный капитал являются самыми прибыльными и надежными.

### **Список литературы**

1. *Зуев А., Мясникова Л.* Интеллектуальный капитал // Альманах «Восток». № 2 (14), 2014.
2. *Устинова Л.Н., Устинов А.Э., Вирцев М.Ю.* Роль инвестиций в развитии интеллектуального капитала//Экономический анализ: теория и практика.
3. *Капелюшников Р.И.* Сколько стоит человеческий капитал России? М.: НИУ ВШЭ, 2012. 76 с. [Электронный ресурс].
4. *Гвоздева Е.С., Штерцер Т.А.* Человеческий капитал как фактор развития России // ЭКО, 2007. № 7. С. 134-138.

## ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЯЗЫКОВОЙ ФОНЕТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Рунец М.Ф.

*Рунец Максим Фернандович – учитель английского языка,  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 1,  
г. Усть-Илимск, Иркутская область*

**Аннотация:** в статье приводится краткий обзор-анализ имеющихся традиционных и инновационных подходов к формированию языковой фонетической компетенции. Автором указываются основные достоинства и недостатки традиционных подходов. В статье дается подробное описание инновационного подхода.

**Ключевые слова:** произношение, слухо-произносительные навыки, акустический подход, артикуляторный подход, функциональный подход, языковая фонетическая компетенция, коммуникативная компетенция, ритмико-интонационные навыки.

УДК 81-13:372.881.1

ББК 74.268.19

В формировании, развитии и совершенствовании иноязычной коммуникативной компетенции учащихся большое значение имеют языковые навыки, на сформированности которых базируется речевая деятельность. К ним относятся лексические, грамматические и фонетические навыки.

Непременным условием адекватного понимания речевого сообщения и успешной коммуникации в общем, точности выражения мысли и выполнения языком любой коммуникативной функции, является сформированность фонетических навыков. Именно поэтому работа над формированием произношения учащихся начинается с первых уроков начального уровня и распространяется далее в виде развития и совершенствования на весь школьный курс обучения иностранному языку. Для формирования навыков устной речи, письма, чтения и аудирования необходимо не только уметь корректно произносить все звуки, но и знать, как они соединяются в словах, а затем как эти слова соединяются в предложении. В естественной языковой среде это происходит одновременно, у маленьких детей этот процесс идет легко и просто. В условиях языковой среды, на уроке иностранного языка постановке произносительных навыков следует уделять значительное внимание, так как:

1) фонетические навыки имеют смыслоразличительное значение. От неправильного произнесения всего лишь одного звука в слове оно теряет или меняет смысл и, как следствие, затрудняет процесс коммуникации при говорении и при восприятии речи на слух;

2) фонетические навыки относятся к числу наиболее «хрупких», они больше других подвергаются деавтоматизации, т.е. разрушению в силу недостаточного или несистематического подкрепления.

Обучение произношению в общеобразовательной школе осуществляется на базе специально отобранного материала, исходя из двух главных принципов:

- первым из них является принцип соответствия потребности общения, согласно которому в минимум включаются звуки и интонаемы, имеющие смыслоразличительную функцию;

- применение второго – стилистического – принципа проявляется в том, что объектом обучения является полный стиль образцового литературного (нормативного) произношения.

Под языковой фонетической компетенцией понимается готовность и способность обучающегося применять языковые фонетические знания и навыки, оперировать ими для выражения коммуникативного намерения в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения на рецептивном и репродуктивном уровнях.

**Существуют три традиционных подхода** к формированию языковой фонетической компетенции, каждый из которых объединяет некоторое число методов, разработанных на основной теоретической основе. Рассмотрим их подробнее.

**Первый подход – артикуляторный**, теоретические положения которого предусматривают:

- опережающее формирование произносительных навыков при произнесении каждого звука;
- знание учащимися особенностей работы органов артикуляции при произнесении каждого звука;
- раздельное формирование произносительных и связанных с ними слуховых навыков;
- необходимость тщательной отработки каждого звука и независимо от его смысловозначительных функций в слове [4].

При таком подходе обучение начинается с изучения артикуляционных позиций, необходимых для воспроизведения говорящим иноязычных фонем, и формирования умения владения этими позициями для их произношения. Отдельно отрабатываются звуки, которые даются чаще всего изолированно от букв, располагаясь по степени близости к звукам родного языка, широко используется фонетическая транскрипция и учебно-фонетические модели – закодированная в соответствии с правилами информация о функциональных и акустико-артикуляционных свойствах звуковых средств изучаемого языка, содержащие инструкции, схемы, рисунки, условные знаки акустического отображения.

Работа с такой моделью предполагает 5 фаз, обязательных на начальном уровне:

- *ориентировка*: обучающийся изучает рисунок определенной артикуляции, определяет форму и величину губного отверстия, положение языка, величину челюстного угла. Все полученные данные фиксируются с помощью системы условных символов;
- *планирование*: обучающийся проигрывает в уме все предстоящие артикуляционные операции и подбирает средства, с помощью которых задача может быть решена;
- *артикулирование*: осуществляется сначала беззвучно, потом шепотом, потом громко;
- *фиксирование*: осуществляется определенными отдельными артикуляционными движениями в течение 3 - 5 секунд;
- *контроль*: осуществляется контроль произнесения звуков со стороны учителя и самого обучающегося [5].

В рамках этого подхода впервые был поставлен вопрос о необходимости формировать произносительные навыки специально на начальном уровне, предваряя становление автоматизмов, несвойственных иноязычной речи.

Безусловное достоинство данного традиционного подхода - создание многочисленных фонетических упражнений, позволяющих разработать артикуляционный аппарат учащихся.

Существенных недостатков можно выделить несколько:

- для проведения вводных фонетических занятий требуется значительное время, что сложно при малом количестве часов, отводимых на курс иностранного языка;
- продолжительная работа над фонетическими упражнениями значительно снижает познавательную мотивацию к изучению иностранного языка;

- работа над произносительными навыками в отрыве от становления слуховых навыков не формирует умения ассоциировать слышимый звук с соответствующим ему значением в речевом потоке;

- работа над отдельными звуками без решения коммуникативных задач приводит к деавтоматизации произносительных навыков при переходе к экспрессивной устной речи.

**Второй подход – акустический**, предполагающий, что произношению можно научиться, опираясь лишь на слуховые анализаторы. Произносительные упражнения могут присутствовать, но они носят чисто имитативный характер, основываясь на слуховых ощущениях обучающихся. Теоретические положения этого подхода предполагают:

- формирование произносительных навыков в процессе обучения устной речи;
- доминирующую роль слуховых ощущений при становлении произношения;
- опору на имитативные упражнения при обучении произношению;
- отказ от раздельной отработки звуков иностранного языка [3].

*Таблица 1. Четыре этапа работы по модели акустического подхода*

Этап	Учитель	Обучающиеся
Подготовительный	Вводит новый лексический материал, проговаривая его.	Слушают и повторяют этот материал хором.
Активный	Читает текст, последовательно используя различные интонации.	Слушают преподавателя и следят за текстом.
Релаксирующий	Читает текст на фоне музыки	Слушают его в состоянии релаксации
Первичного и вторичного закрепления	Проговаривает новый материал сначала в играх и знакомых ситуациях, затем в новых ситуациях.	Проговаривают новый материал сначала в играх и знакомых ситуациях, затем в новых ситуациях.

*Таблица 2. Основной цикл упражнений при акустическом подходе*

	Учитель	Обучающийся
1	Четко произносит модельную фразу несколько раз, соотнося ее с конкретной учебной ситуацией.	Внимательно слушают и пытаются понять содержание фразы.
2	Произносит модельную фразу еще раз.	Хором вместе с учителем ее повторяют несколько раз.
3	Предлагает каждому ученику произнести эту фразу несколько раз, добиваясь ее правильного произношения с точки зрения звуков, ритма и интонации.	Произносят фразу несколько раз, добиваясь ее правильного произношения с точки зрения звуков, ритма и интонации.
4	Снова произносит эту фразу, сначала один, а потом хором с обучающимися.	Хоровым произнесением той же фразы, но уже за учителем.

Артикуляция отдельных звуков может быть объяснена при произнесении модельной фразы учителем. При ознакомлении с новыми фразами или лексическими единицами широко используются аутентичные фонограммы.

Высокий уровень формирования аудитивных навыков, как следствие высокого процента аудирования, можно выделить в качестве достоинства данного подхода.

Недостатками акустического подхода являются преобладание имитативных упражнений в процессе обучения произношению и трудности организации контроля и самоконтроля, особенно у лиц с плохо развитым фонематичным слухом.

**Третий подход – дифференцированный**, предполагающий использование различных методов и приемов обучения, в зависимости от видов речевой деятельности, этапа обучения, языкового материала и условий обучения.

Теоретические положения предполагают:

- комплексное включение различных анализаторов в учебный процесс, которое способствует более эффективному формированию речевых навыков;
- отработку наиболее сложных для усвоения операций, осуществляющихся изолированно;
- включение в речь произносительных, лексических и грамматических навыков;
- индивидуальный подход, определяющий эффективность формирования речевых навыков.

Дифференцированный подход включает:

- 1) Обильное аудирование иностранной речи. Уроки ведутся на иностранном языке, и высказывания учителя обуславливаются определенной учебной ситуацией. Фразы, понимание которых может вызвать трудности, переводятся на родной язык целиком.
- 2) Систематическая фонетическая зарядка. Проводится в течение трех – пяти минут, варьируется от обрабатываемого звука и уровня обучения.
- 3) Лабораторные упражнения, которые могут проводиться в языковой лаборатории или в лингафонном классе.

В свою очередь, благодаря современным технологиям, ученик может записать на записывающие устройства свое чтение текстов, беседу по ранее пройденным темам, диалоги по описанию ситуаций, для самоконтроля и самооценки своих навыков произношения, и их сравнения с заранее записанной речью диктора. Это наиболее перспективный подход из всех традиционных, так как он предусматривает индивидуальную работу учащихся [2].

Опыт автора статьи показывает, что существуют трудности в поддержании качества произношения даже на уровне аппроксимации, так как часто учитель вынужден тратить много времени на исправление ошибок в произношении, либо, попросту, махнуть на них рукой. Это связано с отсутствием достаточной прочности произносительных навыков, не реализуемых традиционными подходами к обучению произношению в школе. Как правило, обучающиеся усваивают заданные произносительные навыки, но забывают о них, при переходе к самостоятельным высказываниям или чтению, либо не узнают их при восприятии аутентичной иноязычной речи.

Обучение произношению в средней общеобразовательной школе практически оторвано от процесса формирования, развития и совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции, тем самым, лишено функциональности. Совершенствование способов интеграции обучения произношению всем аспектами языка (грамматика, лексика), позволит добиться реальных результатов. Основой такой интеграции может служить коммуникативная организация обучения произношению, понятным способом отражающая механизмы формирования произносительных основ речи.

Тем самым, в качестве инновационного подхода можно выделить **функциональный подход**, основывающийся на принципах коммуникативности, интегративности и функциональности, позволяющий постоянно отслеживать и ненавязчиво корректировать или улучшать произношение на разных уровнях обучения [1].

Кратко рассмотрим данные принципы.

Коммуникативность, применительно к обучению произношению, выражается в его качестве, членораздельности и выразительности, в правильности понимания речи и в тех качествах, которые позволяют передавать и понимать смысл в реальном общении. Цель обучения – коммуникативно достаточный уровень произношения, и такое определение цели связано с той ролью, которую произношение играет в коммуникации.

Такая цель позволяет по-новому взглянуть на отбор содержания обучения, на то, чему учить в школе при формировании, развитии и совершенствовании языковой фонетической компетенции. Применительно к говорению, возникает необходимость

владения не только набором звуков и их сочетаний, но и ритмической и интонационной стороной речи, без которых нельзя обеспечить ее выразительность.

Фонемы и их сочетания, элементы словесного и фразового ударения, отдельные интонационные модели являются традиционными единицами обучения произношению в школе, и, при таком наборе, за рамками школьной программы практически остается интонационная и ритмическая сторона речи, ее темп и тембр. Парадоксально то, что именно этим сторонам произношения принадлежит ведущая роль в реальном общении, именно от них зависит понятность и выразительность речи [1].

Основная сложность в обучении иноязычному произношению связана с преодолением интерференции родного языка, которая требует выполнения значительного количества упражнений. Прежде всего, необходим правильный отбор содержания обучения – материала для работы над произношением, который представляет собой очень сложный процесс, включающий в себя несколько сторон:

- лингвистическую – отбор лингвистических единиц обучения: отдельный звук или сочетание звуков, слово или словосочетание, фраза, интонация и т.д.;
- психолингвистическую – учет модели порождения и понимания речи;
- психологическую – учет возрастных особенностей и психологии обучающихся;
- социально-культурную – специфика ситуаций, в которых будет использован данный материал.

После кропотливого и правильного отбора содержания обучения можно переходить к его реализации в упражнениях, выбор которых зависит от корректно поставленной цели, от возраста учащихся, от индивидуальных особенностей учащихся, от метода обучения.

Коммуникативные упражнения по отработке отдельных звуков предусматривают не только отработку звуков в общении, но и концентрацию внимания учащихся на произношении отдельных звуков. Важное значение имеет наличие в таких упражнениях личностного смысла для учащегося, которые должны быть направленными на решение какой-либо условно-коммуникативной, либо коммуникативной задачи.

Вашему вниманию предлагаются несколько упражнений, которые автор статьи использует для формирования языковой фонетической компетенции обучающихся.

### **Упражнение 1**

Цель упражнения - отработать альвеолярность согласных, которая является коммуникативно значимым и одной из наиболее характерных признаков произношения английских согласных.

*Таблица 3. Упражнение на отработку альвеолярности согласных*

<b>Учитель</b>	<b>Ученики</b>
Англичане очень смешно говорят по-русски: [pɪvjet], [tɔrt], [ru:skie]. Такое произношение получается из-за того, что они произносят русские звуки [д, т] по-английски. (Объясняется артикуляция альвеолярных согласных). Давайте попробуем произнести их, как англичане! [t-t-t-d-d-d]. А теперь: [pɪvjet ru:skie ʃu:di:].	Копируют англичан, произносят предложенные слова и фразы с английским акцентом.

Закрепить признак альвеолярности помогает произнесение русских скороговорок и считалок с английским акцентом.

### **Упражнение 2**

Цель – отработка звука [ɹ], представляющего трудность для произнесения, в подстановке со звуками [t, d], поскольку артикуляционный уклад альвеолярных [t, d], в данном ниже примере, больше способствует произнесению английского [ɹ], чем дрожащего русского [р].

Таблица 4. Упражнение на отработку звука [r] в подстановке со звуками [t, d]

Учитель	Ученики
Англичанам очень нравятся русские скороговорки. Послушайте, как жители Англии их произносят! (Включает фонограмму скороговорки «На дворе трава, на траве дрова», произнесенной с английским акцентом)	Произносят скороговорки с английским акцентом, имитируя аудиозапись.

Данные упражнения очень эффективны для подстройки произносительной системы родного языка к произносительной системе английского языка.

### Упражнение 3

Цель – ознакомление и первичное закрепление звука [ŋ] при введении и отработки фраз «Good morning!», «Good evening!».

Таблица 5. Упражнение на ознакомление и первичное закрепление звука [ŋ]

Учитель	Ученики
Для того чтобы правильно поздороваться по-английски, необходимо научиться подражать звону колокола [diŋ – diŋ - doŋ]	Имитируют звон колокола, а затем приветствуют друг друга, различных сказочных персонажей.

Аналогичным образом можно вводить наиболее труднопроизносимые звуки. Примерами таких упражнений могут быть упражнения на подражание различным животным, птицам, и даже на придумывание своих, фантастических квазизвуков:

Таблица 6. Упражнение на подражание звукам, придумывание квазизвуков

Подражание	Придумывание
mouse [wi: – wi: – wi:]	space car [tr – tr – wi: – z]
cat [mju: – mju: – mau:]	robot [ou – eu – ts – ps]
dog [waf – waf – wuf]	snake-bee [θ – θ – ð – ð]
frog [kwa: – kwa: – kua:]	giant bear [tip – top]
snake [θ – θ – θ]	cat-dog [mju: – waf]
bee [ð – ð – ð]	cow-snake [mu: – mu: – θ]

Упражнениям на дифференциацию и различие необходимо придать коммуникативную направленность следующим образом:

1) «Угадайте, в каком ящике сидят пчелы, а в каком – змеи: [θ – θ – θ], [ð – ð – ð]».

2) Хоровая отработка звуков в общении при групповой работе: «Пчелы и змеи очень воспитаны, и всегда приветствуют друг друга. Давайте поиграем в пчел и змей! Первая группа – пчелы, вторая группа – змеи. Поприветствуйте друг друга».

Таблица 7. Закрепление и акцентирование способов артикуляции

Учитель	Ученики
Угадайте, что я говорю? (Артикулирует знакомые слова, словосочетания, фразы)	Догадываются по артикуляции, что говорит учитель, и озвучивают это.

Таблица 8. Коммуникативное упражнение в имитации

Учитель	Ученики
Повторяйте за мной! (Просит учащихся быть «эхом», повторять, что он произнесет)	Повторяют за учителем, соблюдая темп и четкость произнесения.

Таблица 9. Трансформация традиционных вопросно-ответных упражнений  
в коммуникативные

Ученик - ведущий	Ученики
Отворачивается от остальных, после прикосновения гадает «It's you, Ann? It's you, ...?», если угадал, уступает свое место тому, кого отгадал.	Дотрагиваются до отвернувшегося ведущего, хором спрашивают «Who's this?»
Сморит на фрагменты предметов или изображений, отгадывает «It's a....»	Показывают фрагменты предмета, спрашивают ведущего «What's it?»
Говорит знакомые слова или фразы на ухо ученику, сидящему за первой партой.	Повторяют за ведущим, передавая шепотом друг другу по цепочке.

Условно-коммуникативные упражнения, продемонстрированные выше, не являются моделью общения, они входят в определенный комплекс упражнений.

В заключение необходимо отметить, что проблема формирования языковой фонетической компетенции является одной из наиболее трудных проблем при обучении иностранному языку на начальном уровне. Без правильно поставленного произношения невозможна реализация коммуникативной функции языка. Коадаптация традиционных и инновационных подходов к формированию языковой фонетической компетенции способствует решению этой проблемы.

#### Список литературы

1. Бужинский В.В. Функциональный подход к обучению английскому произношению / В.В. Бужинский, С.В. Павлова, Р.А. Старикова. М.: Дрофа, 2004. 154 с.
2. Корепина Л.Ф. Работа над звуковой культурой речи / Л.Ф. Корепина. М.: Высшая школа, 2003. 126 с.
3. Кочергина В.А. Введение в языковедение. Основы фонетики – фонологии. Грамматика: учеб. пособие / В.А. Кочергина. М.: Издательство МГУ, 1991. 210 с.
4. Миролюбов А.А. Общая методика обучения иностранным языкам в средней школе: учеб. пособие 3-е изд. испр. и доп. / А.А. Миролюбов, И.В. Рахманов. М.: Просвещение, 1996. 503 с.
5. Тарасюк Н.А. Иностраный язык для школьников: Уроки общения: учеб. пособие / Н.А. Тарасюк. М.: Флинта: Наука, 1999. 110 с.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЗЫКИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ АСПЕКТ

Рунец М.К.

*Рунец Мария Константиновна – учитель английского языка,  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 14,  
г. Усть-Илимск, Иркутская область*

**Аннотация:** анализ данных о здоровье школьников России за последние двадцать лет указывает на сохраняющуюся тенденцию к снижению их психического, физического и нравственного здоровья. Среди подрастающего поколения набирают популярность табачные изделия, спиртные напитки, опасное половое поведение, наркотики, компьютерные игры, оказывающие разрушающее воздействие на психику, зрение и здоровье в целом. Одной из главных причин такой ситуации является отсутствие непрерывного иноязычного образования школьников по развитию культуры здорового образа жизни. В статье приводится анализ взаимосвязи музыкального материала на уроках английского языка в контексте здоровьесбережения, раскрывается суть культуры здоровья школьников.

**Ключевые слова:** культура здорового образа жизни, музыкальная наглядность, музыкальный материал, релаксация.

УДК 78.05:372.881.1  
ББК 74. 268.19

В современном обществе становится всё более актуальной проблема сохранения и укрепления здоровья человека. Особую роль отводят работе с подрастающим поколением, получающим образование в общеобразовательных учреждениях страны. Обучаемые в школах ученики в большей степени, чем дошкольники, склонны к резкому ухудшению состояния здоровья, многие даже входят в «группу риска», вырос процент суицидов среди подростков. В связи с этим всё большую значимость набирает такое понятие как «культура здоровья». Под «культурой здоровья» понимается «социально-психологическая деятельность, направленная на укрепление и сохранение здоровья, освоение норм, принципов, традиций здорового образа жизни, превращение его во внутреннее богатство личности». Важной составляющей культуры здоровья является забота о физическом, психическом и нравственном здоровье как высшей ценности. Рассмотрим эти три аспекта здоровья человека вообще и ученика начальной школы в частности через призму музыкального искусства [6].

О связи искусства и иностранного языка заявляют К. Хельвиг и Г. Блелль: «Музыка и искусство свободно интерпретируются, оставляют след в культурном сознании, возбуждают креативность и вызывают индивидуальные языковые реакции» [1].

Применение музыкального искусства на уроках английского языка невозможно без наличия музыкального материала и музыкальной наглядности.

«Музыкальная наглядность» - это опора в процессе обучения на дидактический принцип наглядности, согласно которому обучение строится на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых учащимися на слух; использование на уроках специальных средств обучения (аудиовизуальные средства обучения, мультимедиа, технические средства обучения). Применительно к обучению иностранному языку «музыкальная наглядность» определяется как специально организованный показ языкового материала, предметов и явлений окружающего мира с целью облегчения его понимания, усвоения и использования в речевой деятельности. Музыкальная наглядность связана с демонстрацией явлений самого языка, восприятие и воспроизведение которого носит наглядно-чувственный характер. Музыкальная наглядность входит в понятие музыкального материала, но в отличие от него, являясь

музыкально-визуальным, воздействует на зрение и слух одновременно. Это оказывает мощнейший эффект при обучении языку, так как активизируются самые важные психические процессы организма человека: видя и слыша музыкальную наглядность, ученики воспринимают изучаемое более полно, а значит и знания, приобретённые таким образом, будут глубже и качественнее. Кроме того, в данном процессе учащиеся приобщаются к культуре страны изучаемого языка и к культуре здоровья.

Указанные авторы выделяют следующие функции, которые объединяют музыку и иностранные языки в единое целое:

1. Физиологическая (способствующая запоминанию). Как пишет в своей книге Н.И. Гез, использование музыкального материала на уроке основано в некоторой степени на принципе суггестивности, или, как назвал его Р. Гиль, принципе символизма, согласно которому, искусство звучания «внушает», а не сообщает, растворяет точный смысл слов в звучании, и усиливает эмоциональный аспект в учебной деятельности и стимулирует релаксацию учеников, благодаря чему материал урока запоминается и усваивается намного лучше [1]. Релаксация — это расслабление после напряженной умственной деятельности. Её цель — снять напряжение, дать учащимся небольшой отдых, вызвать положительные эмоции, хорошее настроение, что ведет к улучшению усвоения материала.

2. Психогигиеническая (способствующая расслаблению). Практически все составляющие музыки влияют на обучающихся: мелодия, лад, гармонизация и темп. С помощью музыкальной наглядности удается в определенной мере осуществлять управление внутренним состоянием учащихся, потому что, как отмечал Г.Ф. Гельмгольц, слово в песне может являть собой причину настроения, и чувство, которое лежит в его основе, в то время как музыка выражает род душевного движения, связанного с этим чувством [4].

3. Эмоциональная (вызывающая чувства). В песне слова и мелодия связаны друг с другом. Когда на ум приходит мелодия какой-то знакомой песни, тут же вспоминаются слова этой песни и, наоборот, стоит услышать стихи, которые легли в основу песни, как тотчас в памяти всплывает её мелодия. Слова и музыка, сливаясь, обогащают друг друга. Слова делают музыку более конкретной, музыка же усиливает эмоциональную сторону текста. Проникая в эмоциональную сферу учащихся, музыка может помочь учителю решить практические, образовательные и развивающие задачи в комплексе.

4. Социально-психологическая (усиливающая динамику в группе). Влияние эмоциональных состояний значительно повышает внутреннюю мотивацию деятельности школьников, делает занятие интересным и увлекательным, создает в группе благоприятный психологический климат. К.Д. Ушинский полагал, что совместное пение на уроке – это сильное педагогическое средство, которое может организовывать, объединять и воспитывать чувства школьников в любом возрасте [2].

5. Когнитивная (способствующая мыслительным процессам). Одним из способов создания условий для восприятия лексического и грамматического материала является прослушивание на фоне музыки, благодаря этому снижается степень напряженности, уменьшается волнение учащихся во время занятия, создаются хорошие предпосылки для усвоения учебного материала, так как освоение происходит на подсознательном уровне. Активное использование песен и музыки на уроках английского языка способствует реальному осуществлению принципа «сдвига мотива на цель», созданию «непринужденной неформальной обстановки свободной коммуникации» [3].

6. Функция бессознательного учения (сложные языковые структуры заучиваются на бессознательном уровне). Вводимый на музыкальной основе языковой материал не воспринимается как учебный, а запоминается произвольно, без особых умственных усилий учеников, под воздействием эмоциональных раздражителей, на фоне эмоционального подъема.

7. Коммуникативная (способствующая общению). Существуют специальные учебные песни для обучения наиболее распространенным в языке конструкциям. Данный музыкальный материал сопровождается пояснениями, комментариями, заданиями и упражнениями, у которых есть определённая цель - проверить понимание и обсудить содержание текста музыкального произведения. Песни помогают овладеть навыками правильного произношения иноязычных слов, способствуют развитию музыкального слуха. Ученые доказали, что слуховое внимание, музыкальный слух и слуховой контроль тесно связаны с развитием артикуляционного аппарата. Разучивание и частое повторение несложных по мелодическому рисунку, коротких песен помогают закрепить правильное произношение, артикуляцию, а также правила ударения и особенности ритма, особенно у младших школьников, остро воспринимающих всё новое и интересное.

К перечисленным выше стоит добавить ещё одну немаловажную функцию, связывающую музыкальное искусство и иностранные языки – здоровьесберегающую. Данная функция очень близка к психогигиенической, они дополняют друг друга, но не взаимозаменяют. Если психогигиеническая функция влияет на психическое состояние ученика, его чувства и эмоции, то здоровьесберегающая, являясь более масштабной, воздействует на весь организм школьника в целом, оказывая благоприятное действие, как на психику, так и на общее физическое состояние обучаемого. Здоровьесбережение играет особую роль на уроках иностранного языка, ведь это один из немногих предметов, который даёт возможность непрерывно формировать культуру здорового образа жизни со 2 по 11 класс, а затем и в последующих учебных заведениях среднего профессионального и высшего образования. Общение на иностранном языке может стать отличным поводом для учащихся вести здоровый образ жизни.

Использование музыкального материала это один из многочисленных способов формирования культуры здоровья у обучаемых вообще и у младших школьников в частности. Согласно определению А.А. Фролова, музыкальный материал — это сочетания звуков, из которых строится музыкальное произведение [5]. На уроках иностранного языка музыкальный материал рассматривается как нечто материальное: это могут быть песни, музыкальные произведения и видеоклипы на иностранном языке, то есть всё то, что учитель может использовать непосредственно на уроке для работы с учащимися.

В своей педагогической деятельности и в рамках проводимого исследования, автор статьи имеет некоторый опыт применения классической музыки во время выполнения учащимися 2-4 классов самостоятельной работы:

✓ Иоганн Себастьян Бах «Мелодия на струне» (4:00) и «Итальянский концерт фа мажор» (2:15) помогают при выполнении письменной работы учениками: концентрируется внимание, ускоряется процесс написания; способствуют поддержанию правильной осанки.

✓ Людвиг Ван Бетховен «Ярость по поводу утерянного гроша» соль мажор (6:32) ускоряет процесс самостоятельной работы учащихся.

✓ Ф. Шопен «Прелюдия № 1 до мажор» (0:32) помогает при записи обучаемыми домашнего задания в дневник: как только учащиеся слышат данное произведение, они сразу начинают записывать задание, музыка организует их, дисциплинирует.

✓ В начале урока в учебный процесс включаются видеофонограммы из учебника для запоминания новой лексики и её правильного написания учащимися 2-3 классов, такие как:

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| ✓ Stand _p, sit _own, | _lose your books,          |
| ✓ K_ep moving!        | Keep movin_!               |
| ✓ O_en your books,    | We're all to _chool today! |



Рис. 1. Фрагмент видеофонограммы для запоминания новой лексики

Для снятия усталости и утомления предлагается выполнить упражнения с помощью видеоклипов для учеников 2-4 классов в середине занятия.

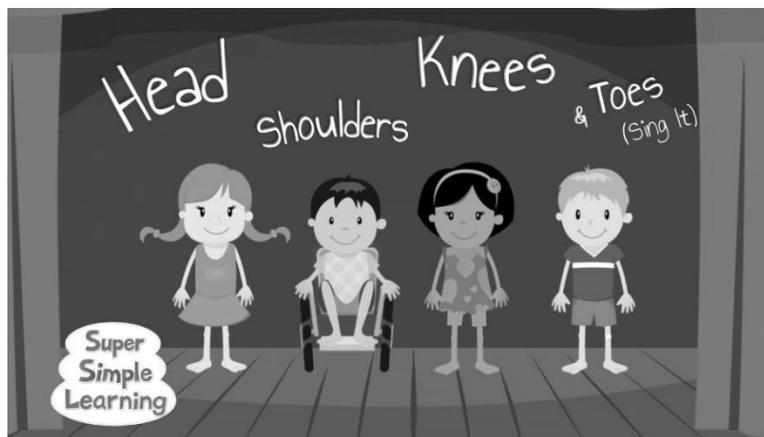


Рис. 2. Фрагмент видеоклипа для проведения зарядки

В заключение необходимо отметить, что музыкальная наглядность имеет огромное значение для сохранения и укрепления здоровья школьников любого возраста, особенно младшего школьника. Воспитание здорового человека происходит через нравственное, физическое и половое воспитание, через формирование у него культуры питания, занятия физическими упражнениями, контролирование своего физического и душевного состояния. Использование музыкального материала является незаменимым в здоровьесбережении младшего школьника.

### Список литературы

1. Андреев Л.Г. Импрессионизм = Impressionisme: Видеть. Чувствовать. Выразать / Л.Г. Андреев. М.: Гелеос, 2005. 320 с.
2. Веренинова Ж.Б. Роль песни при обучении английскому произношению / Ж.Б. Веренинова // Иностранные языки в школе, 1998. № 6. С. 65–70.
3. Гебель С.Ф. Использование песни на уроке иностранного языка / С.Ф. Гебель // Иностранные языки в школе, 2009. № 5. С. 28—30.

4. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. М.: Просвещение, 1991. 222 с.
5. Каппинченкова Е.П. Роль музыки и песен в изучении английского языка / Е.П. Каппинченкова // Иностранные языки в школе, 1995. № 5. С. 14.
6. Торунова Н.И. Формирование культуры здорового образа жизни в системе непрерывного иноязычного образования / Н.И. Торунова, М.В. Погодаева, Э.А. Житническая // Казанский педагогический журнал, 2017. № 4. С. 76-79.

---

## THE CULTURE PROBLEMS IN THE TRANSLATION OF TEXTS

**Fozilov M.M.**

*Fozilov Mirvokhid Mirsultanovich – Teacher,  
ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE DEPARTMENT, PHILOLOGY FACULTY,  
GULISTAN STATE UNIVERSITY, GULISTAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *the problem that most people face today is referred to culture. Exactly to the process that converts culture barriers into understandable phase. In this article author gives some major preferences to deal with the certain problem of translation. He reinforces his view point by citing some bright examples on accordance of the issues related to culture barriers. For this he uses English jokes where it is natural to meet set expressions and the work of art named White fang with its comparative translation.*

**Keywords:** *word game, ironic, wordplay, translator, convey, challenge.*

UDK 80

The problem of translating a word game is one of the most interesting moments in an artistic translation - this is when the translated text has a humorous or ironic background. You need to have special skill to manage to keep the wordplay that the author means. Predominantly the play of words is based on the polysemy of the word. Sometimes it happens that the values of the played word in the original and the translation coincide, allowing to preserve the meaning and principle of the play of words. The problem is that language coincidences in the play of words are extremely rare [1, 183]. In this case, this game of words is allowed to be missed, or to compensate for it by defeating some other word. Or to do the way most translators do - put your note with a note of "play on words." An excellent example of translation skills is the translation of one of the classic English jokes: A person comes to a funeral and asks one of the guests: "Am I late?" He is answered: "Not you sir. She is not you, sir. The wordplay in this case is based on the meaning of the word late, which can be translated as late, and as the deceased. In order to solve this problem, the translator, whose name has not reached us, decided to replace not one word, but the whole sentence. Here's what happened: - *It's all over?*" *Not for you, sir. For her.* The interpreter masterfully coped with the task, being able not only to translate the joke itself, but also retaining its humor, which is the highest skill in the translation business. The need to take cultural differences into account is one of the indicators of the skill of an interpreter. The translator of artistic texts should not only skillfully master a foreign language, he must also be an expert in the culture of the country in whose language the original text was written. It is difficult to translate the texts of another era, or culture without adequate knowledge. For example, consider the popular ways of describing women's beauty in different cultures. Unlike western countries, where a camel, being a symbol of unpretentiousness, endurance and trade, also personifies some bad habits ("spitting like a camel"), in Arab countries the camel is a symbol of beauty, so comparing a charming, pretty girl with a camel meets as often as comparing a beauty with a swan or a birch tree in Russian literature. Thus, praise in the Arab culture in the hands of an inexperienced translator can turn

into an indecent insult in Russian. Further analysis of the peculiarities of the translation of literary texts leads to the conclusion that, in addition to the above problems, there are also a number of other difficulties that make it difficult to translate the text.

For example, let's take the translation of the dialogues. Translation of the dialogues differs from the translation of the main text by the fact that when translating them, the translator should take into account not only the author's style, but also be able to capture and convey the features and character of the heroes participating in them, the nature of their mutual relations. In addition, dialogs also sometimes carry additional information, which, due to differences in cultures and languages, can not be transmitted. A vivid example is the accent of heroes. Consider a part of the dialogue, also taken from the book "White Fang". Dialogue takes place between Weedon Scott and the man working for him - Matt. "*I tell you yes, an 'broke to harness. Look close there. D'ye see them marks across the chest? ""You're right, Matt. He was a sled-dog before Beauty Smith got hold of him. ""An 'there's not much reason against his bein' a sled-dog again.*" [6. P. 200]. Here is how this dialogue looks in N. Volzhina's translation: "*I'm telling you - tried it. He went in a harness. You look closer. He has worn out places on his chest ""That's right, Matt! Before he got to the Handsome Smith, he went in harness. ""Why should he not be riding in a harness with us?"*" [4. 134]. The meaning of the dialogue itself was conveyed correctly. However, some of the information was lost during the translation. Matt says with a special accent, which was lost during the translation. A superficial analysis of this emphasis allows us to establish that Matt is a resident of the United States of America, as well as abbreviations for words of this type are inherent in the inhabitants of the southern and western states. The presence of the same accent allows us to assume that Matt, most likely, is a man of little education. You can try to point out the emphasis by introducing into the Matte's replica of the word parasites, some archaisms or jargon, however, some of the information will still be lost. The artistic translation of works is a long and time-consuming process, which is a kind of challenge for any translator, since it requires not only an exceptional level of knowledge of the two languages, but also their culture. At the same time, for various reasons, it is not always possible to convey all the information that the original carries in it. During the research, the main problems of the translation of the literary text were identified, which were consisted in the difficulties of translating idioms, puns and expressive phrases reflecting the national mentality.

### References

1. Ternistyj put' perevodchika: [Electronic resource]. URL: <http://73Lingua mobilis/> (date of acces: 04.01.2018). № 7 (46), 2013.
2. *Robinson D.*, 1997. "Becoming a Translator" Hardcover: 320 pages; Publisher: Routledge; 2 edition.
3. *Blum-Kulka S.*, 1986. "Shifts of cohesion and coherence in translation." In: L. Venuti (ed.), 2000. "The Translation Studies Reader". London: Routledge. 298-313.
4. *AL-Khanji R., EL Shiyab S. and Hussein R.*, 2000. On the Use of Compensatory Strategies in Simultaneous Interpretation. Meta, XLV. 3, 548-557.

# LINGUOCULTURAL FEATURES OF LEXICAL UNITS IN AMERICAN AND BRITISH MEDIA

**Pankratova A.A.**

*Pankratova Alina Aleksandrovna – Magister,  
DEPARTMENT OF LINGUISTICS  
PEOPLES' FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA, MOSCOW*

**Abstract:** *the article deals with the differences between the American and the British variants of the English language at the lexical and semantic level. The author reveals two main types of oppositions: lexical and semantic divergences and lexical and semantic analogues. These main types of oppositions are analyzed. The author finds out correlation between divergent and general elements, establishes the reasons for the occurrence of these differences and defines their place both in the system of one of the variants and in the system of the literary language as a whole. Within the framework of lexical and semantic divergences and analogues the author reveals one-sidedly and two-sidedly locally marked oppositions.*

**Keywords:** *the American variant of the English language, the British variant of the English language, comparative and contrastive analysis, lexical and semantic level, lexical and semantic analogues, lexical and semantic divergence.*

## **Introduction**

Revitalization of American English will reach the level of international communication and the consequent increase in the requirements for the communicative competence of a business person focus on changing the approach to teaching English in high schools. In this connection the question arises about the inclusion of comparative analysis of the US (AE - American English) and the British (BE - British English) versions of the English language in general English language training system.

It should be noted that American English is significantly different from national standard. In this case, the differences relate to all of its aspects: spelling, grammar, vocabulary and phonetics. In contact with the American English language practice, students are faced with the problem of lack of understanding of information due to the existing differences between the languages they are learning in the classroom.

That is why linguists are increasingly raising the issue of the introduction of compulsory teaching American English in the foreign languages department universities [1]. And because more differences between the two main variants of the English language are detected at the lexical level, at training American English emphasis should be given to the formation of lexical skill.

## **II. Materials and methods**

As a material for this study, the issue of The British and American media.

In the course of the paper the following research methods were used: structural analysis, contextual analysis, discursive analysis.

**III.** About the concept of lexical units in linguoculturology on the basis of economic discourse.

Lexical units of BE, included in the standard language, do not show significant regional variations. With the vocabulary of American English is somewhat different. Part of AE vocabulary represented localized versions, i.e. lexical units, the use of which is restricted geographically. However, data obtained as a result of studies conducted by the American linguist Atwood showed that localized variations in speech predominate older and less educated and informants are recessive phenomenon [2].

Competing with the synonymous from the American and general English units, they are clearly inferior to the latter on the frequency of use in the speech of educated people and gradually replaced beyond language. Americanisms, prevalence throughout the United

States, covering, in turn, a broad conceptual scope and outnumber geographically limited options many times. As a result, for comparison with Britishisms and general English lexical units we will attract only those words and speech patterns that have no territorial restrictions in AE. Thus, one can imagine the lexical-semantic system of American as a single microsystem, opposing microsystem of the British variant within the framework of macro-standard English.

For example, in the article «Untying the Knot», devoted to the problem of divorce, a block of three interrogative sentences is able to intensify the severity of the problem due to the enhanced presentation of information about its various aspects, namely, the meaning of love and marriage in the lives of people on the causes of divorce: Is it possible to imagine that Ronald loved Patricia or that Donald truly cared for Marla?

What does love mean to someone who presents his bride with a prenuptial on the eve of their wedding, stipulating that she would get many millions of dollars for a marriage of four years, but only \$ 1 million for less than that - and then discards her on the deadline? And what does love mean to a woman who'd sign on that particular dotted line? [The New York Times].

We find the following example in the newspaper «The New York Times»:

This appears unstoppable. Two hours between the first shots and second round of carnage and still unstoppable by the authorities. Can anyone see the sense of the Right to Bear Arms? Unless that means now that everyone HAS to carry a weapon?

In this example, devoted to the consideration of issues to bear arms, rhetorical questions aimed at encouraging readers to express their attitude to the problem of self-defence.

Cause the publication of this article in the light began shooting, which was opened on the campus of an American university. Therefore, the rhetorical question posed by the author, not only focus on the expression of indignation over the incident, but also to urge the readers to the joint search for a solution. As shown by further analysis, the use of interrogative sentences is almost unusual for British problematic articles.

This fact can be explained, in our opinion, as following by the British belief in certain ideas, traditions. In contrast to the American authors of problematic articles that are inclined to resort to the formulation of various kinds of questions, thereby demonstrating inquisitive mind and a tendency to seek solutions to problems through the answers to the questions, the authors of the British influence on the audience by means of arguments.

For example:

Thesis - <...> it has been a terrible few days for the Prime Minister.

Arguments - One [Mr Brown's closest ally] said: «It's a bad moment.

There will be a hit, but we need to absorb it» [The Telegraph].

Turning to the authoritative opinion, the author refers frequently to a particular person (in this case it tends to emphasize the weight of the quoted specialist and for that indicate the position occupied by them and position), at least - a group of individuals (names is not called, for example, analysts, researchers, etc.).

Thus, in the above example, the statement that the Prime Minister of England has experienced as non-terrible days, during which he was required to cancel the scheduled general selections, confirmed by arguments is a statement a close associate of Mr. Brown that the incident really unpleasant and it will be discussed in the press for a long time.

In another example, the argument we find a link to the representative of the Conservative Party, which explains the employment of the majority of new jobs foreigners Migration British policy and the issuance of work visas:

Thesis - <...> 54 per cent of all new jobs in Britain - 862,000 jobs - were taken by foreigners , compared to 731,000 jobs for Britons. Arguments - James Clappison, the Tory MP who obtained the figures, said Britain's place in the table was due to its migration policies and the issuing of work permits [The Telegraph].

## GOOD

Meaning in common - “fine, nice” etc.

Additional meaning in AmE - “valid” (Trudgill and Hannah, 1997: 90)

In the case of the word “good”, a different approach had to be applied because the meaning of “valid” proved to be rather marginal. We therefore intentionally located collocates that co-occur with the word “good” in its additional American meaning. In this meaning, the adjective “good” occurs only in predicative position. The scope was, therefore set to the position 4 -0. The collocations are sorted by relevancy (with the minimum frequency set at 10 -10). Where possible, the side-by-side comparison function was used.

*Table 1. The most significant occurrences of the selected collocates of “good” in AmE and BrE*

	AmE		BrE	
	meaning in common	additional American meaning	meaning in common	additional American meaning
ticket	1	9	0	0
tickets	0	10	0	1
stamp	0	0	0	0
voucher	1	8	0	0
vouchers	1	4	0	0
pass	1	9	0	0
passes	0	4	0	0
coin	0	2	0	0
coins	1	0	0	0
offers	4	2	0	0
offer	6	4	4	0
check	1	8		
checks	3	1		
cheque			2	2
cheques			1	0
bill	0	1		
bills	0	1		
notes			0	0
note			0	0

This search provided a convincing proof that in this case, although its occurrence is rather rare, the American additional meaning entered British English. The following example gives evidence of the American use of the word “good” in British English: he was told that his tickets were only good for the front door.

In turn, contextually-emotive lexicon environment and Topeka-emotive lexicon in the British and American press are relatively uniform distribution:

[The New York Times] - For many people, the sanctions (Topeka-emotive lexicon) on Iraq were one of the decade's great crimes, <...>.

Anger at the United States and Britain, the two principal architects of the policy, often ran white hot. Denis J. Halliday, the United Nations humanitarian coordinator in Iraq for part of the

sanctions (Topeka-emotive lexicon) era, expressed <...>: «We are in the process of destroying (contextually-emotive lexicon environment) an entire society. <...> " [The Guardian].

- In the windswept fenland of rural Cambridgeshire, the government has embarked on a controversial treatment programme (Topeka-emotive lexicon) designed to protect the public from Britain's most dangerous mentally disordered criminals. But many psychiatrists see the scheme (Topeka-emotional vocabulary) as a flawed (contextually-emotional vocabulary environment) political gesture and fear it will turn them from doctors into jailers.

As shown by further analysis of the material, in the implementation of a pragmatic exposure to problematic articles there is no small role for metaphors. However, the presence of metaphors is more typical for American problem articles. Every working adult has known one - a boss who loves making subordinates squirm, whose moods radiate through the office, sending workers scurrying for cover, whose very voice causes stomach muscles to clench and pulses to quicken [The New York Times].

#### Conclusion

Thus, we can say that there are two kinds of polemical linguocultural discourse - British and American, which find expression in the language level. The impact of data carried varieties of discourse, receives explicit Linguocultural colouring, which will continue to expand the understanding of the mechanisms of the organization and implementation of exposure in the media.

#### References

1. *Crystal D.* American lessons // *Business Traveler*. 1997. March. P. 40—41. [Electronic resource]. URL: [http:// www.davidcrystal.com/DC\\_articles/English42.pdf/](http://www.davidcrystal.com/DC_articles/English42.pdf/) (date of acces: 03.04.2012).
2. *Crystal D.* American English in Europe // *Super culture: American popular culture and Europe*. L., 1975. P. 57—68. [Electronic resource]. URL: [http://www.davidcrystal.com/DC\\_articles/English108.pdf/](http://www.davidcrystal.com/DC_articles/English108.pdf/) (date of acces: 11.04.2012).
3. *Engel M.* Viewpoint: Why do some Americanisms irritate people? 13 July, 2011. [Electronic resource]. URL: [http:// www.bbc.co.uk/news/14130942/](http://www.bbc.co.uk/news/14130942/) (date of acces: 18.04.2012).
4. *Gienow-Hecht J. C. E.* A European Considers the Infuence of American Culture // *USA — Global Issues: The Challenges of Globalization*. U.S. Department of state, Bureau of International Information Programs, 2006. P. 30—32. [Electronic resource]. URL: <http://www.america.gov/media/pdf/ejs/ijge0206.pdf#popup/> (date of acces: 15.04.2012).
5. *Gorlach M.* Still More Englishes. Amsterdam; Philadelphia, 2002. 240 p.
6. *Hargraves O.* Who Owns English? 2003. [Electronic resource]. URL: [http://www.orinhargraves.com/who-owns- english /](http://www.orinhargraves.com/who-owns-english/) (date of acces: 17.04.2012).
7. *Hewitt K.* Understanding Britain Today. Perm, 2009. 308 p.

# THE LINGUISTIC COMPRESSION WAYS

Yatsyuk K.A.

*Yatsyuk Ksenia Aleksandrovna – B.A. of Philology,  
FACULTY OF THE HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS,  
M.A. Student,  
PEOPLES FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA, MOSCOW*

**Abstract:** *in the article is analysed a small sphere of a compression phenomenon. Today we are used to compressing our thoughts and do not pay attention to the way we make our messages short. The article is dedicated to several compression ways with the emphasis on «emoji» - the young and developing element of communication.*

**Keywords:** *emoji, linguistic compression, communication, mass media.*

Compression is a very wide notion - it implied different language level transformations starting from the word-level transformations to the transformations of the whole text. Linguistic compression is used overall - in oral and written discourse, in formal and in informal text materials, every year it expands and deepens its sphere of influence.

Today compression is widely applied in the language of mass media. Analysing the mass-media sphere we take into consideration different magazines and internet editions, as well as the range of social networks that are quickly becoming the main field for self-expression, communication and advertising. Mass-media is the general resource of new language transformations and new language constructions that subsequently are included in the language corpora.

So, we consider social networks as the specific kind of mass media, and on the basis of Internet resources we would make an attempt to identify several ways of compressing the information, grading them by priority (the frequency of use by Internet users). Considering the intention to make an article actual we base our findings on resources from such social networks as Vkontakte, Instagram, Twitter - the most popular networks of our time (as for the social network Vkontakte - it is the most popular social network in Russia, not in the whole world).

The first way to mention should be the most obvious way of linguistic compression that meet the word language level compression. The evidences of wide spreading of such way could be found in every social network. People compress words: instead of «спасибо» they write «спс» in Russian, as well as instead of «thank you» they write «thnx» in English.

The second way is breaking the sentence structure - the abundance of incomplete sentences, mass avoiding of punctuation. Interestingly, these features of mass media language are the characteristic of public dialogue and are mostly avoid in the private correspondence. We could observe the audience-orientated compression that is used to catch the eye and attract public's attention. The bright example is the advertising-like tweet of Russian showman Pavel Volya in the social network Twitter: « @RealVolya: Всем пятница! Новый Камеди. Сегодня в 21:00 на ТНТ!». In that message we could observe an incomplete sentence as well as the parcelling method. Incomplete sentences are used overall by different generations. If in the previous example we looked at the message of an adult, now we could see, how a teenager breaks the sentence structure: «@Kate\_Clapp: Вчера - записала видео. Сегодня - ещё одно! Завтра монтаж!». The point is that the audience of these people doesn't look at these messages as at the linguistic phenomenon. We could again stress the fact of the linguistic compression ordinariness. It is worthy to mention that we presented two messages of people who are extremely popular in Russia, especially in social networks, and these people could be considered as the litmus test of the state of modern language, because we could be sure that people follow them and their manners of communication.

The sentence-breach in of the great importance but we should finally mention today's prevailing way of linguistic compression that deserves a separate discussion. We are going to analyse the emoji phenomenon. Despite the fact of global use of emojis and their undeniable

popularity, the emoji-phenomenon is still largely-unexplored. Popova S. N. has mentioned that modern way of compression that is appeared with the release of phones with touch-screen and tablets. We could suppose that emoji present an independent and unique class of buzz words and the unique way of compressing people's thoughts. That assumptions could seem very controversial because emojis are not words. However, emojis are the bright example of the compression and probably in the nearest future they could be considered as a special language if their expansion continues. If later emojis were used "generally during an informal communication for making a message more emotional and interesting" [1, c. 116], today emojis could appear even on the television or in famous Internet magazines. The bright example of emoji-spreading is the cartoon dedicated to emoji that released in 2017: "The Emoji Movie".

Emojis are an autonomous mean of communication that today lets people to communicate even without using the words. Nowadays the situation when you receive an emoji as an answer for your message is normal, because with the help of emojis you could express your feelings and thoughts about any received news. An emoji has several functions that are constantly developing:

- emojis replace words. So, they shorten the transferred message;
- generally, emojis ease the perception of the message (if we don't deal with a symbol with many connotations);
- emojis make a message more expressive despite the lack of information;
- emoji could visually show the physical state and gestures of your interlocutor – the thing a regular text-message is unable to implement.

So, people codify their feelings or emotions in one "symbol" (emoji): «We mostly use emojis like gestures, as a way of enhancing emotional expressions» [3]. According to the present situation emoji could be named the future of compression, because simultaneously with being a small symbol, it continues to develop. For example, IT specialists of Apple company have improved emojis to make them more "live" – in the latest IOS update an emoji could copy your mimics. So, you could express your own emotions instead of choosing one more appropriate from the range of emojis. If some years ago we could not imagine that the new way of linguistic compression is possible, today we use it and participate in its evolution. Emoji itself is not a word but in this small symbol sometimes are codified many more than one word.

The overall tendency to brevity and compression that we have observed is not spontaneous; it is reinforced by several characteristics of our time. For example, the industry of on-line computer games is prospering and growing. The huge stake of all games accounts for group games that include interaction between players. As these games are very dynamic (shooters etc) "players should exchange short and informative messages while playing". Online games are one of the richest sources of compressed words. Despite gamers are the big part of Internet-society, they are only the element in compression developing. The largest source of new language transformations are teenagers, who are the most active Internet users. Among them we could find the most popular bloggers, video-makers and streamers, who make a valuable contribution to the modern language including the expansion of language transformation range.

### **References**

1. *Popova S.* Individual approach to education of modern youth (Generation Z). Humanities and Social Sciences, 2016. 6.
2. *Kaye Linda K., Malone Stephanie A., Wall Helen J.* Emojis: Insights, Affordances, and Possibilities for Psychological Science. Trends in Cognitive Sciences, 2017. 21 (2): 66 DOI: 10.1016/j.tics.2016.10.007.
3. Cell Press. "Why scientists should research emojis and emoticons: P.". ScienceDaily. ScienceDaily, 17 January 2017. [Electronic resource]. URL: [www.sciencedaily.com/releases/2017/01/170117140140.htm/](http://www.sciencedaily.com/releases/2017/01/170117140140.htm/) (date of access: 29.12.2017).

## ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ В СФЕРЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБРАЩЕНИЯ

Торубарова В.В.<sup>1</sup>, Волосова Н.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Торубарова Валерия Валерьевна – студент,  
юридический факультет;

<sup>2</sup>Волосова Нонна Юрьевна - доктор юридических наук, доцент,  
кафедра уголовного права,  
Оренбургский государственный университет,  
г. Оренбург

**Аннотация:** в данной статье рассмотрен вопрос о противодействии коррупции в сфере лекарственного обращения. Выявлена одна из наиболее распространенных форм коррупции в сфере лекарственного обращения, а также предложены способы борьбы с коррупцией в сфере лекарственного обращения.

**Ключевые слова:** коррупция, здравоохранение, лекарственное обращение, антикоррупционные меры.

Коррупция была и остается одной из глобальных проблем, стоящих перед мировым сообществом. В настоящее время коррупция пронизывает абсолютно все сферы жизнедеятельности общества, в том числе и сферу здравоохранения. Значение сферы здравоохранения велико в нашем обществе, так как именно данная сфера позволяет обеспечивать достижение определенных целей, таких как: естественный прирост населения, снижение заболеваемости, рост производительности труда, продление трудоспособного периода трудящихся, что непосредственно влечет рост национального дохода страны и повышение благосостояния народа.

Таким образом, коррупция в здравоохранении - это повторяющееся и находящееся в постоянном развитии комплексное негативное социально-правовое явление, которое выражается в корыстном использовании медицинскими работниками своего служебного положения в государственной (муниципальной) и частной системах здравоохранения.

В настоящее время права на медицинскую помощь и социальную защиту являются наиболее уязвимыми. Взятки, вымогательство и другие злоупотребления коррупционного характера в здравоохранении воспринимаются особенно болезненно, потому что в массовом сознании «профессия врача ассоциируется с бескорыстным и самоотверженным служением людям, а здоровье является фундаментальным человеческим благом, без которого другие ценности утрачивают свой смысл» [2].

Коррупция в здравоохранении способствует формированию негативной морально-этической ситуации в обществе, углубляет дискриминацию граждан, деструктивно воздействует на систему государственного управления, приводит к массовому нарушению конституционных прав и свобод граждан. Коррупционные проявления в сфере обращения лекарственных средств имеют тяжелые социальные последствия, так как лишают население доступных эффективных и безопасных лекарственных средств. Из оборота исчезают дешевые препараты, которые заменяются на дорогостоящие аналоги. Рынок наполняется фальсифицированными препаратами, или не прошедшими необходимую регистрацию. Все это приводит и к общим потерям для общества.

В настоящее время коррупция в сфере обращения лекарственных средств приобретает значимый характер. В Минздраве на сегодняшний момент назвали главные коррупционные риски, непосредственно связанные с обращением лекарственных средств

«В частности, при формировании цен могут быть такие риски, как завышение цен при регистрации, большое количество не рассмотренных заявлений на их

регистрацию и нарушение действующих правил при регистрации цен. При определении перечня закупаемых лекарств и их объемов могут быть: отсутствие прозрачной системы формирования перечня, дублирование препаратов с одинаковым действием, необоснованное сужение технических характеристик для закупа, включение в списки препаратов третьей линии терапии либо без доказанной эффективности. Также при процедуре закупа могут быть такие предпосылки, как большое количество бумажного документооборота и отклонение заявителей на основании экспертных заключений», а также уделили внимание новым антикоррупционным мерам, в сфере лекарственного обеспечения страны [3]. Теперь обратимся к статистике. В России госзакупки лекарственных препаратов и медоборудования в 2016 году достигли 535 млрд рублей, по объему уступив только закупкам в сфере строительства и прокладки автомобильных дорог. Такие данные приводятся в Докладе о результатах мониторинга применения ФЗ-44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» за 2016 год, опубликованного на сайте Минэкономразвития России. Согласно отчету, всего в 2016 году Федеральная антимонопольная служба (ФАС) возбудила 22,78 тысячи дел об административных правонарушениях в сфере госзакупок, в том числе закупок лекарств и медоборудования, что на 3,2% больше, чем в 2015 году. В докладе также говорится о мерах по совершенствованию системы закупок, повышению их открытости, прозрачности и эффективности.

В начале октября 2016 года Счетная палата обнародовала результаты проверки расходования бюджетных средств на закупку лекарств в пяти регионах. Аудиторы пришли к выводу, что бюджетные средства расходуются неэффективно и лекарства приобретаются по завышенным ценам.

Опыт антикоррупционной деятельности различных стран показывает, что для уменьшения масштабов коррупции необходимо применение системы «сдержек и противовесов» в каждом звене обращения лекарственных средств. Надлежащее управление этим процессом является одним из важнейших средств организации качественного, доступного и своевременного медицинского обслуживания населения и включает прозрачность, подотчетность, стимулирование институциональной честности и высоконравственное лидерство [4].

Подчеркивая все вышеизложенное, целесообразно выделить способы для достижения успехов в борьбе с коррупцией, в том числе в сфере обращения лекарственных средств. Среди эффективных способов борьбы с коррупцией, можно назвать и создание независимых институтов для расследования обвинений в коррупции, повышение этической культуры государственных служащих. Совместно со специалистами в сфере разработки, производства, сбыта лекарственных средств целесообразно разработать план поэтапных мероприятий, исключающих причины и условия коррупциогенных рисков и схем.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ.
2. Григорьев М.С., Гриб В.В., Вахнина Н.А. Коррупция в сфере медицинских услуг. М.: Фонд исследования проблем демократии, 2012. 166 с.
3. Министерство здравоохранения Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/> (дата обращения: 18.11.2017).
4. Кузнецова О.А., Абрамов Г.Ф. К вопросу о предупреждающих мероприятиях в сфере противодействия коррупции: эффективность, перспективность, проблематичность // Административное и муниципальное право, 2014. № 7. С. 707–716.

## К ВОПРОСУ О ФИНАНСОВОМ КОНТРОЛЕ

Олейникова С.Г.<sup>1</sup>, Миронова-Гаврилова И.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Олейникова Светлана Геннадьевна – кандидат юридических наук, доцент,  
кафедра государственно-правовых дисциплин;

<sup>2</sup>Миронова-Гаврилова Ирина Анатольевна – магистрант,  
направление: государственный аудит,  
Астраханский государственный университет,  
г. Астрахань

**Аннотация:** в настоящее время правовое регулирование государственного финансового контроля занимает важное место в системе финансового права. Значение института государственного финансового контроля сводится не только к соблюдению законного и целевого освоения бюджетных средств, но и определению возможных резервов повышения эффективности их использования, что повышает требования к механизмам, инструментариям, методологической, методической и информационной базе субъектов контроля.

**Ключевые слова:** финансы, контроль, бюджет, фонды, закупки, гарантии, принципы, норма.

Современное развитие Российской Федерации в условиях поиска новых форм и методов повышения эффективного использования бюджетных ресурсов невозможно без государственного финансового контроля, являющегося одним из основных факторов экономического роста.

Традиционно финансовый контроль в науке финансового права рассматривается как институт, который относят к Общей части. Это связано с тем, что общие положения, касающиеся содержания, организации, порядка и принципов проведения финансового контроля в сфере финансовой деятельности в целом, содержатся в нормах Общей части финансового права. К тому же принципы идентичны, а финансово-правовое регулирование всех сфер финансовой деятельности государства, в конечном счете, имеет главной целью полноту и своевременность образования государственных фондов денежных средств и законность, эффективность и рациональность их использования, что одновременно является основной целью и задачей государственного финансового контроля, общей для всех финансово-правовых институтов.

Основные функции государства обозначены как распределительная, перераспределительная и стабилизирующая. Государство, взяв на себя обязанности по управлению централизованными финансами, должно создать условия для исполнения вышеуказанных функций.

Одной из задач финансового контроля является контроль за состоянием финансовых ресурсов, предполагающий проверку своевременности и полноты исполнения обязательств перед государственным бюджетом, операций по использованию централизованных и децентрализованных денежных фондов. Это также в первую очередь связано с бюджетным контролем, однако только им не ограничивается.

В настоящее время законодатель обозначил, что государственный (муниципальный) финансовый контроль осуществляется в целях обеспечения соблюдения бюджетного законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, регулирующих бюджетные правоотношения [1].

Государственный (муниципальный) финансовый контроль подразделяется на внешний и внутренний, предварительный и последующий и является неотъемлемой частью управления финансовыми общественными ресурсами.

Объектом контроля является деятельность государственных органов и бюджетных учреждений по управлению вверенными им ресурсами.

Основными органами финансового контроля в РФ являются: Счётная палата (осуществляющая внешний контроль), Центральный банк, Министерство финансов (Казначейство – внутренний аудит).

Все осуществляемые контрольно-ревизионные мероприятия основываются на принципах законности, эффективности, объективности, независимости, открытости, гласности.

Между тем, нормы, регулирующие бюджетный контроль, организацию и порядок проведения, общие цели, задачи и принципы осуществления финансового контроля, характеристику его форм и методов являются составной частью бюджетного (финансового) права [3].

Алгоритм проведения контрольно-ревизионного мероприятия состоит из шести основных пунктов:

- планирование контрольного мероприятия;
- подготовка и назначение контрольного мероприятия;
- проведение контрольного мероприятия и оформление его результатов;
- рассмотрение и реализация результатов проведения контрольного мероприятия;
- контроль исполнения представлений (предписаний), направленных по результатам контрольного мероприятия;
- составление и представление отчетности о результатах контрольных мероприятий.

Наиболее часто встречающимся нарушением, выявленным в ходе проверок, является неправомерное использование бюджетных средств; неэффективное использование основных средств организаций, субсидий и субвенций из государственного бюджета; невозврат неиспользованных остатков, имеющих целевое назначение; осуществление государственных закупок и соответствие требованиям государственного заказа.

Поскольку равноправные субъекты РФ, из которых состоит наше государство, обладают самостоятельностью, важную роль приобретает организация финансового контроля на их уровне, их силами. Функции, аналогичные функциям Федеральных органов, в отношении государственных средств субъектов РФ, выполняют органы финансового контроля, создаваемые законодательными (представительными) органами субъектов и муниципальных образований РФ [2]. Порядок контроля за исполнением местного бюджета определяется уставом местного образования.

Основной целью государственного финансового контроля является не столько выявление нарушений в бюджетной сфере, сколько анализ деятельности организаций с целью повышения финансовой грамотности, предотвращение ошибок в дальнейшем, разумность в распределении и расходовании общественных финансов. А целью финансового права – совершенствование органами управления правовой базы, структуризация нормативных документов, определение чёткой функциональности контрольно-ревизионных органов.

Достижение вышеуказанных целей требует постоянного совершенствования правовой базы посредством внесения изменений в законодательные документы различных уровней и создания единого контролирующего органа.

### ***Список литературы***

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 2017 год. Москва: Эксмо, 2017. 288с. (Законы и кодексы) ISBN 978-5-699-95274-8.
2. Постановление Правительства № 703 от 01.12.2004 «Положение о Федеральном казначействе» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.roskazna.ru/> (дата обращения: 11.01.2018).

3. Мурина Т.Н. Финансовый контроль в системе финансового права РФ – Актуальные проблемы Российского права, 2012. № 1. С. 77-88.

---

## АНАЛИЗ ИНСТИТУТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСКА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ Юлбердина Л.Р.<sup>1</sup>, Терёнина Т.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Юлбердина Лира Радиковна – старший преподаватель;

<sup>2</sup>Терёнина Татьяна Юрьевна - студент,  
кафедра гражданского права и процесса, юридический факультет,  
Стерлитамакский филиал  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Башкирский государственный университет,  
г. Стерлитамак

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы применения обеспечительных мер в гражданском процессе, являющихся гарантией реализации решения суда в случае удовлетворения исковых требований.

**Ключевые слова:** обеспечительные меры, споры, гражданский процесс, правоприменительная практика, реализация решения суда.

Защита гражданских прав является одним из наиболее актуальных вопросов в настоящее время, поскольку усложнение общественных отношений и усиление их материального начала способствует увеличению числа споров о нарушении прав одних в виду реализации прав другими. Все это порождает возникновение спора и, как следствие, обращение в суд с целью его разрешения компетентным органом, однако, несмотря на это, лицо, чьи права были нарушены, не может быть полностью уверено в восстановлении своих прав, и не потому, что решение было вынесено не в его пользу, а вследствие того, что оно оказалось фактически неисполнимым. Ввиду этого институт обеспечения иска, как способ защиты прав в подобном случае, не теряет своего значения, а от реализации лицом права на обеспечение своих требований во многом зависит эффективность правосудия по гражданским делам.

Итак, обеспечение иска представляет совокупность мер, гарантирующих реализацию решения суда в случае удовлетворения исковых требований. Оно выражается в принятии судом срочных временных обязывающих или запретительных мер, направленных на реальное и полное восстановление имущественных прав граждан и юридических лиц, нарушенных в результате совершения гражданского правонарушения. Объективным основанием для принятия судом решения о наложении мер обеспечительного характера является обоснованное опасение истца относительно того, что исполнение решения суда будет затруднительно или невозможно из-за недобросовестных действий ответчика [3, с. 224-225].

Меры, которыми истец может заранее обеспечить исполнение будущего решения, перечислены в ст. 139 ГПК РФ. При необходимости их перечень может быть расширен иными способами, применение которых также представляется возможным как в совокупности, так и автономно [1].

В качестве примера о принятии судом иных мер по обеспечению иска, помимо перечисленных в ст. 140 ГПК РФ, можно привести удовлетворение районным судом ходатайства о принятии таких мер, как запрещение препятствовать студенту N. в посещении занятий в учебном заведении, сдаче зачетов и экзаменов до вступления решения в законную силу [4].

В свою очередь, примером принятия судом одновременно нескольких обеспечительных мер в рамках одного дела, непринятие которых также затруднит исполнение решения суда, является определение судебной коллегии по гражданским делам Свердловского областного суда от 15.04.2014 по делу № 33-4784/2014 о сносе многоквартирного дома. В рамках дела были применены обеспечительные меры в виде наложения ареста, запрета на совершение сделок в отношении указанной постройки и земельного участка, на котором она расположена, а также запрета на регистрацию граждан по месту жительства в спорном объекте. Таким образом, обеспечительные меры связаны с предметом заявленного требования, соразмерны ему и направлены на обеспечение сохранения предмета спора от обременений на время рассмотрения дела и исполнения решения [4].

Наиболее распространенными мерами обеспечения иска на основе анализа Судебного департамента при ВС РФ за 2014-2016 г. является наложение ареста на имущество ответчика или иное имущество, принадлежащее ответчику на праве собственности и находящиеся у него или у других лиц, а также запрет на совершение определенных действий ответчиком [2]. Объясняется все просто: в первом случае это происходит в силу того, что споров о взыскании задолженностей много, поэтому и кажется, будто именно в этих делах меры принимают чаще; во втором - простотой получения обеспечения в отношении предмета будущего спора, например, наложения запрета на регистрацию сделки, которая оспаривается.

При этом в последнее время на территории РФ сложилась отрицательная тенденция судебной практики: суды скорее склонны отвергать ходатайства об обеспечении иска, чем удовлетворять их. Несмотря на это, в ходе анализа выявлено, что подобная ситуация распространяется лишь на рассмотрение дел арбитражными судами, обходя тем самым СОЮ. Юристы объясняют это тем, что меры, затрагивающие физических лиц, не приводят к тем последствиям, которые могут возникнуть из-за принятия ограничений в отношении целой фирмы [2]; при этом суды выносят отказ в принятии мер, руководствуясь принципом «не навреди». Так же при отказе в удовлетворении ходатайства о наложении обеспечительных мер, суды зачастую не указывают четкую причину, мотивируя свое решения просто: «заявителем не обоснована необходимость наложения обеспечительных мер».

Таким образом, подводя итог проделанной работе, можно сделать вывод о том, что обеспечение иска является реальным способом достижения фактической реализации цели по обеспечению исполнения будущего решения в рамках гражданского процесса, которым можно смело пользоваться, если ситуация обязывает. Однако заранее необходимо подробно изучить сущность данного института, выделив все необходимые условия и основания при использовании обеспечительных мер, для того чтобы у суда не возникло сомнений в их нуждаемости и уместности.

### *Список литературы*

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 19.12.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) // Информационно-правовой портал ГАРАНТ. РУ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://base.garant.ru/12128809/13/#block\\_1013/](http://base.garant.ru/12128809/13/#block_1013/) (дата обращения: 21.11.2017).
2. Обеспечительные меры: как их добиться в российских судах // ПРАВО.RU. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.ru/review/view/143122/> (дата обращения: 21.11.2017).

3. Юлбердина Л.Р., Хамидуллина Г.В. Обеспечительные меры в гражданском процессе // Сборник статей VIII международной научно-практической конференции, часть 2, Москва, 30 апреля 2017 г. / Под ред. В.Б. Соловьева. Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2017. С. 224-225. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://vk.com/doc5733847\\_455163197?hash=013e9e3052e7115cdf&dl=bef5623422bcafe324/](https://vk.com/doc5733847_455163197?hash=013e9e3052e7115cdf&dl=bef5623422bcafe324/) (дата обращения: 21.11.2017).
4. Обзор практики применения судами норм ГПК об обеспечении иска. // Nordlawyer.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://nordlawyer.ru/board/obzory\\_sudebnoj\\_praktiki/grazhdanskie\\_dela/obzor\\_praktiki\\_ob\\_obespechenii\\_iska/192-1-0-106/](http://nordlawyer.ru/board/obzory_sudebnoj_praktiki/grazhdanskie_dela/obzor_praktiki_ob_obespechenii_iska/192-1-0-106/) (дата обращения: 21.11.2017).

---

## ОБЩАЯ АВАРИЯ НА МОРСКОМ И ВНУТРЕННЕМ ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ, ПРИЗНАКИ И ОСОБЕННОСТИ

**Бажанов С.В.**

*Бажанов Сергей Владимирович - главный специалист, юрист,  
Муниципальное казенное учреждение Централизованная бухгалтерия, обслуживающая  
муниципальные образовательные учреждения Киржачского района Владимирской области,  
г. Киржач*

**Аннотация:** институт общей аварии (*general average*)- один из древнейших в морском праве, он достаточно специфичен и не имеет аналогов в иных отраслях права. Его сущность состоит в распределении убытков, связанных с возможным риском в торговом мореплавании, их ограничении и устранении. Сам по себе термин «общая авария», здесь и далее по тексту, стоит воспринимать не в общепринятом смысле, т.е. в значении происшествия, несчастного случая, повреждения или поломки чего-либо, а как убытки, возникающие при морской перевозке. Под общей аварией, в данном контексте, понимаются убытки или пожертвования, намеренно и разумно понесенные в чрезвычайных обстоятельствах ради общей безопасности участвующего в процессе перевозки имущества судна, перевозимого на нем груза и провозной платы (фрахта).

**Ключевые слова:** *общая авария, морские грузоперевозки, международно-частное право, морское право.*

С самых древних времен участники торгового мореплавания сталкивались с неизбежными рисками самого разного рода в процессе осуществления перевозок грузов морем. Долгое время участники морской перевозки использовали международно-правовой обычай в качестве регулятора отношений, возникающих в процессе распределения убытков, которые были понесены при общей аварии. Дело в том, что законодательно ни в одном государстве данный вопрос не закреплялся.

Одним из обычных принципов торгового мореплавания во все времена было «пожертвование части ради спасения целого». Наличие указанного положения было обусловлено опасностью возникновения для морского предприятия внезапных морских происшествий, в том числе нападения морских пиратов. Предполагалось, что при возникновении общей опасности для участвующего в перевозке имущества-судна, груза и провозной платы, имеет смысл понести намеренные расходы с целью спасения этого целого. Понесенные при этом убытки делились между участниками перевозки. Под общим морским предприятием следует понимать временную функционально-предметную связь трех элементов - судна, груза и провозной платы.

Опасность судну может выражаться в наступлении его повреждения или гибели. Опасность грузу - аналогично, с учетом его вида. Что касается провозной платы, то ее, конечно, невозможно «материально спасти» как судно или груз, но здесь провозная плата рассматривается в том смысле, что действия, направленные на спасение груза - это действия, направленные и на спасение провозной платы или права на ее получение. Таким образом, закономерно возникал вопрос правового регулирования данной проблемы.

На конференции в Гааге в 1860 году впервые был рассмотрен вопрос унификации международных обычаев с целью создания единого документа, который бы урегулировал вопрос применения правил, о распределении между сторонами морского предприятия пропорционально стоимости судна, груза и фрахта убытков, понесенных вследствие возникновения общей для указанных элементов опасности. Позднее, на конференции судовладельцев, страховщиков и диспашеров различных стран в Йорке 1864 году были приняты, так называемые, Йоркские правила об общей аварии, которые позднее были пересмотрены 1877 году в Антверпене, а затем уточнены в Йорке в 1890 году. Данные правила стали носить название «Йорк-Антверпенские правила», которые применяются и по сей день.

В 20 веке Йорк-Антверпенские правила пересматривались неоднократно (1924, 1950, 1974, 1994). Так, Ассоциацией международного права на конференции в Стокгольме (1924) они были дополнены правилами, касающимися принципиальных вопросов общей аварии. На конференциях Международного морского Комитета в Амстердаме (1950) и в Гамбурге (1974) в них были внесены изменения и уточнения. В 2004 году на Конференции Международного морского комитета в Ванкувере в Йорк-Антверпенские правила были внесены новые, последние на данный момент изменения.

Йорк-Антверпенские правила не имеют силы закона и имеют диспозитивный характер. Тем не менее, условие об их применении включается в большинство международных контрактов морской перевозки с целью урегулирования возможных противоречий между юридическими нормами различных государств. Данные правила связывают обязательства участников морского предприятия, но не влияют на морское страхование, если это специально не согласовано. Поэтому их применение должно быть в каждом отдельном случае обусловлено условиями договора страхования. Помимо всего прочего, законодательством большинства государств нормы, приведенные в Йорк-Антверпенских правилах, были имплементированы в национальное законодательство, в том числе и в законодательство Российской Федерации (Глава XVI Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации 1999 года, далее - КТМ РФ).

Процесс гармонизации морского и речного права начался в Европе после окончания Второй мировой войны. Данному процессу во многом поспособствовало появление судов смешанного типа плавания (тип «река - море») еще во время войны и, как следствие, увеличение объема перевозок в данном виде сообщения после ее окончания.

Что касается правового регулирования вопроса общей аварии в России, то нормы общей аварии, сформулированные в Йорк-Антверпенских правилах, были имплементированы в «Кодекс торгового мореплавания Союза ССР» 1968 года (далее - КТМ СССР), которые, затем были также приведены в КТМ РФ, как это уже отмечалось ранее. Примечательно, что в Уставе внутреннего водного транспорта Союза ССР 1955 года (далее - УВВТ СССР) норм, посвященных общей аварии не содержалось. Позднее в системе внутреннего водного транспорта Российской Федерации институт общей аварии занял важное место с принятием Кодекса внутреннего водного транспорта Российской Федерации 2001 года (далее - КВВТ РФ). С внесением в КВВТ РФ главы XVII, посвященной общей аварии, законодатель сделал очередной шаг к унификации российского морского и речного права посредством включения в КВВТ РФ норм из КТМ РФ, основанных на международных обычаях торгового мореплавания.

Как на морском, так и на внутреннем водном транспорте убытки, понесенные по тем или иным причинам в процессе перевозки, можно разделить на две основные группы:

- общая авария;
- частная авария.

Основным отличием этих двух групп является то, что убытки по частной аварии не подлежат распределению между судном, фрахтом (провозной платой) и грузом, так как это происходит при общей аварии (п. 3 ст. 284 КТМ РФ; п. 2 ст. 140 КВВТ РФ). При частной аварии убытки несет либо потерпевшая их сторона, либо та сторона, которая несет ответственность за их причинение.

Согласно Правилу «А» Йорк-Антверпенских правил, «акт общей аварии имеет место тогда и только тогда, когда намеренно и разумно произведены чрезвычайные пожертвования или понесены чрезвычайные расходы ради общей безопасности, с целью предохранения от опасности имущества, участвующего в общем морском предприятии». Согласно п. 1 ст. 284 КТМ РФ, общей аварией признаются убытки, понесенные вследствие намеренно и разумно произведенных чрезвычайных расходов или пожертвований ради общей безопасности, в целях сохранения от общей опасности имущества, участвующего в общем морском предприятии, - судна, фрахта и перевозимого судном груза. Согласно пункту 1 ст. 140 КВВТ РФ общей аварией признаются убытки, понесенные вследствие намеренно и разумно произведенных чрезвычайных расходов или пожертвований в целях сохранения от общей опасности судна, груза и провозной платы.

Проанализировав данные определения, можно заключить, что для наступления общей аварии необходимо наличие следующих признаков:

- 1) наличие общей опасности для судна, груза и фрахта (провозной платы).
- 2) намеренность;
- 3) разумность;
- 4) чрезвычайность.

Важен тот факт, что для признания понесенных убытков общей аварией необходимо одновременное наличие всех указанных признаков, в противном случае убытки будут отнесены к частной аварии. Возникшая общая опасность для судна, груза и фрахта (провозной платы) должна быть реальной и достаточно серьезной. Намеренно, разумно и чрезвычайно понесенные убытки должны быть понесены с целью общего спасения предприятия (перевозки).

Для раскрытия понятий каждого из существенных признаков общей аварии, следует более детально рассмотреть каждый из них.

Наличие общей опасности для общего морского предприятия. Основной принцип общей аварии- причинение наименьших убытков для сохранения судна, груза и фрахта (провозной платы) при возникшей общей для них опасности. Ошибочно считать, что при наступлении общей опасности для судна, груза и фрахта (провозной платы) убытки будут причинены как грузу, так и судну. Дело в том, что убытки при различных обстоятельствах, могут быть причинены либо только судну, либо только грузу, либо судну и грузу одновременно (выход из строя судовой машины вследствие ее форсированного использования при снятии судна с мели, подмочка груза при тушении пожара и т.д.). Если на судне вообще не было груза, то любые произведенные расходы или пожертвования нельзя будет отнести к общей аварии, так как опасность угрожала только судну, а не грузу. Следовательно, опасность должна быть общей для судна, перевозимого на нем груза и, соответственно, провозной платы.

Намеренность убытков. Обычно, при общей аварии под намеренными принято понимать такие убытки, которые были понесены не вследствие случайности, а в результате осознанных действий. Нельзя отнести к общей аварии такие убытки, которые были причинены в результате действий, необходимость которых ставится под сомнение. При составлении диспаша (особый документ, составляемый при распределении убытков по общей аварии) в каждом конкретном случае, необходимо

детально рассматривать характер причиненных убытков, т.е. были ли они намеренными или возникли случайно.

Разумность пожертвований и убытков. Убытки, понесенные при возникновении общей опасности для морского предприятия, должны быть разумными. Экипаж при наступлении такой опасности обязан свести к минимуму возможность причинения убытков, которые предотвратили бы их наступление в больших размерах. Никакие жертвования и убытки не возмещаются, если они не были понесены разумно. Например, судно оказалось на мели и для снятия его с мели необходимо произвести паузку (частичную выгрузку груза). Капитаном судна принимается решение выбросить часть груза за борт, хотя рядом находилась баржа и груз можно было отгрузить на нее. Стоимость выброшенного за борт груза нельзя будет отнести к общей аварии, поскольку характер таких убытков нельзя назвать разумным, ведь была возможность сократить убытки, отгрузив часть груза на баржу.

Чрезвычайность понесенных убытков. Расходы и убытки, причиненные при возникновении общей опасности для судна, груза и фрахта (провозной платы) признаются чрезвычайными только в том случае, если в нормальных условиях перевозки их наступление было бы невозможным, т.е. они должны носить чрезвычайный, выходящий за рамки нормальных условий перевозки характер. Так, например, чрезвычайным можно отнести убытки, понесенные вследствие частичной выгрузки груза с дальнейшим его хранением на берегу или другом судне, выбрасывании груза, заход в порт и т.п. Не будут считаться чрезвычайными убытки, вызванные форсированной работой судовой машины с целью предотвращения посадки судна на мель, поскольку капитан обязан предпринимать обычные меры по предотвращению посадки судна на мель. Хотя, в свою очередь форсированная работа судовой машины при снятии судна с мели будут считаться чрезвычайной мерой, поскольку судовая машина для этого не предназначена и убытки по ее ремонту будут распределены между всеми участниками перевозки.

Таким образом, отсутствие хотя бы одного из четырех указанных признаков влечет за собой признания происшествия не относящимся к общей аварии. Как можно заметить, суть древнего принципа «пожертвование частью ради спасения целого» на сегодняшний день не изменилась, а, напротив, закреплена юридически в международных и национальных документах.

При отнесении происшествия к общей аварии и последующем распределении убытков между сторонами морского предприятия существует определенный порядок.

Назначение общей аварии состоит в том, чтобы обеспечить убытки, отнесенные к общей аварии между судном, грузом и провозной платой соразмерно их стоимости. Конкретизируя этот принцип, можно сказать, что общая авария распределяется между участниками перевозки - владельцами судна, груза и провозной платы пропорционально стоимости принадлежащей каждому из них части имущества, участвующего в перевозке.

Из этого следует, что для распределения общей аварии необходимо установить стоимость всего имущества, участвующего в перевозке. Его общая стоимость называется контрибуционной стоимостью или контрибуционным капиталом. При исчислении контрибуционной стоимости руководствуются основными положениями, сформулированными в правиле «XVII» Йорк-Антверпенских правил и в ст. 154 КВВТ РФ, 304 КТМ РФ. Во-первых, контрибуционная стоимость определяется по «фактической чистой» стоимости судна, груза и провозной платы на момент окончания рейса. Всякое уменьшение стоимости этого имущества до окончания рейса в результате частной аварии принимается во внимание и влечет соответствующее уменьшение его контрибуционной стоимости. Во-вторых, к фактической стоимости соответствующей части этого имущества прибавляется сумма общеаварийных убытков, вызванных жертвованием такого имущества.

Контрибуционная стоимость (contribution cost value) - это общая стоимость имущества (судна, груза и фрахта), соразмерно которой устанавливаются взносы на покрытие убытков, возмещаемых в порядке распределения общей аварии. Различают следующие виды контрибуционной стоимости:

- судна - определяется исходя из стоимости судна в поврежденном состоянии;
- груза - определяется в момент выгрузки груза исходя из стоимости, устанавливаемой на основании торгового счета, выставленного получателю, при отсутствии счета - на основании стоимости груза в момент его отгрузки, включает в себя расходы на страхование и провозную плату, если только она не находится на риске грузовладельца. Из стоимости груза вычитаются суммы всех убытков от гибели или повреждения груза до его выгрузки либо во время его выгрузки;
- провозной платы, находящейся на риске перевозчика, - равна потерянной провозной плате.

Убытки по общей аварии распределяется между судном, грузом и провозной платой соразмерно их контрибуционной стоимости. Это означает, что расходы и убытки, понесенные одной стороной, должна нести не только эта сторона, но и все те, кто заинтересован в спасении или сохранении имущества. Например, если в результате пожертвования груза было спасено только судно, а груз погиб, то владелец груза имеет право получить возмещение своего убытка. Если спасен только груз, а судно погибло, то расходы и пожертвования следует распределять в том же порядке. Если ничего из имущества не спасено, то каждая сторона будет нести свои убытки, так как никакого распределения в этом случае не производится, хотя пожертвования и расходы были произведены.

Если общая авария произошла по вине одной из сторон, распределение понесенных убытков будет все равно проведено по общей аварии. При этом участники общей аварии имеют право взыскать убытки с виновной стороны. Это обусловлено тем, что для установления вины какой-либо стороны требуется проведение длительного и всестороннего расследования обстоятельств случившегося.

Бремя доказывания общей аварии возложено на сторону, которая требует распределения общей аварии. Составлением диспаша занимается приглашаемый сторонами особый юрист-специалист по общей аварии называемый диспашером.

На основании заявления заинтересованной стороны о возмещении потерь или расходов диспашер приступает к рассмотрению дела и определению убытков по общей аварии.

Стороны предоставляют диспашеру документы, которые характеризуют происшествие, суммы убытков и расходов, а также выписки из судовых журналов, счета на понесенные расходы, договоры, сведения о стоимости груза и судна на момент окончания рейса, а также акты осмотра груза и судна.

После того, как диспашер рассмотрит заявление и все приложенные к нему документы, он должен вынести постановление, в котором дается характеристика полученным убыткам, то есть являются они общей аварией или частной. Данное постановление диспашер направляет всем заинтересованным сторонам. Лица, несогласные с данным постановлением могут оспорить его в тридцатидневный срок в суде общей юрисдикции.

Если постановление не было оспорено ни одной из сторон или суд признал, что акт общей аварии имел место, то диспашер приступает к непосредственному составлению диспаша.

На основании предоставленных материалов и учитывая обстоятельства дела, диспашер определяет контрибуционную стоимость имущества. В соответствии с характером понесенных расходов и убытков диспашер обязан решить, какие расходы и убытки будут относиться к общей аварии, а какие к частной. Расходы по общей аварии будут распределяться между сторонами, расходы по частной аварии несет та сторона, которая их понесла.

Расходы и убытки, которые были отнесены к общей аварии, распределяются между судном грузом и провозной платой соразмерно их стоимости. Для этого диспашером определяется контрибуционный дивиденд, то есть соотношение между убытками по общей аварии и контрибуционным капиталом. На основании полученных сумм производится расчет между сторонами. Диспаша подписывается диспашером с указанием даты, после чего она считается законченной и имеет силу доказательства.

Заинтересованные стороны имеют право оспорить диспашу в судебном порядке в течение 6 месяцев со дня ее получения. Если в течение указанного срока стороны не оспорят диспашу или суд оставит ее в силе, то диспаша подлежит исполнению путем получения исполнительной надписи нотариуса. Для того, чтобы нотариус совершил исполнительную надпись, ему необходимо предоставить непосредственно диспашу и справку диспашера о том, что она не оспорена. В случае вынесения судебного решения по диспаше, взыскание данного решения и исполнение диспаша производится в соответствии с гражданско-правовым законодательством Российской Федерации (ст. 309 КТМ РФ, ст. 159 КВВТ РФ).

Таким образом, диспашер, занимается определением того, относятся ли понесенные убытки к общей аварии или к частной, а так же определяется их объем. В постановлении диспашер дает характеристику убыткам касательно того относятся они к общей или частной аварии, затем, если все стороны с данным постановлением согласны, диспашер составляет диспашу, в которой распределяет понесенные убытки, отнесенные к общей аварии, между сторонами.

Случаев, когда пожертвования и расходы в чрезвычайных ситуациях произведены намеренно и разумно для общего спасания достаточно много. Несмотря на то, что чрезвычайных ситуаций, при которых могут быть понесены убытки в процессе перевозки великое множество, в российском морском и речном праве приведены основные случаи общей аварии. В Йорк-Антверпенских правилах, а также законодательстве Российской Федерации предусмотрены практически все наиболее часто встречающиеся случаи, при которых понесенные убытки можно отнести к общей аварии.

Убытки, вызванные задержкой судна во время рейса, его простоем, изменением цен, и другие косвенные убытки не признаются общей аварией. Сторона, требующая распределения общей аварии, обязана доказать, что заявленные убытки действительно должны быть признаны общей аварией.

Расходы, связанные со спасанием судна, имеющего на борту груз, отнесены к общей аварии. В данном случае распределению по общей аварии подлежат расходы по спасанию, произведенные до момента снятия груза с судна. Все расходы после этого момента являются частной аварией и между участниками перевозки не распределяются.

К общей аварии отнесен ряд расходов, связанных с выгрузкой груза с одного судна на другое. К таким расходам относятся:

- расходы на частичную выгрузку груза с судна, его хранение и обратную погрузку на судно;
- расходы на аренду судна, на которое осуществляется частичная погрузка груза;
- убытки и расходы на ремонт повреждений, которые понесло судно, на которое была осуществлена погрузка, а также потери, связанные с выводом такого судна из эксплуатации;
- расходы, вызванные повреждениями, возникшими на потерпевшем аварии судне во время частичной выгрузки с него груза и погрузки его на другое судно;
- убытки и расходы, связанные с утратой и повреждением груза при его частичной выгрузке, погрузке и хранении;
- премии, выплаченные страховщикам за дополнительное страхование.

Помимо этого, общей аварией признаются расходы по заход судна в порт или убежище, вызванному обеспечением общей безопасности, убытки от повреждения

судна, его машин и принадлежностей или гибели судна, убытки от гибели или повреждения груза, а также от потери провозной платы.

Форсированная работа судовых машин. По общей аварии возмещаются только те расходы, которые были понесены при попытке снятия судна с мели (правила «VI» и «VII» Йорк-Антверпенских правил). Если судно находилось на плаву, а не на мели, то эти расходы не будут признаны общей аварией.

Намеренная посадка судна на мель (правило «V» Йорк-Антверпенских правил). Если бы судно все равно село на мель, даже без принятия мер по его намеренной посадке, то убытки, причиненные судну и грузу, не возмещаются по общей аварии. Это относится и к намеренному затоплению судна [1].

Затраты на подъем затонувшего судна. В случае если судно с грузом вследствие аварии было затоплено, - убытки относятся к общей аварии.

Убытки, причиненные вследствие ликвидации пожара на судне. Если в результате мер по тушению пожара, возникшего на судне, (водой, другими средствами, выбрасыванием судна на берег, затоплением трюмов горящего судна) судну или грузу будут причинены убытки, то распределение таких убытков производится по общей аварии (правило «III» Йорк-Антверпенских правил). Общей аварией будут признаны именно те убытки, которые были понесены в результате намеренных действий тушения пожара. Убытки, причиненные непосредственно огнем, дымом или копотью будут относиться к частной аварии.

Новеллой является установленное статьей 148 КВВТ РФ распространение норм общей аварии на караван судов, т.е. группу судов, соединенных между собой таким образом, что отдельное судно не может двигаться самостоятельно. Данные нормы введены с учетом специфики речного транспорта.

К общей аварии относятся расходы, не являющиеся общей аварией, но произведенные взамен чрезвычайных расходов, подпадающих под общую аварию. Возмещение по общей аварии в этом случае будет производиться только в пределах расходов, которых удалось избежать таким образом. Например, на судне во время рейса из строя вышел двигатель, и продолжение рейса стало невозможным. В случае производства ремонта судовой машины расходы подпадали под общую аварию, но с целью экономии средств, капитан решает буксировать судно. Расходы по буксировке будут отнесены к общей аварии, поскольку помогли избежать существенных трат на ремонт судовой машины. Такие расходы будут называться субститутными или заменяющими [2].

Являясь одним из древнейших институтов морского права, который не имеет аналогов ни в одной правовой отрасли ни одного государства в мире, общая авария является регулятором отношений участников перевозки при распределении убытков, понесенных с целью сохранения судна, груза и провозной платы в результате возникшей общей опасности для данного имущества. Издревле при распределении убытков по общей аварии участники перевозок опирались на международно-правовой обычай. С течением времени институт общей аварии практически не подвергся изменениям, хотя и был унифицирован и материально закреплен в международном документе.

### *Список литературы*

- 1 Гревцова Т.П. Ответственность морского перевозчика за несохранность груза Л., 2008. 40 с.
- 2 Комментарий к Кодексу торгового мореплавания Российской Федерации / Под ред. Г.Г. Иванова. М. Издательство «Спарк», 2005. 830 с.

# ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИЕМНОЙ СЕМЬИ В РОССИИ

Володина У.В.

Володина Ульяна Валерьевна - магистрант,  
направление: юриспруденция,

Астраханский государственный университет, г. Астрахань

**Аннотация:** в статье анализируется отечественное законодательное регулирование института приемной семьи. Защите прав детей уделяется значительное внимание как в международных, так и в национальных актах.

**Ключевые слова:** дети, родители, усыновители, законодательство, приемная семья, договор, попечительство.

Для полного развития несовершеннолетнего необходимо расти в семье, ст. 21 Конвенции устанавливает, что страны осуществляют все меры для обеспечения прав детей, оставшихся без попечения родителей [1]. Аналогичные положения содержатся в Конституции России: ст. 38 Конституции РФ гарантирует, что материнство, отцовство и детство находятся под защитой государства. Право ребенка жить и воспитываться в семье является неотъемлемым правом несовершеннолетнего. Статья 54 Семейного кодекса РФ (далее по тексту – СК РФ) [2] гарантирует каждому ребенку право жить и воспитываться в семье, насколько это возможно, право знать своих родителей, право на их заботу и проживание вместе с ними, если это не противоречит интересам несовершеннолетнего. Проблема защиты прав детей-сирот, а также детей, оставшихся без попечения родителей, является одной из острейших социальных проблем многих государств, в том числе и России.

Проблема защиты прав детей-сирот, а также детей, оставшихся без попечения родителей, является одной из острейших социальных проблем многих государств, в том числе и России [3]. К сожалению, такая форма защиты детей как прием в полноценную семью в настоящее время встречается довольно редко. Это подтверждается незначительным числом созданных приемных семей.

В России разница в возрасте между усыновителем и усыновляемым должна составлять не менее шестнадцати лет (за исключением уважительных причин). Кроме того, по российскому законодательству договор о приемной семье презюмируется возмездным, т.е. государство материально поддерживает каждого ребенка, оставшегося без попечения родителей, и осуществляет наиболее благоприятную, чем в Китае, политику усыновления. При этом отмечается, что особое значение также имеет тот факт, что большинство детей, оставшихся без попечения родителей – социальные сироты [4]. Под данную категорию попадают несовершеннолетние, оставшиеся без попечения родителей вследствие лишения последних родительских прав, признания недееспособными или безвестно отсутствующими. Наиболее благоприятной формой для воспитания детей, оставшихся без попечения родителей, является усыновление. По своей природе данный институт более всего схож с условиями жизни в родной семье. Однако далеко не всем нуждающимся могут быть предоставлены подобные условия. Оптимальным вариантом для обеспечения права несовершеннолетнего на воспитание в семье также может быть обеспечено посредством опеки (попечительства), патронатной и приемной семей. Отдельные положения относительно приемной семьи содержатся в Семейном кодексе, Гражданском кодексе (в части, не урегулированной положениями Семейного кодекса о возмездном оказании услуг), ФЗ «Об опеке и попечительстве» и Постановлении Правительства от 18 мая 2009 г. «Об основных вопросах осуществления опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних граждан» [5]. Так, согласно ст. 152

СК РФ, под приемной семьей понимается опека или попечительство над несовершеннолетним, осуществляемая по договору о приемной семье.

В правовом регулировании данного вида отношений встречаются некоторые пробелы. Так, ни в одном из нормативно-правовых актов не прописаны меры ответственности сторон по договору за неисполнение или ненадлежащее исполнение ими своих обязанностей. Только ст. 5.35 КоАП РФ устанавливает ответственность за неисполнение родителями и иными законными представителями несовершеннолетнего ребенка обязанностей по содержанию, воспитанию, обучению и защите прав и интересов несовершеннолетних. Однако особый характер связи участников договоров о передаче ребенка на воспитание в приемную семью требует создания продуманной системы мер ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение взятых ими на себя обязательств. Эффективнее было бы закрепить в СК РФ обязанность органов опеки и попечительства осуществлять контроль за выполнением возложенных на приемных родителей обязанностей по содержанию, воспитанию и образованию ребенка (детей). В действующей редакции предусмотрено лишь право данных субъектов. Кроме того, нужно внести в СК РФ такое правило, в соответствии с которым органы опеки и попечительства будут представлены в качестве солидарных должников совместно с приемными родителями, если будет нанесен последними вред жизни, здоровью или имуществу приемных детей. Нанесение ущерба считается неисполнение или ненадлежащее исполнение приемными родителями своих обязанностей. Ненадлежащее исполнение контроля органов опеки и попечительства за осуществлением родителями своих обязанностей будет являться основанием солидарной ответственности, в том случае, если органы попечительства не смогут доказать, что ущерб или вред был нанесен не по их вине. Введение солидарной ответственности необходима так же и для того чтобы приёмные дети были обеспечены получением полной имущественной компенсации за вред, который им причинили. Это полностью согласуется с основными началами семейного права, которые заключаются в обеспечении приоритетной защиты прав и интересов, не достигших совершеннолетия. Кроме того, можно предусмотреть в законе специальное правило о солидарной ответственности при возникновении у приемных родителей обязательств из неосновательного обогащения путем присвоения средств, принадлежащих детям. Наличие таких механизмов в законодательстве будет реальным проявлением заботы о судьбе детей, а не только красивой декларацией. Помимо этого, если будут выявлены случаи ненадлежащего контроля со сторон органов опеки и попечительства нужно привлекать определенных должностных лиц к уголовной и административной ответственности, для этого необходимо рассмотреть в КоАП РФ и УК РФ надлежащие основания ответственности. В заключении хотелось бы отметить, что при конфликте прав ребенка, с правами приемных родителей и органов опеки и попечительства, по сути дела, сводится на нет возможность реальной защиты прав и законных интересов детей. Органы прокуратуры остаются основной защитой, которые будут знать о нарушении прав детей. Все это вызывает необходимость реформирования системы органов опеки и попечительства, с тем чтобы возможность защиты прав детей не замыкалась непосредственно на органе опеки и попечительства.

#### *Список литературы*

1. Конвенция о правах ребенка. Принята Резолюцией 44/25 ГА ООН от 20 ноября 1989 г. // Официальный отчет Генеральной Ассамблеи. Сорок четвертая сессия. Дополнение № 49 (A/44/49). С. 230–239.
2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 14.11.2017) // Российская газета. № 17, 1996.

3. *Протопопова О.В.* Становление и развитие законодательства о браке и семье в Китае // Пробелы в Российском законодательстве, 2016. № 6. С. 71.
4. *Искрин Н.С.* Социальное сиротство в России: актуальность комплексного подхода к проблеме // Интернет-журнал «Науковедение», 2014. № 4 (23). С. 1-12.
5. Федеральный закон от 24.04.2008 № 48-ФЗ «Об опеке и попечительстве» (ред. от 29.07.2017) // Российская газета. № 94, 2008.

---

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СУДЕБНОЕ ЗАСЕДАНИЕ Некрасов К.О.

*Некрасов Константин Олегович – студент магистратуры,  
направление: правосудие по гражданским, административным делам и экономическим спорам,  
юридический факультет,  
Российский государственный университет правосудия, г. Москва*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается ряд проблем при проведении предварительного судебного заседания. В ходе выявления проблем при проведении предварительного заседания автором предлагаются пути по их решению.

**Ключевые слова:** предварительное судебное заседание, лица, участвующие в деле, цели и задачи предварительного судебного заседания.

Появление института предварительного судебного заседания в российском законодательстве ознаменовало необходимость в его исследовании. Пик активности более детального исследования данного института среди теоретиков пришелся на 2008 год [4, с. 56-58; 8, с. 1-6], когда первооткрывателями (Я.Х. Бековым и М.О. Бороздиной) уже были сформированы первые теории относительно предварительного судебного разбирательства.

К сожалению, ст. 152 ГПК РФ не дает определения предварительного судебного заседания, эта проблема породила множество теоретических подходов к определению его сущности, а также ГПК РФ не устанавливает механизм его проведения, вследствие чего возникает проблема определения круга участников и их прав. Еще одной немаловажной проблемой является природа предварительного судебного заседания.

Исследователи института предварительного заседания по-разному рассматривали данное явление. Так, М.О. Бороздина рассматривала предварительное заседание как «одно из факультативных действий судьи по подготовке дела к судебному разбирательству» [6, с. 125].

Подобное мнение было весьма скептически воспринято некоторыми российскими цивилистами. Так, А.В. Чекмарева, не соглашаясь с данным подходом, утверждает, что «предварительное судебное заседание имеет много общих черт с основным судебным заседанием» [13, с. 293], тем самым она подчеркивает, что предварительное заседание состоит из совокупности процессуальных действий суда и лиц, участвующих в деле.

Помимо этого А.В. Чекмарева рассматривала предварительное судебное заседание через призму его сути. По ее мнению, «предварительное судебное заседание – это процедура, проводимая судьей единолично с извещением лиц, участвующих в деле, в случае необходимости разрешения вопросов, указанных в ст. 152 ГПК РФ» [13, с. 293].

На наш взгляд, мнение А.В. Чекмаревой, касающееся предварительного судебного заседания, является противоречивым, так как с одной стороны она указывает на совокупность процессуальных действий суда и лиц, участвующих в деле, а с другой стороны она говорит о процедуре, проводимой судьей единолично.

По нашему мнению, такое определение является не полным, так как, во-первых, оно не отражает гарантии реализации прав лиц, участвующих в деле, во-вторых, мы склонны полагать, что предварительное судебное заседание это – взаимосвязанная процессуальная деятельность суда и лиц, участвующих в деле. В связи с этим, было бы разумно понимать под предварительным судебным заседанием – действия судьи, которые направлены на разрешение важных вопросов процесса, с точки зрения сторон, а также действия сторон, направленные на правильное и своевременное рассмотрение дела.

Из-за отсутствия единой дефиниции предварительного судебного заседания в российском законодательстве появилось много подходов к определению его сущности.

Мнение исследователей вопросов, связанных с характером предварительного судебного заседания, разделилось. Согласно мнению одних исследователей, таких, как например Т.В. Сахнов, «предварительное судебное заседание выступает в качестве составной части стадии подготовки» [12, с. 453]. Другие авторы, напротив считают, что «предварительное судебное заседание представляет собой обособленный этап судебного разбирательства, имеющий определенные цели и требующий своего процессуального оформления» [10, с. 93]. Д.И. Закирова, также указывала на необходимость выделения предварительного судебного заседания из стадии подготовки в отдельный этап судебного разбирательства [9, с. 416].

С мнением Д.И. Закирова трудно согласиться, так как смысл предварительного судебного заседания заключается в ускорении судебного процесса, так как процесс может завершиться на данном этапе (до судебного разбирательства).

Также в виду большого количества определений предварительного судебного заседания, появилось много формулировок целей этого явления. Авторы по-разному формулировали цель предварительного судебного заседания, одни считали, что целью является «правильное и своевременное рассмотрение дела» [5, с. 4], другие видели в ней «способность примирения сторон и решения вопроса о готовности дела к судебному разбирательству» [11, с. 331]. Разумеется, все они исходили из положений ч. 1 ст. 152 ГПК РФ, которые устанавливают четыре цели.

1. Процессуальное закрепление распорядительных действий сторон, совершенных при подготовке дел к судебному разбирательству. К таким действиям относятся:

- 1.1. отказ истца от иска;
- 1.2. признание иска ответчиком;
- 1.3. заключение мирового соглашения;
- 1.4. изменение основания или предмета иска;
- 1.5. заключение соглашения о передаче дела на рассмотрение и разрешение третейским судом.

Данные действия носят диспозитивный характер, но при этом необходимо понимать, что в соответствии со ст. 173 ГПК РФ суд должен разъяснить лицам, участвующим в деле последствия совершения первых трех действий указанных выше, а согласно ч. 2 ст. 39 ГПК суд и вовсе может не принять отказ истца от иска, признание иска ответчиком или заключенное мировое соглашение, если это противоречит закону и (или) нарушает права и законные интересы других лиц.

Нередки случаи, когда суд пренебрегает положением о том, что признание иска ответчиком противоречит закону или нарушает права и законные интересы других лиц и принимает такое признание, в виду нежелания дальнейшего рассмотрения дела. В судебной практике можно встретить множество подобных примеров. Так, в деле № 33-14363/2017 по иску Коробова А.С. к ДНТ «Ростсельмашевец-Товарищ», МИ ФНС России № 23 по Ростовской области, третье лицо: Лысенко С.В. о признании решения общего собрания недействительным, признании решения инспекции недействительным, возложении обязанности исключить запись из ЕГРЮЛ, апелляционная жалоба Лысенко С.В., в которой апеллянт обращает внимание на то,

что суд уклонился от рассмотрения дела по существу, приняв признание иска ответчиком, была рассмотрена судом апелляционной инстанции.

Принимая решение по делу, суд первой инстанции руководствовался ст. ст. 39,173 ГПК РФ и исходил из того, что ответчик в судебном заседании признал иск, признание иска принято судом, на основании чего пришел к выводу об удовлетворении иска.

Соглашая с доводами Лысенко С.В., суд апелляционной инстанции указал на то, что суд первой инстанции удовлетворил иски только на основании признания иска ответчиком, при этом, суд не исследовал и не устанавливал все фактические обстоятельства дела. Исходя из этого, суд апелляционной инстанции принял апелляционное определение, согласно которому решение суда первой инстанции подлежит отмене и возврату в суд первой инстанции для рассмотрения дела по существу [15].

2. Определение обстоятельств, имеющих значение для правильного рассмотрения и разрешения дела. Для того чтобы выполнить задачу этой цели суду необходимо определить предмет доказывания. Нередки случаи, когда стороны по делу заблуждаются в совокупности фактов, которые подлежат доказыванию. Благодаря этой цели, суд, согласно ч. 2 ст. 56 ГПК РФ определяет, какие обстоятельства имеют значение для дела, какой стороне надлежит их доказывать, выносит обстоятельства на обсуждение, даже если стороны на какие-либо из них не ссылались.

3. Определение достаточности доказательств. В соответствии с ч. 1 ст. 56 ГПК РФ суд вправе предложить сторонам предоставить дополнительные доказательства или оказать содействие в собирании доказательств по ходатайству сторон или по причине невозможности представления этих доказательств сторонами, если сочтет, что представлены не все доказательства необходимые для рассмотрения и разрешения дела.

4. Исследование фактов пропуска сроков обращения в суд и сроков исковой давности. У этих сроков есть общие черты и различия. Так, общим будет являться то, что это сроки, в течение которых может быть осуществлена защита нарушенного права или охраняемого интереса, а различием при этом будет проявляться в средствах защиты.

Срок исковой давности – это срок для защиты права по иску, который не является процессуальным сроком и регулируется нормами материального права. Здесь видится нужным сделать оговорку, что, в соответствии с п. 10 постановления Пленума Верховного суда от 29.09.2015 № 43 (ред. от 07.02.2017) «О некоторых вопросах, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации об исковой давности», исковая давность применяется только по заявлению стороны в споре, следовательно, заявление, сделанное третьим лицом, по общему правилу не является основанием для применения судом исковой давности [3].

Что касается срока исковой давности, то ч. 6 ст. 152 ГПК РФ [2] также устанавливает допустимость рассмотрения судом, в предварительном судебном заседании, возражение ответчика относительно пропуска истцом без уважительных причин срока исковой давности для защиты права.

Срок обращения в суд – это сроки для первоначального обращения (заявления), примером может послужить обжалование решений государственного органа и сроки для обжалования решения суда, примером которого является апелляционная жалоба.

Следует отметить, что определение обстоятельств, имеющих значение для правильного рассмотрения и разрешения дела и определение достаточности доказательств, направлены на решение вопроса о готовности дела к судебному разбирательству. Данный тезис находит свое отражение в концепции В.М. Шерстюка, который утверждает, что предварительное судебное заседание – это «подведение итогов работы суда и лиц, участвующих в деле» [14, с. 63].

Исходя из вышесказанного, следует, что предварительное заседание было бы необходимо признать обязательной формой окончания стадии подготовки, что противоречит закону, который гласит о том, что предварительное судебное заседание

не является обязательным, а назначается судьей только по сложным делам. Подобная трактовка проведения предварительного судебного заседания приводит к пренебрежительному отношению судей к данной процедуре. В связи с этим, О.Н. Диордиевой было высказано мнение о том, что предварительное судебное заседание необходимо проводить по каждому гражданскому делу в независимости от его сложности [7, с. 150].

На наш взгляд, основной целью предварительного судебного заседания является создание условий для рассмотрения дела по существу. В связи с этим, по нашему мнению, такое положение, при закреплении его в законодательстве породит множество других проблем, таких, как например: загруженность суда, затягивание процесса. В виду этого было бы не целесообразно заимствовать нормы АПК РФ, которые предусматривают обязательное проведение предварительного судебного заседания по каждому делу.

Затронув ранее тезис о том, что заявление, сделанное третьим лицом, по общему правилу не является основанием для применения судом исковой давности, следует отметить, что ГПК РФ не включает в круг участников предварительного судебного заседания третьих лиц, о чем свидетельствует формулировка ч. 2 ст. 152 настоящего кодекса, согласно которой только стороны извещаются о времени и месте предварительного судебного заседания. Думается, что смежная по смыслу ст. 136 АПК РФ более верно описывает круг участников предварительного заседания. Согласно ей «в предварительном судебном заседании дело рассматривается единолично судьей с извещением сторон и других заинтересованных лиц о времени и месте его проведения» [1].

По нашему мнению, включение заинтересованных лиц в ст. 152 ГПК РФ в качестве участников предварительного заседания было бы весьма целесообразным, т.к. во-первых, это не нарушало бы их права и законные интересы; во-вторых, существенно ускорило бы сбор доказательств, т.к. третьи лица могли бы предоставить их на данной стадии. Это могло бы поспособствовать достижению цели подготовки – своевременному рассмотрению дела.

Говоря о правовой природе предварительного судебного заседания, следует согласиться с наблюдением М.О. Бороздиной, которая указывала на то, что предварительное судебное заседание имеет двойную природу. По ее мнению, с одной стороны, оно проходит при подготовке дела к судебному разбирательству, т.е. является этапом стадии подготовки, а, с другой стороны, это судебное заседание, в котором судья согласно ст. 152 ГПК РФ, принимает решение, а оно является актом правосудия [6, с. 20].

Предварительное судебное заседание и правда имеет ряд общих черт с основным заседанием. Среди общих черт можно выделить:

- обязательное извещение лиц, участвующих в деле о времени и месте судебного заседания;
- в ходе каждого судебного заседания суд первой инстанции составляет протокол;
- каждое судебное заседание оканчивается, откладывается или прерывается постановлением суда.

Одной из проблем предварительного судебного заседания является ведение протокола, который иногда отсутствует в гражданских делах. Здесь видится верной позиция А.В. Чекмаревой, которая отмечает, что такое нарушение процессуальной формы ведет к недоверию со стороны граждан к судопроизводству, что является недопустимым [13, с. 295].

Обратившись к судебной практике, можно заметить, что из-за отсутствия протокола судебного заседания происходит волокита, а вследствие этого и затягивание всего судопроизводства по делу. Так, в деле № А53-23739/2015 по иску ПАО «Мобильные ТелеСистемы» к Управлению Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций о признании

недействительным предписания об устранении выявленных нарушений, отсутствовал протокол предварительного судебного заседания, в связи с чем истцом была подана апелляционная жалоба. Суд кассационной инстанции вынес постановление, на основании которого решение суда первой инстанции и постановление суда апелляционной инстанции было отменено и дело направлено на новое рассмотрение в суд первой инстанции [16].

Подводя итог, следует отметить, что предварительное судебное заседание на стадии подготовки гражданского дела к судебному разбирательству в ряде случаев представляется весьма необходимым, т.к. оно способствует предотвращению возможного затягивания процесса сторонами, по причинам недостаточности доказательств. В свою очередь предварительное заседание приводит в основном к сокращению сроков рассмотрения спора. Стоит отметить, что большинство судей пренебрегают подготовительным заседанием и назначают его только в крайних случаях, когда имеется заявление стороны или необходимо назначить судебную экспертизу. При этом судьи не обращают внимания на то, что это процедура может сократить время рассмотрения дела или вовсе завершится на этом этапе в связи с тем, что стороны могут заключить мирное соглашение. Также не стоит забывать о праве истца отказаться от иска на данной стадии и праве ответчика признать иск, а при указании ответчиком на пропуск срока исковой давности для подачи иска истцом суд и вовсе может отказать в удовлетворении требований истца, что также приведет к завершению судопроизводства по делу на данном этапе.

Исходя из анализа судебной практики, хочется обратить внимание на то, что судьи, которые пытаются не назначать предварительное судебное заседание или проводят его формально, допуская при этом множество процессуальных нарушений, думают, что тем самым они сокращают время отводимое законодательством на рассмотрение дела, при этом разгружая себя. Однако, на самом деле, это лишь приводит к большей волоките, т.к. стороны подают апелляционные жалобы, которые рассматриваются судами апелляционной инстанции, а затем, эти же дела возвращаются обратно на новое рассмотрение в суд первой инстанции и судье приходится рассматривать дело с самого начала.

Также целесообразным видится внесение в ч. 2 ст. 152 ГПК РФ следующей формулировки: «в предварительном судебном заседании дело рассматривается единолично судьей с извещением сторон и других заинтересованных лиц о времени и месте его проведения». Это положение поспособствовало бы соблюдению прав и законных интересов всех лиц, участвующих в деле, а также значительно ускорило бы сбор доказательств, т.к. третьи лица могли бы предоставить их на данной стадии.

### **Список литературы**

1. «Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 29.07.2017) // СПС «КонсультантПлюс».
2. «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.08.2017) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.09.2015 N 43 (ред. от 07.02.2017) «О некоторых вопросах, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации об исковой давности» // СПС «КонсультантПлюс».
4. *Афанасьева Н.П.* Предварительное судебное заседание // Современное право. 2008. № 8. 105 с.
5. Бойков О.В. Арбитражный кодекс 2002 года: повышение эффективности судебной защиты // Российская юстиция, 2002. № 10. – 20 с.

6. *Бороздина М.О.* Предварительное судебное заседание как новелла ГПК РФ // Проблемы гражданской юрисдикции в свете нового законодательства. Саратов, 2003. 309 с.
7. *Диордиева О.Н.* Подготовка гражданских дел к судебному разбирательству (в судах общей юрисдикции первой инстанции): монография / О.Н. Диордиева. М.: Проспект, 2013. 590 с.
8. *Закирова Д.И.* Предварительное судебное заседание // Законы России: опыт, анализ, практика, 2008. № 9. 89 с.
9. *Закирова Д.И.* Предварительное судебное заседание в гражданском и арбитражном процессе // Актуальные проблемы гражданского права и процесса. Сборник материалов международной научно-практической конференции // Отв. ред. Д.Х. Валеев, М.Ю. Чельшев. Казань, 2005. 738 с.
10. *Носырева Е.И.* Стадия подготовки к судебному разбирательству: комплексный и сравнительный анализ норм ГПК и АПК РФ // Современная доктрина гражданского, арбитражного процесса и исполнительного производства: теория и практика: СБ. науч. статей. Краснодар – СПб., 2004. 403 с.
11. *Плешанов А.Г.* Воплощение основных принципов цивилистического процесса в нормах института подготовки дела к судебному разбирательству (по новому ГПК) // Современная доктрина гражданского, арбитражного процесса и исполнительного производства. Краснодар – СПб., 2004. 513 с.
12. *Сахнова Т.В.* Курс гражданского процесса / Т.В. Сахнова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Статут, 2014. 817 с.
13. *Чекмарева А.В.* Предварительное судебное заседание в свете реформирования гражданского процессуального законодательства // Защита гражданских прав в условиях реформирования гражданского и гражданского процессуального законодательства. Санкт-Петербург, 2015. 318 с.
14. *Шерстюк В.М.* Подготовка дела к судебному разбирательству в арбитражном суде // Законодательство, 2004. № 5-6. 187 с.
15. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rospravosudie.com/court-rostovskij-oblastnoj-sud-rostovskaya-oblast-s/act-559076062/> (дата обращения 18.08.2017).
16. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sudact.ru/arbitral/doc/kcAmdBCgAl5Q/> (дата обращения 18.08.2017).

---

## ДЕЙСТВИЯ СУДЬИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДЕЛА К СУДЕБНОМУ РАЗБИРАТЕЛЬСТВУ. СОБЕСЕДОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОДГОТОВКИ, ПРОВОДИМОЙ СУДЬЕЙ

**Некрасов К.О.**

*Некрасов Константин Олегович – студент магистратуры,  
направление: правосудие по гражданским, административным делам и экономическим спорам,  
юридический факультет,  
Российский государственный университет правосудия, г. Москва*

**Аннотация:** в данной статье автором рассматривается вопрос, связанный с подготовкой дела к судебному разбирательству, а именно действия судьи на стадии подготовки. Немаловажным вопросом, связанным с рассматриваемым тезисом, также является такой элемент стадии подготовки, как собеседование.

**Ключевые слова:** судья, действия судьи, собеседование, стадия подготовки, подготовительные действия.

При подготовке дела к судебному разбирательству именно суд занимает главенствующее место, что указывает на его активность в выполнении задач, установленных законодательством уже на стадии подготовки.

Говоря о повышении активности сторон на стадии подготовки, не стоит забывать, что роль судьи при процессуальных подготовительных действиях является ключевой и весьма значимой. Именно судья должен руководить подготовкой и направлять ее, и только он может признать дело достаточно подготовленным и назначить судебное заседание.

Действия судьи при подготовке дела к судебному разбирательству весьма обширны и перечень, указанный в ст. 150 ГПК, не является исчерпывающим.

Первостепенным действием судьи на этой стадии, согласно ст. 147 ГПК РФ является вынесение определения о подготовке дела к судебному разбирательству. В этом определении судья указывает действия, которые следует совершить сторонам, другим лицам, участвующим в деле, и сроки совершения этих действий, а также собственные действия.

Зачастую, следующим этапом действий судей является назначение и проведение собеседования. Задачами собеседования являются: определение предмета доказывания; определение закона, которым следует руководствоваться при разрешении дела; обеспечение и определение достаточности доказательств; определение состава лиц, участвующих в деле, и других участников процесса; исследование фактов пропуска сроков обращения в суд и сроков исковой давности; примирение сторон.

В соответствии со ст. 148 ГПК РФ, судья должен определить предмет доказываний, который является одной из задач подготовки дела к судебному разбирательству. Для этого на собеседовании судья опрашивает истца по существу заявленных требований, предлагает представить истцу дополнительные доказательства, если это необходимо. При этом, также может быть вызван ответчик с целью выяснения, имеющихся у него возражений против иска и доказательств, которыми он апеллирует в своих возражениях. Также, согласно п. 22 Постановления Пленума Верховного Суда РФ «О подготовке гражданских дел к судебному разбирательству», судья должен разъяснить ответчику его право на предъявление встречного иска для совместного рассмотрения с первоначальным иском, а также представить доказательства к своим возражениям. Помимо этого, судья должен разъяснить истцу и ответчику их процессуальные права и обязанности.

Выяснение юридических фактов, обосновывающих требования сторон является обязательным и важным для правильного разрешения спора. На практике стороны нередко заблуждаются относительно фактов, имеющих юридическое значение. В связи с этим, при определении предмета доказывания судья может вынести на обсуждение те обстоятельства, которые лица, участвующие в деле не указывали ранее. При этом судья на основании норм материального права, подлежащих применению, разъясняет им, какие факты имеют значение для дела и на ком лежит обязанность их доказывания. Следует отметить, что согласно п. 1 ч. 1 ст. 330 ГПК РФ, неправильное определение обстоятельств, имеющих значение для дела, является основанием для отмены решения суда в апелляционном порядке.

Неверное определение предмета доказывания является самой распространенной ошибкой среди судей.

Следующим действием судьи является определение закона, которым следует руководствоваться при разрешении гражданских споров. Определение правовой квалификации правоотношения сторон на стадии подготовки носит сугубо предварительный характер, так как окончательная позиция суда по рассматриваемому спору формируется у судьи при вынесении решения. В соответствии с рекомендациями, указанными в Постановлении Пленума Верховного суда РФ, при определении закона или иного нормативного акта, судье следует исходить из

совокупности: предмета и основания иска; возражений относительно иска; иных обстоятельств, имеющих юридическое значение для правильного разрешения дела.

Если в ходе определения закона судья сталкивается с пробелом в праве, то в таком случае допустимо применение аналогии закона. Несомненно, верным в данном случае представляется высказывание Ю.К. Осипова, который утверждал, что «право, каких бы вершин совершенства оно не достигло, не в состоянии предусмотреть всего многообразия отношений, которые могут возникнуть в жизни» [1, с. 38].

Еще одним действием суда является обеспечение и определение достаточности доказательств. Как уже отмечалось ранее в случае необходимости суд предлагает лицам, участвующим в деле, представить дополнительные доказательства или заявить ходатайство перед судом об истребовании доказательств, которые сторона не может получить самостоятельно без помощи суда. При рассмотрении некоторых дел, таких как: дела о признании гражданина недееспособным вследствие психического расстройства; о признании гражданина дееспособным в случае выздоровления или значительного улучшения его здоровья, а также дела, в которых необходимо установить психическое состояние человека на момент совершения определенного действия – судья должен назначить экспертизу. Помимо выше указанных категорий дел, судья может назначить экспертизу и по ходатайству сторон, если сочтет, что такая экспертиза необходима для правильного рассмотрения дела, при этом расходы на проведения экспертизы, как правило, возлагаются на стороны.

Также судья должен определить состав лиц, участвующих в деле, и других участников процесса. Такими лицами могут являться как граждане, так и организации, на права и обязанности которых может повлиять решение суда. Вступление третьих лиц в процесс оформляется определением суда и подготовка дела производится с самого начала. Данное действие способствует представлению судьи о предполагаемых участниках гражданского процесса.

Одной из наиболее важных задач, по нашему мнению, выполнение которой должен преследовать судья на этапе собеседования и при подготовке дела к судебному разбирательству в целом, согласно ст. 148 ГПК РФ, является примирение сторон. В связи с этим Комитетом министров была дана следующая рекомендация судьям, исходя из которой «на судей в качестве одной из основных задач должна быть возложена ответственность добиваться примирения сторон и заключать мировое соглашение до начала или на любой стадии судебного разбирательства» [2]. Выполнение такой задачи видится более важным в делах, в которых отношения между сторонами урегулированы диспозитивными нормами закона, в таких, например как: споры о воспитании детей, договорные отношения, раздел или пользование общим имуществом. Помимо мирового соглашения, суд может также предложить сторонам воспользоваться услугами медиаторов, или рассмотреть данный спор в третейском суде. Однако, если стороны придут к соглашению, то в рамках собеседования, согласно законодательству РФ такое соглашение судом принято быть не может, т.к. данное действие сторон должно быть отражено в протоколе суда. При собеседовании протокол не ведется, в связи с этим заключение мирового соглашения представляется возможным на стадии подготовки только в предварительном судебном заседании. На наш взгляд, целесообразно было бы ввести в ГПК РФ положение о необходимости протоколирования на этапе собеседования. Это позволило бы судье не выходить в предварительное судебное заседание или в судебное заседание с целью утверждения достигнутого соглашения.

Однако, по нашему мнению, вышеперечисленные действия судьи не являются исчерпывающими на этапе собеседования. По нашему мнению, представляется верным видение И.М. Резниченко еще одного действия, не прописанного в законодательстве РФ, согласно которому судья должен установить психологический контакт с участниками процесса [3, с. 10]. Необходимо это для того, чтобы лица, участвующие в деле, увидели в судье объективного, справедливого, вдумчивого

человека, который стремится разобраться в деле, а также выяснить все его обстоятельства. Это будет способствовать росту доверия участников процесса к судье и к судопроизводству.

Говоря о таком элементе стадии подготовки дела к судебному разбирательству, как собеседование, можно заметить его схожесть с предварительным судебным заседанием, что проявляется в действиях, проводимых с целью выполнения задач, установленных ст. 148 ГПК РФ, а также в необязательности их проведения. Однако, в отличие от предварительного заседания, собеседование имеет специфичный субъектный состав, который определяет его, как самостоятельный этап стадии подготовки. Так, обязательным участником собеседования является суд, который вызывает всех необходимых лиц на его взгляд, в то время как в предварительном заседании участниками являются суд и стороны по делу.

Необходимо понимать, что собеседование не урегулировано действующим гражданским процессуальным законодательством. Каждый судья по-своему определяет порядок его проведения. На наш взгляд, необходимо законодательное закрепление, устанавливающее порядок проведения собеседования. В связи с этим, разумным, кажется введение ст. 150.1 «Собеседование» в ГПК РФ, согласно которой был бы установлен порядок проведения собеседования. Формулировка данной статьи видится следующим образом.

1. Собеседование назначается в случаях, не требующих проведения предварительного судебного заседания, и имеет своей целью обеспечение правильного и своевременного рассмотрения и разрешения дела.

2. При проведении собеседования судье необходимо выполнить задачи, установленные ст. 148 настоящего Кодекса.

3. Собеседование проводится судьей единолично. Лица, участвующие в деле, извещаются о времени и месте собеседования. В ходе собеседования, лица участвующие в деле могут представлять доказательства, приводить доводы, заявлять ходатайства.

4. О проведенном собеседовании составляется протокол в соответствии со ст. ст. 229 и 230 настоящего Кодекса.

Следует понимать, что, все вышеуказанные действия, судья может выполнить при подготовке дела к судебному разбирательству и без проведения собеседования.

Немаловажным также является то, что за частое допущение ошибок в действиях судьи при выполнении задач, установленных ст. 148 ГПК РФ на судью могут быть наложены меры дисциплинарной ответственности. Так, согласно решению квалификационной коллегии судей Самарской области от 17 декабря 2015 г. за неоднократное нарушение судьей требований статей 56, 148 - 149 ГПК РФ, при которых суд первой инстанции не верно определял обстоятельства, подлежащие доказыванию для разрешения рассматриваемого спора по существу, не разрешал вопрос о составе лиц, участвующих в деле, что приводило к принятию неправильных решений, а также к необходимости истребования судом апелляционной инстанции новых доказательств, что, в свою очередь, приводило к затягиванию апелляционного рассмотрения дела, нарушению прав граждан Квалификационной коллегией судей было принято решение о досрочном прекращении его обязанностей [4].

Подготовительные действия судьи также отражены в следующих категориях дел:

- об усыновлении (ст. 272 ГПК РФ);
- о признании гражданина безвестно отсутствующим (ст. 278 ГПК РФ);
- о признании движимой вещи бесхозяйной или о признании права собственности на бесхозяйную недвижимую вещь (ст. 292 ГПК РФ);
- о признании недействительными утраченных ценной бумаги на предъявителя или ордерной ценной бумаги и о восстановлении прав по ним (ст. 296 ГПК РФ)
- об отмене решения третейского суда (ст. 420 ГПК РФ);

- о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда (ст. 425 ГПК РФ).

Помимо этого судья может совершать и иные действия, которые не охватываются задачами, регламентированными ст. 148 ГПК РФ. Таким действиями могут быть, например:

1. согласно ст. 151 ГПК РФ соединение исков или выделение некоторых требований истца в отдельное производство (основанием для соединения исковых требований является их взаимосвязь между собой, которая обусловлена характером спорных правоотношений);

2. объявление розыска ответчика при неизвестности места его пребывания по отдельным категориям дел в соответствии с ч. 1 ст. 120 ГПК РФ.

Подводя итог, следует отметить, что спектр действий, осуществляемых судьей весьма обширен и закрепленный перечень действий в ст. 150 ГПК РФ не является исчерпывающим. Важным элементом на стадии подготовки гражданского дела к судебному разбирательству является – собеседование. По нашему мнению, процедура проведения собеседования должна быть урегулирована законодателем. В связи с этим видится разумным внесение в ГПК РФ ст. 151.1, в соответствии с которой был бы установлен порядок проведения собеседования. Также, исходя из часто допускаемых судьями ошибок при выполнении задач, установленных ст. 148 ГПК РФ, думается, разумным наложение меры дисциплинарной ответственности на судей, которые часто совершают подобные ошибки. Такая мера, на наш взгляд, необходима для того, чтобы в ходе разрешения спора не нарушались права и законные интересы спорящих сторон, а также для подавления недоверия к правосудию со стороны граждан.

#### ***Список литературы***

1. *Осинов Ю.К.* Элементы и стадии применения норм советского гражданского процессуального права // Проблемы применения норм гражданского процессуального права. Научные труды. Выпуск 48 (межвузовский сборник). Свердловск, 1976. С. 38.
2. Рекомендация № R (84) 5 Комитета министров государствам - членам относительно принципов гражданского судопроизводства, направленных на совершенствование судебной системы // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolutio.info/content/view/212/38/> (дата обращения: 30.08.2017).
3. *Резниченко И.М.* Психологические вопросы подготовки и судебного разбирательства гражданских дел / И.М. Резниченко. Владивосток, 1983. С. 10.
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://legalacts.ru/sud/reshenie-verkhovnogoSuda-rf-ot-14032016-n-dk16-5/#100059/> (дата обращения: 01.09.2017).

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЕОРИИ И МЕТОДИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Закиева Р.Р.

*Закиева Рафина Рафкатовна – кандидат педагогических наук,  
кафедра промышленной электроники и светотехники,  
Казанский государственный энергетический университет, г. Казань*

**Аннотация:** в статье анализируются методология исследования по теории и методике профессионального образования, на основе которой разработана модель оперативной оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов. Разработанная модель основана на главной целевой установке - повышение эффективности оперативной оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов, которая представляет собой целостную дидактическую систему.  
**Ключевые слова:** профессиональное образование, модель, методология исследования.

В процессе решения задачи методологии исследования по теории и методике профессионального образования нами была разработана модель оперативной оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов.

Теоретической основой для разработки данной модели стали научные подходы, представленные в работах Темникова Г.В., Темниковой С.С., Иванова И.С., Зотовой Т.А., Ахулковой А.И., Беспалько В.П., Слатёнина В.А. и других.

В своей статье мы использовали понятие модели, данное в педагогическом словаре под редакцией Г.М. Коджаспировой и А.Ю. Коджаспирова, как систему объектов или знаков, воспроизводящую некоторые существенные свойства оригинала, способную замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об этом объекте [1].

Практическая ценность модели в любом педагогическом исследовании, в основном, определяется ее адекватностью изучаемым сторонам объекта, а также тем, насколько правильно учтены на этапах построения модели основные принципы моделирования (наглядность, определенность, объективность), которые во многом определяют как возможности и тип модели, так и ее функции в педагогическом исследовании [2].

Структура данной модели представлена следующими взаимосвязанными блоками: теоретико-целевым, структурно-содержательным, процессуально-технологическим, дидактическим и оценочно-результативным (таблица 1). Рассмотрим данные блоки более подробно.

В таблице 1 представлена модель оперативной оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов методом экспресс-тестирования.

Данная модель дает целостное представление об эффективности профессиональной подготовки студентов технических вузов (на примере направления подготовки «Электроника и наноэлектроника») методом экспресс-тестирования.

Разработанная нами модель основана на главной целевой установке - повышение эффективности оперативной оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов [3].

Важным элементом представленной модели является обратная связь, существующая между конечным результатом учебной деятельности и каждым промежуточным этапом. Она выступает в качестве связующей нити, которая пронизывает весь учебный процесс и позволяет его оперативно и своевременно корректировать.

Таблица 1. Модель оперативной оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов методом экспресс-тестирования

Основные подходы к организации оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов						
лично-ориентированный		деятельностный		компетентностный		
Основные принципы оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов						
- принцип персонализации; - принцип личностного развития.		- принцип профессиональной направленности обучения; - принцип практико-ориентированный.		- принцип непрерывности проверки знаний; - принцип вариативности.		
Структура профессиональной подготовки студентов технических вузов (ФГОС ВО по направлению подготовки «Электроника и нанoeлектроника»)						структурно-содержательный блок
Профессиональный цикл						
базовая часть			вариативная часть			
Виды профессиональной деятельности направления подготовки «Электроника и нанoeлектроника»						
проектно-конструкторская	производственно-технологическая	научно-исследовательская	организационно-управленческая	монтажно-наладочная	сервисно-эксплуатационная	
Виды контроля оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов						
текущий			промежуточный			
Средства оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов методом тестирования						
специальные устройства для контроля знаний		демонстрационные средства в виде графических изображений на экране компьютера		стандартные бумажные бланки	«служба коротких сообщений»	
Аппаратно-программный комплекс для проведения экспресс-тестирования средством «службы коротких сообщений»						
аппаратные требования			программное обеспечение			
серверное оборудование	устройство для модуляции и демодуляции и сигналов в системах автоматической передачи данных	проекторная установка	мобильный телефон	графическая среда разработки LabVIEW программного обеспечения National Instruments	операционная система Microsoft Windows	
Организационно-педагогические условия реализации метода экспресс-тестирования						
обеспечение положительной мотивации студентов к применению экспресс-тестирования в образовательном процессе вуза		готовность преподавателя к применению экспресс-тестирования на своих занятиях		разработка регламента экспресс-тестирования на основе «службы коротких сообщений»	наличие банка тестовых заданий по дисциплине	
Уровни профессиональной подготовки студентов						оцен.-рез.блок
Низкий - 65 баллов и менее		Средний - 66-84 баллов		Высокий - 85-100 баллов		
Результат: оперативная и объективная оценка усвоения студентами учебного материала						

Таким образом, моделирование профессиональной подготовки студентов технических вузов (на примере направления подготовки «Электроника и

нанoeлектроника») представляет собою совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных этапов: постановка общих целей и их максимальное уточнение в соответствии с требуемым содержанием; формулирование целей с ориентацией на достижение прогнозируемых и планируемых результатов; организация хода учебного процесса; оценка текущих результатов и, при необходимости, поправка, коррекция учебного процесса, направленные на гарантированное достижение поставленных целей. Исходя из сказанного, можно сделать вывод о том, что модель оперативной оценки профессиональной подготовки студентов технических вузов (на примере направления подготовки «Электроника и нанoeлектроника») представляет собой целостную дидактическую систему.

### **Список литературы**

1. *Коджаспирова Г.М.* Педагогический словарь для студ. высш. и сред. пед. учеб. Заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 176 с.
2. *Михеев В.И.* Моделирование и методы измерений в педагогике / В.И. Михеев. М.: Высшая школа, 1987. 206 с.
3. *Закиева Р.Р.* Экспресс-тестирование как эффективный метод оценки качества подготовки студентов технических вузов / Р.Р. Закиева, А.В. Леонтьев / Казанская наука, 2014. № 12. С. 223-225.

---

## **ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ И ПОИСКИ РЕШЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Цебенко Т.А.**

*Цебенко Тамара Алексеевна - преподаватель информатики и информационных технологий  
в профессиональной деятельности,*

*Государственное бюджетное профессиональное учреждение Ленинградской области  
Бегуницкий агротехнологический техникум,  
д. Бегуницы, Волосовский район, Ленинградская область*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются проблемы преподавания информатики. Анализируется влияние сокращения учебных часов по алгоритмизации и программированию в рабочих программах на развитие пространственного и логического мышления у обучающихся.

**Ключевые слова:** педагогические функции общеобразовательного курса информатики, моделирование, программирование, компьютерная грамотность.

В наше время распространения электронных вычислительных машин, человеческие знания о природе информации приобретают общекультурную ценность. Этим объясняется интерес к быстро развивающейся научной дисциплине - информатике [3].

На сегодняшний день информатика выделилась в фундаментальную науку об информационно-логических моделях и она не может быть сведена к другим наукам, даже к математике, очень близкой по изучаемым вопросам.

Объектом изучения информатики являются структура информации и методы ее обработки. Появились различия между информатикой как наукой с собственной предметной областью и информационными технологиями.

Курс «Информатики» в последние годы вышел на новый этап своего развития. Изменился взгляд на то, что понималось под компьютерной грамотностью. Ранее под компьютерной грамотностью понималось умение программировать [2, 105].

Сейчас большая часть пользователей современных персональных компьютеров не программирует и не нуждается в этом. Сегодня созданы различные программные средства компьютерных информационных технологий, которые позволяют работать с компьютером пользователю, не умеющему программировать. Поэтому минимальный уровень компьютерной грамотности — это овладение средствами компьютерных информационных технологий.

Но в связи с тем, что снизилась роль алгоритмизации и программирования в современном курсе информатики, наметились определенные проблемы уже на уровне школьного обучения [5, 3].

В обязательном минимуме содержания предмета «Информатика» на этапе базового курса язык программирования изучается на уровне ознакомления. На следующем же этапе профильного курса, который учитывает специфику учебного заведения, этот раздел может быть развернут по желанию ведущего преподавателя до уровня изучения элементов объектно-ориентированного программирования [2, 17].

Но большинству преподавателей-разработчиков профильных курсов не всегда удастся реализовать такой курс либо по различным причинам: отсутствием программного обеспечения или недостаточным уровнем подготовки.

**Между тем эта ситуация грозит тем, что:**

- обучающиеся не развивают на уроках информатики логическое мышление, теряется ее смысл как науки, развивающей дух исследователя;
- не осваивается на должном уровне ни одна из существующих систем программирования, а это означает, что обучающийся имеет слабые понятия о том, как пишутся программы, какова их структура. Они не понимают, как «устроены» все те программы, с которыми их знакомят на занятиях;
- разработка программы предполагает построение модели, а значит, о моделировании как таковом, будущий специалист имеет недостаточные знания и не обладает достаточным опытом построения таких моделей.

В наше время остро ощущается влияние информационных технологий. Вырабатывается новый стиль, новая культура представления знаний, и это имеет и будет иметь весьма значительные последствия как для обучения, так и для постановки новых требований в части качества и профессионализма специалистов [4, 17].

Можно утверждать, что появление компьютера было вызвано потребностями осуществления двух видов деятельности:

- 1) моделирования процессов различных явлений;
- 2) управления процессами.

Таким образом, мы видим, что сокращение изучения темы «Алгоритмизация и программирование» очень навредит будущему специалисту тем, что он не сможет строить модели, у него не разовьется пространственное и логическое мышление на том уровне, который необходим для успешного овладения профессией.

Программирование и компьютерное моделирование - неотъемлемые компоненты средств обучения на всех уровнях современного образования независимо от типа учебного заведения. Только сложность решаемых задач должна различаться.

Создатели идеи сокращения количества часов в этом направлении в корне неправы, так как поколение за поколением уже несколько лет лишено на самом деле качественного обучения предмету. Утерян важнейший компонент программы предмета.

Упомянутая мной часть предмета является наиболее сложной, но и более полезной. И здесь открывается огромное поле для работы в методическом плане. Как заинтересовать и преподать, чтобы было не сложно? Над этим также стоит подумать. Это общая проблема, так как в любой области знаний такие темы есть и творчески

работающие преподаватели стараются ее решить. В этом и состоит один из аспектов педагогического мастерства.

Изучение информатики должно преследовать две цели: **общеобразовательную и прагматическую** [1, 10].

**Общеобразовательная** цель заключается в освоении обучающимися фундаментальных понятий современной информатики.

**Прагматическая** - в получении практических навыков с аппаратными и программными средствами современных компьютеров.

Курс информатики методически и содержательно построен должен быть так, чтобы обе задачи - общеобразовательная и прагматическая - решались параллельно.

На пути реализации этой задачи я столкнулась еще с рядом **проблем и противоречий**:

- из-за различия условий для преподавания информатики в различных школах и появившейся у школ относительной свободы в выборе профилей классов, учебных планов и образовательных программ появился значительный разброс в содержании обучения информатики.

- недостаточно-развитое логическое и алгоритмическое мышление обучающихся
- большой объем учебного материала и недостаточное количество часов
- различное программное обеспечение
- неумение большинства обучающихся работать самостоятельно

Для решения этих проблем из всего многообразия педагогических технологий и методов мною выбраны и внедряются следующие:

- технология дифференцированного обучения;

В начале курса обучения проводится мониторинг входных знаний обучающихся. Проводится анализ результатов учебной деятельности на основе диагностических карт индивидуального образовательного профиля каждого обучающегося, который позволяет своевременно выявить пробелы знаний и провести коррекционную работу.

- модульная технология;
- педагогика сотрудничества;
- интернет-технологии;
- игровое обучение;
- технология проектного обучения, в основе которой лежит креативность, и которая дает возможность самостоятельно конструировать свои знания, в результате чего формируются ключевые компетенции учащихся: **трудовые, коммуникативные, социальные**;
- проблемное обучение;
- внеурочная деятельность с применением информационно-коммуникационных технологий.

Исходя из современных требований к образованию, я ориентируюсь на личностные качества в педагогическом процессе, на поиск и развитие способностей обучающихся, построение личностно-ориентированной педагогической системы.

И это помогает мне в формировании профессиональных компетентностей обучающихся в зависимости от их личных склонностей и интересов

Деятельность моя как педагога состоит в том, чтобы, **во-первых**, проанализировать условия современного общества. **Во-вторых**, осознать и измерить тот ресурс, с которым необходимо работать, основные аспекты личности обучающегося, от которых зависит результат моей педагогической деятельности, а также педагогическая технология, которая бесспорно является рабочим инструментом в своеобразной «производственной» практике педагога.

Проанализировав условия, обозначив ценность ресурсов, применив особую технологию (**в-третьих**), просто необходимо определить коэффициент полезного действия педагогического труда.

Переход от результатов педагогической деятельности к новым проектам и задачам уже есть развитие и самопознание самого педагога, а значит и его учеников.

Бернард Шоу утверждал: **«Единый путь, ведущий к знанию – это деятельность»**. Только в деятельности человек постигает процесс работы со знанием, его преобразования, расширения, дополнения, нахождения новых связей, развивает самостоятельность, ответственность за результаты своей работы, приобретает опыт достижения цели.

### *Список литературы*

1. *Кузнецов А.А.*, академик РАО, профессор, доктор педагогических наук, главный редактор журнала «Информатика и образование», *Захарова Т.Б.*, доктор педагогических наук, профессор, кафедра теории и методики обучения информатике Московского педагогического государственного университета, *Захаров А.С.*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики Российского государственного аграрного заочного университета. Общая методика обучения информатике: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. // М.: Прометей, 2016. С. 295.
  2. *Захарова Т.Б.*, доктор педагогических наук, профессор, кафедра теории и методики обучения информатике Московского педагогического государственного университета, *Захаров А.С.* кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики Российского государственного аграрного заочного университета. Информатика как обязательный учебный предмет в системе общего образования // Наука и школа, 2015. С. 300.
  3. Проблемы обучения программированию по курсу информатики в системе «школа-вуз»: [Электронный ресурс], 2006. Режим доступа: [http:// www.relga.ru /Environ/WebObjects/tgu-/](http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-/) (дата обращения: 15.12.2017).
  4. *Захарова Т.Б.* доктор педагогических наук, профессор, кафедра теории и методики обучения информатике Московского педагогического государственного университета. Совершенствование методической подготовки учителей информатики в свете требований ФГОС общего образования // Стандарты по информатике // Информатика и образование: электрон. журн., 2014. № 5. С. 17-22. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://infojournal.ru/journal/info/archive/5-2014/> (дата обращения: 12.12.2017).
  5. *Кузнецов А.А.* Школьная информатика: вчера, сегодня, завтра / Информатика и образование, 2014. № 10. С. 3-6.
-

# ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ К СТРЕССОВЫМ СИТУАЦИЯМ ПЕДАГОГОВ

Геталова Л.А.

*Геталова Лиана Анатольевна - педагог-психолог,  
Национальный исследовательский институт дополнительного  
профессионального образования, г. Москва*

**Аннотация:** показана актуальность оценки эмоционального состояния и возможностей адаптации педагогов к стрессовым ситуациям. Уточнено понятие стресса, выявлен ряд предпосылок к учащению стрессовых ситуаций педагогов, установлены особенности и последствия эмоционального выгорания. Представлены направления адаптации и копинг-стратегии педагогов. Показана необходимость использования стресс-менеджмента в образовательных учреждениях.

**Ключевые слова:** стресс, эмоциональное выгорание, адаптация, копинг, стресс-менеджмент, педагог.

Переход к инновационной экономике знаний требует от педагогических работников не только реализации основной образовательной составляющей, но и сочетания научной, методической, воспитательной деятельности с практико-ориентированной подготовкой обучаемых [1]. В условиях многозадачности педагогической деятельности возникает некоторое сопротивление со стороны педагогов к внедрению инноваций, что дополнительно усугубляется необходимостью подготовки различного рода отчетных документов и достижения рейтинговых или аттестационных показателей.

В этой связи вероятность возникновения стрессовых ситуаций растет, следовательно, актуальным является исследование способов адаптации педагогов к стрессу. Целью исследования является уточнение понятия стресса и способов адаптации к нему педагогических кадров.

В целом стресс можно определить как психологическое состояние, выражающееся неспособностью организма удовлетворительно справиться с воздействием внешних вызовов. Многозначность данного понятия включает определение стресса как конкретного, несущего дополнительную нагрузку события или раздражающего фактора. Также стрессом может именоваться эмоциональная реакция на вызвавшее переживания событие. Стресс может выступать промежуточным процессом между возмущающим воздействием и реакцией на него. Кроме того, стресс можно рассматривать как трансактный процесс столкновения индивида с внешним миром. В данном случае происходит специфическая оценка индивидом каждого события и внутренних ресурсов на адаптацию к нему.

Трансактная структура воздействия стрессового эпизода начинается с осознания и оценки источника стресса; далее следуют изменения гомеостаза, формируются эмоции и познание, связанные со стрессом; возникает реакция на стресс (копинг); оценивается результат копинга, с возвращением к началу трансактного процесса, при неудовлетворительности копинговой реакции. Такие реакции представляют собой поведенческие и когнитивные усилия, способствующие управлению конфликтами между внешними требованиями и внутренними установками [2].

Опасность перманентного стресса для педагога заключается в потенциальных расстройствах физической, психической и социальной компоненты индивида, взаимодействующего с обучаемым контингентом. Также к педагогам традиционно предъявляются особые требования по демонстрации поведенческих образцов выдержанности, терпимости и корректности по отношению к слушателям, исключающих наличие выраженных эмоциональных реакций.

В современных условиях возникновение стресса у педагогов вызвано не только типовыми межличностными и внутриличностными конфликтами, но, преимущественно, информационными перегрузками при осуществлении разнообразных аспектов профессиональной деятельности. Формирование напряженных состояний в условиях смены ФГОС, необходимости переработки рабочих программ, учебно-методических комплексов, фондов оценочных средств, а также выполнения критериев эффективных контрактов, создает барьеры в основной образовательной деятельности, нарушает коммуникационные процессы с коллективом и обучаемыми, сказывается на физическом и психическом здоровье и адаптационных возможностях.

Результатом стрессовых состояний является снижение мотивации к профессиональной деятельности [3], качества преподавания и удовлетворенности работой, развитие деформации личностных качеств педагога. Возникает эмоциональное выгорание, характеризующееся утратой понимания и сочувствия к окружению, как результат эмоционального отключения вследствие психотравмирующих воздействий.

Эмоциональное выгорание связано с прохождением определенных фаз развития стресса: нервного (тревожного) состояния, за счет дестабилизирующей психоэмоциональной обстановки, в сочетании с повышенной ответственностью педагогов; резистенции (сопротивления), когда педагог старается оградиться от неприятных впечатлений; истощения, снижения психических ресурсов и эмоционального тонуса. Ряд тревожных состояний, как основа развития адаптационного процесса включает: ощущение внутреннего дискомфорта, как сигнала о приближении угрозы; гиперестезию, как нарастание тревоги, даже при воздействии ранее нейтральных факторов; непосредственно тревогу, как ощущение неопределенной, часто алогичной угрозы; страх, как конкретизацию тревоги на определенном объекте, зачастую не являющейся ее причиной; ощущение надвигающейся катастрофы, как невозможности предотвращения потенциальной угрозы; возбужденное тревожно-боязливое состояние, как максимум дезорганизации целенаправленной деятельности.

Решение проблемы адаптации педагогов необходимо для повышения продуктивности профессиональной деятельности в условиях резкого возрастания основной и дополнительной нагрузки. Механизм адаптации способствует существованию педагогов в условиях динамично меняющейся внешней среды, позволяя повышать эффективность физиологических и поведенческих реакций. Два основных взаимосвязанных адаптационных механизма выражаются либо в поведенческих изменениях воздействия на ситуацию или уходе от нее (аллопсихическая адаптация), либо в переориентации личности педагога, его внутреннего восприятия ситуации (интрапсихическая адаптация) [4].

Стратегии копинга при психологической адаптации педагогов к стрессовым ситуациям включают группу стратегий, направленных на себя – поиск дополнительной информации или ее подавление, переоценка, смягчение, самообвинение или обвинение других. Другая группа копинг-стратегий направлена на внешнюю среду – активное воздействие на источник стресса, действия для предотвращения неудачи, уклончивое поведение, переориентацию со значимых объектов на заместители, пассивное поведение [5].

Следовательно, адаптация педагога к стрессовым ситуациям предполагает установление оптимального соответствия индивида внешним требованиям в процессе педагогической деятельности, для удовлетворения потребностей и достижения внутренних целей с максимальным соответствием внешним вызовам. Эффективность адаптационных механизмов педагога зависит как от генетических особенностей нервной системы, так и от самооценки, накопленного профессионального и жизненного опыта, т.е. восприятия социальных связей, соизмерения потребностей с

возможностями и осознания мотивов поведения. Нарушение у педагогов адаптационных процессов может приводить к повышенной конфликтности, непониманию социальной роли, снижению работоспособности, ухудшению состояния здоровья, срыву профессиональной деятельности и асоциальным поступкам.

В ряде исследований, на примере школы, выявлены некоторые причины, вызывающие стресс педагогов: перегруженность рабочего и вне рабочего времени; несогласованность и неустановленность ролей; недостаточная интенсивность работы; неудовлетворенность условиями труда; несоответствие между полномочиями и ответственностью; нарушение каналов обмена информацией; безосновательные претензии коллег друг к другу. Также выявлено, что личными способами снятия стресса (в порядке уменьшения значимости) для педагогов являются — работа, шоколад и кофе, чтение книг, общение с близкими людьми, использование успокоительных лекарств и прослушивание музыки [6].

Установлено, что существует взаимосвязь между показателями адаптации и копинг-стратегиями педагогов. Так, высокий уровень адаптации присущ педагогам с выраженной корреляцией между показателями: принятие других — эмоциональная комфортность, интернальность — стремление к доминированию, адаптация — самопринятие, самопринятие и принятие других — эскапизм [7].

В педагогическом коллективе положительное отношение со стороны окружающих способствует адаптации к стрессу, а отрицательное, напротив, препятствует протеканию адаптационных процессов. Независимо от внутренней генетической предрасположенности сотрудников, руководитель образовательной организации должен использовать подходы стресс-менеджмента для улучшения адаптации педагогов в условиях изменяющихся внешних требований для повышения эффективности деятельности.

На уровне образовательной организации стресс-менеджмент может включать такие мероприятия, как: формирование сильной организационной культуры и благоприятного климата, отлаженной системы обратной связи; вовлечение сотрудников в процесс принятия решений; развитие командных и проектных форм взаимодействия; закрепление должностных инструкций и границ ответственности; равномерное распределение основной и дополнительной нагрузки; использование программ социальной поддержки, тренингов командообразования и стрессоустойчивости. На уровне индивида педагогами могут применяться общеизвестные технологии релаксации, с элементами медитации и аутотренинга, а также психологические техники модификации поведения, способствующие замене негативных эмоциональных реакций на позитивные [8].

Таким образом, деятельность современного педагога сопряжена с выполнением набора разнообразных задач в изменяющихся условиях внешней среды. Соответственно, независимо от генетических предрасположенностей педагога, возрастает вероятность нахождения в условиях стресса. Выделение этапов развития стресса, его источников, результатов эмоционального выгорания и возможностей психологической адаптации позволило установить необходимость внедрения приемов стресс-менеджмента в деятельность как образовательной организации в целом, так и индивида, в частности. Применение педагогом эффективных копинг-стратегий при воздействии стрессовых ситуаций позволит избежать избыточно выраженных реакций поведенческого, физиологического, эмоционального, когнитивного характера.

### ***Список литературы***

1. *Геталова Л.А.* Современные инновации в образовании: от теории к практике // Проблемы педагогики, 2017. № 8 (31). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://problemspedagogy.ru/images/PDF/2017/31/sovremennye-innovatsii.pdf/> (дата обращения: 04.01.2018).

2. *Абабков В.А., Перре М.* Адаптация к стрессу. Основы теории, диагностики, терапии. СПб: Речь, 2004. 83 с.
3. *Астафьева А.Е.* Проблемы мотивации преподавателей к осуществлению НИД // Проблемы современного педагогического образования. Серия Педагога и психология, Ялта: РИО ГПА, 2017. Вып. 56. Ч. 7. С 22-28.
4. *Березин Ф.Б.* Психологическая и психофизиологическая адаптация человека. Л., 1988. 270 с.
5. *Исаева Е.Р.* Копинг-поведение и психологическая защита личности в условиях здоровья и болезни. СПб: СПбГМУ, 2009. 136 с.
6. *Маслова М.В., Митичева Т.И.* Влияние стрессовых ситуаций на профессиональную деятельность педагогов и пути их преодоления // Молодой ученый, 2015. № 8. С. 855-857.
7. *Коломацкий Д.А.* Взаимосвязь социально-психологической адаптации и копинг-стратегии у педагогов // Вестник Екатеринбургского института, 2014. № 3 (27). С. 93-97.
8. *Каменюкин А.Г., Ковпак Д.В.* Стресс-менеджмент. СПб: Питер, 2012. 208 с.

---

## ОПЫТ РАБОТЫ ГРУППЫ ВЗРОСЛЫХ ДЕТЕЙ АЛКОГОЛИКОВ (ВДА) ПО ТЕМЕ «ОТРИЦАНИЕ» Кузнецова И.Н.

*Кузнецова Ирина Николаевна – технолог социально-культурной деятельности, преподаватель,  
диплом специалиста Санкт-Петербургского государственного университета культуры и  
искусства,  
факультет социально-культурных технологий, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** в статье рассмотрена проблема отрицания взрослых детей алкоголиков (ВДА); отмечена взаимосвязь отрицания, приобретенного в детстве, и деструктивности во взрослой жизни. Указано, что подходы в работе с отрицанием созависимых и зависимых должны быть различны. На основе опыта групповой и консультационной работы автора даны некоторые методические рекомендации для работы с отрицанием.

**Ключевые слова:** отрицание, взрослые дети алкоголиков (ВДА), созависимость, аддикция, деструктивная семья, профилактика аддиктивного поведения.

*Человек не должен спрашивать, в чем смысл его жизни,  
но скорее должен осознать, что он сам и есть тот,  
к кому обращен вопрос.  
Виктор Франкл*

В предыдущих статьях мы описывали опыт работы петербургской группы самопомощи взрослых детей алкоголиков по темам «Самоуважение» и «Чувство собственного достоинства» [2; 3]. В своё время самоуважение и чувство собственного достоинства стали целью, в движении к которой участники группы увидели смысл своих встреч, признав, что приобретая эти качества, они получают возможность менять мировоззрение и обстоятельства своей жизни. Но прежде чем цель удалось осознать и сформулировать, группа проделала серьезную работу с собственным отрицанием участников: необходимо было увидеть свою жизнь «сейчас», обозначить свои приоритеты, назвать действия, выбираемые в каждой ситуации, согласиться с тем, что «я — созависимая личность».

Созависимость достаточно активно исследуется, в публикациях большинство авторов называют отрицание обязательной её характеристикой. Москаленко даёт такое определение: «Отрицание – это способность игнорировать, отрицать то, что

происходит. Способность не верить своим глазам. Проявляется отрицание в том, что созависимые не видят своих проблем» [5, 24]. Участники группы ВДА определили отрицание как механизм отвержения мыслей, чувств, реальных обстоятельств, болезненных в случае их признания.

Для того чтобы выжить, ребенок в деструктивной семье использует специфические защитные поведенческие модели, которые группа ВДА назвала «выживалками». Дети начинают с очень простых приёмов отрицания, например, если спрятать голову под одеялом, то уже не так страшно жить. Постепенно «выживалки» усложняются, становятся самыми неожиданными и разнообразными, все вместе они, как ответ на внешние обстоятельства, и образуют наше отрицание. Термин «выживалка» группа выбрала, чтобы хоть как-то нейтрализовать чувства вины и стыда, неизбежно сопровождающие работу с отрицанием. Нелепо обвинять себя (других) в своей созависимости, губительно упиваться стыдом за обнаруженное отрицание. О том же говорит Уайнхолд: «Отрицание — это механизм защиты, используемый для того, чтобы избежать неприятных вещей: своих чувств, предубеждений или страха быть избитым, брошенным. Отрицание дает возможность не видеть того, что происходит в действительности, и избежать ощущения того, что происходит внутри вас. Оно является полезной психологической защитой для маленьких детей, живущих среди хаоса или насилия, пьянства, пренебрежения и заброшенности. Отрицание может заставить отступить боль и страх. Главная цель отрицания — самозащита и выживание» [6, 32].

Несколько примеров «выживалок» из рассказов ВДА: дети прячутся под стол или в кладовку, чтобы избежать родительского гнева; ребенок затыкает уши музыкой, чтобы не слышать брань родителей; ребенок дерется и грубит в школе, чтобы выплеснуть накопленные дома страхи и обиды; ребенок начинает всюду лгать из-за стыда за поведение своих родителей. В детстве отрицание помогло выжить и сохранить рассудок. Взрослея, созависимые продолжают пользоваться «выживалками», но в силу опыта, делают это более виртуозно, со все более катастрофическими для себя и окружающих последствиями. Для взрослого механизмы отрицания становятся разрушающими, т.к. они деформируют личность, вынуждая ВДА воссоздавать вокруг себя атмосферу своего детства. Ребёнок не решает, будет ли в его доме деструкция, алкоголь, агрессия и насилие, взрослый же выбирает сам, какой будет его семья и внутрисемейные отношения, кто будет партнером.

Существование в деструктивно-алкогольной среде мучительно, поэтому созависимые достаточно часто обращаются за помощью к специалистам. Но (!) родственник зависимого не ищет помощи самому себе, он ищет варианты воздействия на зависимого. Созависимый смысл жизни находит в заботе о ближнем, что, с одной стороны, соответствует социальным и христианским нормам, а с другой стороны, его помощь искажена неукротимым стремлением повлиять, изменить нездоровое поведение алкоголика, наркомана, игрока и др. Одновременно созависимый продолжает создавать условия, комфортные для употребления: покупает еду, одежду, выплачивает долги. **Отрицая своё активное участие в создании деструктивной ситуации, созависимый сам оказывается закрытым для помощи.** Цезарь Короленько указывает, что «коррекция созависимости непосредственно связана с устранением отрицания наличия проблемы» [1, 128]. Несомненно, проблемы в деструктивной семье – это результат не только употребления зависимого, но и категорического отрицания созависимым своей ответственности за ситуацию.

Из нашего опыта работы с зависимыми и созависимыми следует, что действия с их отрицанием требуют принципиально различных подходов. Зависимый отрицает свое отношение к объекту зависимости (тягу), при мотивировании зависимого на трезвление это отрицание снимается жесткими лобовыми атаками. Созависимый (ВДА) не отделяет себя от проявлений созависимости, поэтому прямая критика его отрицания вызывает активную защитную реакцию. Отрицание созависимого не может

быть снято насильно, поскольку оно укоренено в представлении о норме, усвоенном в раннем детстве, оно убирается усилиями самого человека, при этом консультант может быть лишь помощником.

Для работы с отрицанием петербургская группа ВДА выбрала созданную по литературным данным таблицу «Стена защиты», составленную из 37 «кирпичиков»:

обобщение	морализация	сомнение	молчание
агрессия	интеллектуализация	переключение	многословие
нападение	рассуждение	отрицание	неодобрение
гнев	объяснения	самодовольство	осуждение
обвинение	рационализация	высокомерие	сарказм
грубость	проекция	преуменьшение	смех, улыбки
крик	каламбуры	уклонение	соглашение
угрозы	дебаты	изворотливость	подчинение
оправдание	споры	пренебрежение	укрывание
обсуждение	преприательства	удаление	сравнение

«Стена защиты» охватывает практически весь спектр приёмов отрицания. «Кирпичики» — поведенческие модели созависимых — встали стеной, отгородив сознание от здравого смысла, вынуждая человека реагировать, но не выбирать.

Приведём примеры применения некоторых «кирпичиков» (по рассказам участников группы ВДА и консультируемых созависимых, по преимуществу, жён алкоголиков).

**Обвинение.** «Вечером муж приходит пьяный и включает громкую музыку, а мои дети (трое) из-за него не могут заснуть, нарушается режим дня».

Обвиняя мужа, созависимая отрицает свою ответственность за воспитание детей. Она дочь жены алкоголика и воспроизводит позицию матери. По Уайнхолду: «Отрицание — это культурная модель, передающаяся из поколения в поколение» [6, 32].

**Интеллектуализация.** «А какие есть стадии алкоголизма? Я хочу понять, какая стадия у моего мужа».

В медицине существуют разделения степени алкоголизма на стадии, но что это дает жене алкоголика? Только возможность успокоить себя и продолжать делать вид, что все в порядке.

**Рассуждения.** «Но он же не виноват, что пьёт, что он такой! Он хороший отец, он отводит младшего в садик».

Это нехитрое построение помогает жене алкоголика выживать рядом с зависимым.

**Объяснения.** «Мой муж имеет привычку нестись ко мне на всех парах и сообщать что-либо, когда я одетая уже на пороге стою. Реакция моя стандартна: сначала объясняю мужу, что я о нём думаю, потом —насколько он меня задерживает, потом ухожу, не выполнив его просьбы и булькая, как кипящий чайник».

Несвоевременное обращение мужа используется для того, чтобы выплеснуть накопленный гнев. Чтобы гнев не скапливался, мы настойчиво рекомендуем писать гневные письма [2].

**Сомнение.** Дочь алкоголички сожительствует с мужчиной несколько лет; он не работает, живет за ее счет; она родила от него ребенка, но никак не может решить выходить за него замуж или нет.

Пока она сомневается, ребенок растёт в сугубо деструктивной семье.

**Переключение** цели: он пьёт, её цель: «объяснить ему, как ей плохо»; задачи: угадать, что он скажет, когда позвонит или вернётся; воли: перетерпеть сегодня-завтра, а уж потом...

Переключаются: чувства, цели и задачи, направление воли, внимание (на второстепенные вещи).

**Отрицание.** «У матери смыслом жизни было: быть рядом со своим алкоголиком, в которого она была «страстно влюблена». Цена этого «рядом»: её жизнь (спилась), моя

(ВДА и инвалид в 40 лет), младшего брата (тюрьма в 16 лет). Но стоимость «быть рядом», похоже, вообще никогда не оценивалась. Три загубленных жизни ради «счастья» быть рядом — это ведь даже не трагедия, это безумие по имени «алкоголизм». Они «сходились» и «расходились» множество раз. Отчётливо помню свои мысли при каждом «сходе»: «Опять бить будет...»; и полная безысходность из-за равномерного страха. Сейчас, когда слышу, как жена алкоголика НЕ ПОМНИТ, что своими поступками она определяет и жизнь ребёнка, у меня что-то истерическое внутри начинается».

Достаточно часто жена алкоголика прилепляется к своему мужу всеми своими чувствами и созависимыми потребностями, называя это любовью. Ущерб от подобной «любви» описывает Льюис: «Это оправдывает все, что бы они ни сделали [...]. «Ради любви я обижаю родителей — оставляю детей — обманываю друга — отказываю ближнему». Все это оправдано законом любви. Влюбленные даже гордятся. Что дороже совести? А они принесли ее на алтарь своего бога» [4, 250].

**Преуменьшение.** «Недавно его уволили с работы за пьянку. Но у нас есть положительная динамика: он уже перестал пить дома».

Алкоголизм — прогрессирующее заболевание, положительная динамика возможна только при полном воздержании.

**Удаление.** Жена алкоголика, у сына (23 года) компьютерная зависимость. Она оплачивает интернет на три месяца вперед и уезжает в санаторий «поправить здоровье».

Отъезд отодвигает необходимость столкновения с реальностью: зависимость сына требует действий, которые вызовут лавину агрессии и взаимных претензий.

**Молчание** бывает: агрессивное, громкое молчание об ребенка, об мужа; молчание из-за страха «все равно не получится», «все равно не услышат»; молчание - лживое (умолчать, скрыть, не заметить, сделать вид, что все хорошо).

Для ребенка материнское «молчание об него» — одно из тяжелейших наказаний.

**Многословие.** «Мне кажется, что когда я говорю много и длинно, я участвую в диалоге».

На самом деле здесь попытка манипулировать мнением собеседника, усилия направлены на форматирование его впечатления.

**Сравнение.** «У приятельницы муж был в «анонимных алкоголиках» и не пил уже лет 13. Она стала его по гостям водить. Я тогда махала перед ней крыльями и верещала, а она твёрдо и надменно заявила: «Мы что же — хуже других людей!? Что же мы не можем на день рождения к дочери сходить!?!» Он умер через несколько месяцев...».

Казалось бы, сравнение безобидно. Но действия, которые следуют за ним, приводят к тяжелейшим результатам. Сравнение не поддается логическому анализу.

*Выделенные участниками группы ВДА противоречия:*

1. Чтобы признать свою созависимость, необходимо исследовать и назвать деструкцию родительской семьи: «кто мои родители? в какой системе ценностей я воспитывался? что является для меня нормой?» Это исследование очень болезненно, к тому же «в русской культуре не принято критически говорить о родителях (не выноси сор из избы!)» [2].

2. Для каждого самоидентификация в какой-то момент становится непереносимой и выражается это как протест против лидера. «ВДА любого, кто занимает по отношению к нему положение «старшего» (специалиста, начальника, врача, священника), мысленно превращают в родителя, который предаёт, от которого надо защищаться» [2]. Осознав ситуацию, участники договорились, что группу необходимо сохранять. Для этого достаточно помнить, что этот протест — отрицание, направленное на разрушение группы.

3. Обнаружилось, что каждый, по мере осознания какого-то аспекта своей созависимости, наталкивается на обострение всех способов отрицания. Например, работу с гневными письмами [2] начинают воспринимать как нечто недостойное и

греховное, усиливающее гнев. Таким образом, вместо того, чтобы использовать гневные письма как инструмент, начинают размышлять над ними.

#### *Рекомендации для работы со «Стеной защиты»*

Работать можно как индивидуально, так и в группе. Механизмы отрицания созависимого рассматриваются только для локального конкретного случая. На группе каждый участник приводит пример из жизни за прошедшую неделю, к каждому примеру выбирают по два-три «кирпичика», чтобы назвать свое отрицание. Работая самостоятельно, записывают по три-пять примеров и находят соответствующие «кирпичики». Поведение меняют, опираясь на принятое решение, молитвы и аффирмации.

Отрицание, скрывая реальность, делает человека немощным по отношению к обстоятельствам собственной жизни; парализует усилия человека на пути поиска смысла, создаёт, по словам В. Франкла, «субъективный смысл» или «бессмыслицу»; это фундамент, на котором строится вся абсурдная конструкция из созависимых отношений и ценностей.

Отрицание не даёт обнаружить «тот единственный и уникальный смысл, который кроется в любой ситуации» [7, 38]. Но тем не менее, человек в отрицании не освобождается от ответственности за совершаемые выборы, за направление своих ожиданий и претензий. И только через работу с отрицанием можно осознать необходимость изменения созависимого мышления и поведения.

#### **Список литературы**

1. *Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В.* Психосоциальная аддиктология. Новосибирск. Издательство «Олсиб», 2001. 251 с.
2. *Кузнецова И.Н.* Опыт работы группы ВДА по теме «Самоуважение» // Проблемы педагогики 2017. № 5 (28). С. 57.
3. *Кузнецова И.Н.* Опыт работы со взрослыми детьми алкоголиков по теме «Чувство собственного достоинства» // Проблемы педагогики, 2017. № 6 (29). С. 36.
4. *Льюис Клайв Стейплз.* Любовь. Страдание. Надежда: Притчи. Трактаты: Пер. с англ. М.: Республика, 1992. 432с.
5. *Москаленко В.Д.* Зависимость: семейная болезнь. М.: «Пер Сэ», 2009. 129 с.
6. *Уайнхолд Б.* Освобождение от созависимости. / Уайнхолд Б., Уайнхолд Д. Перевод с английского А.Г. Чеславской. М.: Независимая фирма «Класс», 2002. 224 с.
7. *Франкл В.* Человек в поисках смысла: Сборник/ Пер. с англ. и нем. Д.А. Леонтьева, М.П. Папушина, Е.В. Эйдмана. М.: Прогресс, 1990. 368 с.

---

## **ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ**

**Токарева И.А.**

*Токарева Инна Александровна – учитель математики высшей категории,  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гимназия № 1, г. Липецк*

**Аннотация:** в статье анализируется одна из важнейших задач преподавания математики - формирование у учащихся математических понятий.

**Ключевые слова:** понятие, абстрактно-дедуктивным методом, конкретно-индуктивным методом

Понятия являются одной из главных составляющих содержания любого предмета, в том числе и предметов математического цикла. Полноценное изучение

математических понятий систематизирует знания учащихся, способствует более глубокому освоению предмета. Первостепенная задача учителя математики при изучении любой темы – формирование понятийного аппарата темы.

**Понятие** - форма мышления, в которой отражены существенные (отличительные) свойства объектов изучения. Понятие считается правильным, если оно верно отражает реально существующие объекты [1].

Каждое понятие может быть рассмотрено по содержанию и объему. Содержание понятия раскрывается с помощью определения, объем - с помощью классификации. Посредством определения и классификации отдельные понятия организуются в систему взаимосвязанных понятий.

**Содержание понятия** - это множество всех существенных признаков данного понятия [1].

**Объем понятия** - множество объектов, к которым применимо данное понятие [1].

Например, понятие «треугольник» соединяет в себе класс всевозможных треугольников (объем этого понятия) и характеристическое свойство - наличие трех сторон, трех вершин, трех углов (содержание понятия).

Методика сообщения определений учащимся обладает известными особенностями, которые объясняются спецификой самих математических предложений, называемых определениями. Выделяют два пути введения определения математических понятий: абстрактно-дедуктивный и конкретно-индуктивный [3].

**Введение понятий абстрактно-дедуктивным методом.** При введении понятий органически связанных с уже известными учащимся понятиями можно применить абстрактно-дедуктивный метод. Особенность этого метода состоит в том, что каждое определение вводится сразу, в готовом виде, без предварительного разъяснения на конкретных примерах и образцах. Так, например, понятие квадратного уравнения можно ввести следующим образом:

1. Дать определение нового понятия (уравнение вида  $ax^2 - bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$  называется квадратным), мотивируя обозначаящий его термин (наибольший показатель степени неизвестного равен двум).

2. Рассмотреть частные (и особые) случаи выражения этого понятия ( $x^2 + px + q = 0$ ,  $ax^2 + c = 0$ ,  $ax^2 + bx = 0$ ,  $ax^2 = 0$ ), проведя своеобразную классификацию этого понятия. В данном случае классификация может быть такой (Рис. 1):

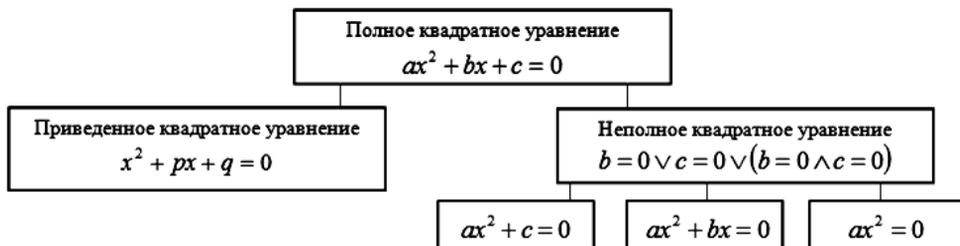


Рис. 1. Классификация квадратных уравнений

Привести некоторые контрпримеры этого понятия (спросить, например, учащихся, будет ли уравнение вида  $bx + c = 0$  неполным квадратным уравнением).

3. Иллюстрировать введенное понятие конкретными примерами ( $x^2 - 7x + 12 = 0$ ,  $2x^2 - 32 = 0$  и т.д.), всякий раз проверяя, удовлетворяет ли каждое из конкретных проявлений этого понятия его определению.

4. Привести конкретные примеры приложения этого понятия (например, известную формулу  $S = \frac{qt^2}{2}$  можно рассмотреть как квадратное уравнение  $qt^2 - 2S = 0$ ; использовать квадратное уравнение при решении текстовых задач).

**Введение понятий конкретно-индуктивным методом.** Сущность конкретно-индуктивного метода заключается в том, что на основе рассмотрения частных примеров учащиеся подготавливаются к самостоятельному формулированию определения.

Например, ознакомление учащихся с простыми и составными числами можно провести следующим способом:

1. На доске написать такие два ряда чисел:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, ...

4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, ...

2. Выявление и отбор существенных признаков данных понятий. Например, учитель может дать учащимся такое задание: найти все делители каждого из чисел, содержащихся в первом ряду, и найти все делители каждого из чисел, содержащихся во втором ряду.

3. Формулировка определения этих понятий; первичное определение, внесение поправок, вторичное определение (учащиеся).

4. Четкое определение (учитель); повторение определения (учащиеся).

Таким образом, пользуясь конкретно-индуктивным методом, учитель дает учащимся такие конкретные примеры, в которых на первый план выступают существенные признаки данного понятия, и привлекает учащихся к этим признакам.

Конкретно-индуктивный метод находит большое применение в младших классах; в старших классах чаще применяют абстрактно-дедуктивный метод.

Кроме данных двух методов введения математических понятий существует еще один: учащиеся готовятся к сознательному восприятию, к пониманию нового определения, формулировка которого им сообщается затем в готовом виде. При осуществлении данного метода и конкретно-индуктивного используется эвристический метод, в классе создается проблемная ситуация, которая способствует самостоятельному «открытию» учащимися новых знаний, что является обязательным в системе преподавания по новым образовательным стандартам.

В одних случаях можно составить такие упражнения, чтобы на их основе учащиеся легко и быстро сформулировали определение нового понятия. В других случаях этого добиваться не стоит, достаточно ограничиться подготовкой к восприятию нового определения. Например, приступая к изучению геометрической прогрессии, учитель предлагает следующие упражнения.

Выпишите несколько первых членов последовательности  $(x_n)$ , у которой  $x_1=2$ ,  $x_{n+1}=x_n \cdot 3$ . Такая последовательность называется геометрической прогрессией. Попытайтесь сформулировать определение геометрической прогрессии.

Упражнение учащиеся выполняют свободно, опираясь на аналогию с уже известным им определением арифметической прогрессии. Когда же вводится понятие арифметической прогрессии, то путем дополнительных вопросов также можно добиться самостоятельного формулирования учащимися определения. Но здесь на аналогию они не опираются, так как с подобным определением встречаются впервые. Поэтому с целью экономии учебного времени лучше изменить упражнение, исключив из него требование о самостоятельном формулировании определения.

Таким образом, метод ознакомления учащихся с новым определением выбираю в зависимости от характера изучаемого материала, наличие учебного времени, уровня развития учащихся и других факторов.

Учитывая, что упражнения являются основным средством формирования понятий в средней школе, сопоставим в виде схемы каждый этап формирования понятия и соответствующие ему виды упражнений (Таблица 1).

Таблица 1. Этапы формирования понятия

Этапы формирования понятия	Упражнения, реализующие их
Мотивация введения понятия	Упражнения на применение изученных понятий и теорем. Упражнения практического характера.
Выделение существенных свойств понятия	Упражнение на построение объектов, удовлетворяющих указанным свойствам.
Усвоение логической структуры определения понятия	Упражнения с моделями фигур. Упражнения на распознавание объектов, принадлежащих объему понятия. Упражнения на выделение следствий из определения понятия. Упражнения на дополнение условий (распознавание и выведение следствий).
Применение понятия	Упражнения на составление родословной понятия.
Установление связей изучаемого понятия с другими понятиями	Упражнения на применение понятия в различных ситуациях. Упражнения на систематизацию понятий.

Итак, формирование понятия осуществляется в несколько этапов:

1. мотивация (подчеркивается важность изучения понятия, активизируется целенаправленная деятельность школьников, возбуждается интерес к изучению понятия с помощью привлечения средств нематематического содержания, выполнения специальных упражнений, объясняющих необходимость развития математической теории);

2. выявление существенных свойств понятия (выполнение упражнений, где выделяются существенные свойства изучаемого понятия);

3. формулировка определения понятия (выполнение действий на распознавание объектов, принадлежащих понятию, конструирование объектов, относящихся к объему понятия).

### Список литературы

1. Никитин В.В., Рупасов К.А. Определения математических понятий в курсе средней школы: Пособие для учителей. М.: УЧПЕДГИЗ, 1963.
2. Груденов Я.И. Изучение определений, аксиом, теорем: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1981.
3. Саранцев Г.И. Формирование математических понятий в средней школе. //Математика в школе. 1998. № 6. С.27.

# К ВОПРОСУ О ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКОМ ПОТЕНЦИАЛЕ РИСУНОЧНЫХ МЕТОДИК В ИССЛЕДОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ

Трошина Е.С.

Трошина Елена Сергеевна – аспирант,  
кафедра общей и специальной педагогики,  
Частное образовательное учреждение высшего образования  
Институт специальной педагогики и психологии, г. Санкт-Петербург

***Аннотация:** в статье представлен обзор научно-теоретических положений, раскрывающих актуальность графических методов в практической психодиагностике. Описывается история графического изображения, рассматриваются особенности психологического анализа рисунка, приводятся данные о наиболее известных и успешно зарекомендовавших себя на практике рисуночных методиках. Проведенный обзор позволяет сделать вывод о высоком психодиагностическом потенциале данных методик в исследовании индивидуально-психологических особенностей личности, выделить направления для их дальнейшего развития и совершенствования.*

***Ключевые слова:** индивидуально-психологические особенности, психодиагностический потенциал, личность, рисунок, рисуночные методики.*

Актуальность практической психодиагностики обусловлена ее значительной ролью в различных сферах человеческой деятельности, а также широким распространением в работе психотерапевтов, психологов, педагогов и социальных работников. За сравнительно недолгую историю графических методов, применяемых с целью исследования индивидуально-психологических особенностей человека, было разработано множество специальных приемов и процедур, вошедших в число классических диагностических средств [7]. Наиболее известны следующие: «Рисунок семьи» (Р. Бернс, С. Кауфман, В. Хьюлс, А.И. Захаров, Е.С. Романова); «Автопортрет», субтест «Человек» (Р. Бернс, К. Маховер, Е.С. Романова); «Несуществующее животное» (М.З. Дукаревич, Е.С. Романова); «Рисунок человека» (Ф. Гудинаф); тест «Дерево» (К. Кох); тест «Дом-дерево-человек» (Д. Бук) и др.

Рисунок – это изображение, выполняемое от руки с помощью графических средств (контурной линии, штриха, пятна или их различных сочетаний). Существуют многочисленные разновидности рисунка, различающиеся по методам рисования, темам и жанрам, по назначению, технике и характеру исполнения [6, с. 39].

Следует подчеркнуть, что история графического изображения не только как средство передачи информации, но и как способ самовыражения личности, неотделима от истории человечества. Именно благодаря дошедшим до нас рисункам, мы можем говорить о чувствах людей, живших тысячелетия назад [4, с. 5]. Таким образом, абстрактный рисунок, как древняя форма творческого произведения, способен раскрыть психические характеристики человека. Как уже было сказано выше, изобразительная деятельность отражает эмоции и чувства человека. Однако, рисунок как продукт психической деятельности начал вызывать интерес ученых лишь в прошлом столетии. Длительное время исследователи собирали материалы о рисунке, опытные заключения, производили интерпретацию полученных результатов — огромный труд, направленный на формирование умения распознавать личностные качества и переживания человека [4].

По замечанию А.Л. Венгер [2], рисунок, как графическая форма, предполагает отсутствие жестких ограничений на письменную речь (тексты), представленных в стандартных правилах написания буквенных и иных символов, поэтому в данном

виде деятельности заключен значительный объем информации об индивидуально-психологических особенностях личности.

Так, О.Ф. Потемкина [5] отмечает, что психологический анализ рисунка — это одна из вершин психологического познания, с позиций которой любой рисунок можно рассматривать с чувством благоговения, поскольку он есть не что иное, как результат тончайших переживаний человека, его размышлений и полярности эмоциональных состояний — горя и радости, смутения и ясности, страсти и расчета.

Известно, что на данный момент установить автора, впервые предложившего использовать рисунки для выявления психологических особенностей человека, не представляется возможным. Попытки реализации данной идеи предпринимались различными исследователями, но до Ф. Гуденаф, создавшей первую стандартизованную рисуночную методику - тест «Нарисуй человека», не было разработано достаточно однозначных и обоснованных критериев оценки. Впоследствии диагностическая интерпретация тех или иных показателей выполнения заданий пересматривалась и существенно видоизменялась. Начиная с 50-х годов двадцатого века и до нашего времени разрабатывается множество различных рисуночных тестов. Как новые, так и ранее созданные методики постоянно совершенствуются, предлагаются оригинальные процедуры проведения тестов, дополнения и поправки к принципам интерпретации рисунков. Из работ, проведенных в данном направлении отечественными исследователями, стоит обратить особое внимание на созданный М.З. Дукаревич тест «Несуществующее животное», отличающийся информативностью и оригинальностью. В последние годы он приобретает все более широкое признание, — как в нашей стране, так и за рубежом [5].

Приведем примеры некоторых рисуночных методик, успешно зарекомендовавших себя на практике и позволяющих получить описание как общих интеллектуальных, личностных и эмоциональных особенностей человека, так и его отношения к различным жизненным сферам [6; 7].

«Автопортрет», субтест «Человек» (Р. Бернс, К. Махвер, Е.С. Романова). Целью применения является выявление когнитивного образа собственных качеств, способности, внешности, социальной значимости. Исследуются представления человека о себе, своих типологических особенностях. Интерпретируется графическое качество (характер линий, пропорции фигур, аккуратность изображения); формальная структура (динамичность рисунка, расположение на листе); элементы рисунка (части тела, дополнительные образы).

«Мой мир». В российской психологической литературе подробно описан С.Т. Посоховой. Диагностируются различные сферы самосознания. Интерпретируются особенности мировосприятия, самосознания, внутренний мир и система ценностей личности.

«Несуществующее животное» (М.З. Дукаревич, подробно описан Е.С. Романовой). Направлен на исследование особенностей взаимоотношений с окружающим миром, типологических особенностей, выявление проблемной симптоматики. Интерпретируется общая энергия рисунка, расположение композиции рисунка, отдельные части тела животного, название животного.

«Рисунок семьи» (Р. Бернс, С. Кауфман, В. Хьюлс, А. И. Захаров, Е.С. Романова). Ориентирован на выявление особенностей внутрисемейных отношений, особенностей восприятия и переживания отношений в семье. Оцениваются степень развития и стадии изобразительной деятельности; особенности эмоционального состояния личности во время рисования, особенности внутрисемейных отношений; графическое качество рисунка (примитивность изображения, изящество линий, четкость и выразительность образов, наличие сильной штриховки, размер фигур, применение ярких красок и т.д.).

Стоит также подчеркнуть, что для психологического анализа рисунка, немаловажным является выбор соответствующего подхода [3]. Клинический подход

актуален в случаях психодиагностики лиц с нарушенным «психическим статусом». Результатом данного подхода, как правило, является клиническая картина особенностей клиента с акцентом на его «проблемные зоны». Исследовательский подход адекватен в ситуациях исследовательской деятельности или экспертизы, направленной на получение данных об индивидуально-типологических особенностях личности. Психологический подход предполагает формирование перспективных задач психологической работы и составление плана консультирования и/или коррекции. Результат психологического подхода заключается в определении задач консультирования и коррекции.

Отдельные данные, касающиеся изучения психодиагностического потенциала рисуночных методик, содержатся в работах А.Л. Венгер [2], О.Ф. Потемкиной [5], Е.С. Романовой [7]. Указанные авторы отмечают следующее:

- многочисленные исследования детских рисунков показали, что в развитии рисования имеются четкие возрастные стадии, сменяющие друг друга в определенной последовательности. При нарушениях в умственном развитии наблюдается запаздывание в переходе ребенка от стадии к стадии, своего рода остановка на ранних стадиях. Эта закономерность и позволяет оценивать умственное развитие с помощью рисуночных тестов;

- применение рисуночных тестов для выявления личностных особенностей человека основано на принципе проекции, то есть на вынесении вовне своих переживаний, представлений, стремлений. Таким образом, диагностическое использование рисунков отражает, в первую очередь, не сознательные установки человека, а его бессознательные импульсы и переживания. Именно поэтому рисуночные тесты так сложно «подделать», представив себя в них не таким, каким являешься в действительности;

- как и прочие проективные тесты, рисуночные методики достаточно информативны, то есть позволяют выявить множество психологических особенностей человека. При этом они просты в проведении, занимают немного времени и не требуют никаких специальных материалов, кроме бумаги и карандашей;

- дополнительным достоинством рисуночных методов является их естественность, близость к обычным видам человеческой деятельности. Помимо того, в отличие от большинства других тестов, рисуночные методики могут проводиться многократно, не утрачивая своего психодиагностического значения. Они применимы к клиентам самого разного возраста – от дошкольного до взрослого включительно. Это позволяет использовать их для контроля динамики состояния, для наблюдения за ходом психического развития в течение длительного периода.

Разумеется, рисуночные методики не лишены и недостатков. Главный из них – относительно низкая надежность получаемых результатов, связанная с субъективностью интерпретации. Следует подчеркнуть, что в фундаментальном двухтомном труде А. Анастаси [1] «Психологическое тестирование» этим методикам уделена одна страница текста. Однако, стоит отметить, что данные недостатки не останавливают исследования психологов-практиков. Для них более важной оказывается польза, которую они приносят в работе с клиентами.

Таким образом, на основе вышесказанного, можно сделать следующие выводы:

- графические методы относятся к классу проективных, предоставляют человеку возможность самому проектировать реальность. Поэтому полученный результат в значительной мере несет на себе отпечаток личности: ее настроения, состояния, чувства, особенности представления, отношения и т. д [6];

- рисуночные тесты, как показывает практика, часто используются в практической диагностике и нередко служат единственным средством развития взаимодействия между психологом и консультируемым: в рисунках содержится обилие «сигналов» для психолога, которые можно использовать для построения диалога с клиентом [5];

• однако, за такими достоинствами графических методов как доступность и естественность применения стоят высокие требования к специалисту, использующему их. Необходимы длительная практика, чрезвычайная осторожность в интерпретации, умение правильно формировать сложный комплекс методик, поскольку графические методы, не должны применяться изолированно от других методов [7];

• возможности графических методов раскрыты не в полной мере. С одной стороны, в практической сфере используется незначительное количество вариантов заданий и тем изображения, а с другой – отсутствует внимание к проверке их на валидность, надежность получаемых данных и интерпретацией, что влечет за собой недостаточно широкое применение в практической психологии [7].

В заключение следует отметить, что рисуночные методики обладают рядом сильных сторон, необходимых в работе психолога, поэтому и обладают достаточно высоким психодиагностическим потенциалом. Разумеется, данные методики не лишены и слабых сторон, следовательно, предоставляют резерв для их дальнейшего развития и совершенствования.

### **Список литературы**

1. *Анастаси А., Урбина С.* Психологическое тестирование». 7-е изд. СПб.: Питер, 2007. 688 с.: ил.
2. *Венгер А.Л.* Психологические рисуночные тесты: Иллюстрированное руководство. М.: Владос–Пресс, 2003. 160 с.: ил.
3. *Воспитательный процесс: изучение эффективности.* Методические рекомендации. Под ред. Е.Н. Степанова. М.: Сфера, 2000. 218 с.
4. *Ланская Алина.* Язык рисунка. Характер человека – как на ладони. М.: ЗАО Центрполиграф, 2005. 383 с.
5. *Потемкина О.Ф., Потемкина Е.В.* Психологический анализ рисунка и текста. СПб.: Речь, 2006. 524 с.
6. *Романова Е.С.* Графические методы в практической психологии. СПб.: Речь, 2001. 413 с.
7. *Романова Е.С., Потемкина О.Ф.* Графические методы в психологической диагностике. М.: Дидакт, 1992. 256 с.

---

## **О ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ К РАЗРАБОТКЕ ТАКТИЛЬНЫХ РАЗВИВАЮЩИХ ИГР ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ**

**Латыпова Л.Ф.**

*Латыпова Лейсан Флюровна – магистрант,  
кафедра дизайна,*

*Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа*

**Аннотация:** в статье рассмотрены результаты анализа эмпирического исследования по проблеме подготовки будущих дизайнеров к разработке тактильных развивающих игр для детей с нарушениями зрения. Проведено анкетирование сотрудников специальных учреждений и студентов 4 курса СПО, обучающихся по направлению «Дизайн».

**Ключевые слова:** дизайнеры, профессиональное обучение, образование, тактильные игры, развитие незрячих и слабовидящих детей.

Игрушки и игровые предметы для детей с нарушениями зрения — одни из основных элементов познания для таких детей, особенно, для детей с серьезными зрительными патологиями. Поэтому, в развитии таких детей очень полезны и эффективны тактильные игры.

Нами проводилось исследование по проблеме подготовки будущих дизайнеров к разработке тактильных развивающих игр для детей с нарушениями зрения. В основе исследования лежит идея улучшения развивающей среды для незрячих и слабовидящих детей, в частности, благодаря участию дизайнеров в разработке тактильных игр.

В процессе эмпирического исследования был проведен опрос тифлопедагогов, родителей и студентов-дизайнеров. На первом этапе проводилось анкетирование сотрудников ГБОУ «Уфимская коррекционная школа-интернат № 28 для слепых и слабовидящих обучающихся» и БУ ХМАО — Югры «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями «Анастасия» и родителей детей-инвалидов по зрению. Всего в анкетировании приняло участие 30 человек.

Анализ результатов анкетирования респондентов показал, что более 75% опрошенных сотрудников считают, что подготовка профессиональных дизайнеров к разработке тактильных развивающих игр для детей с нарушениями зрения может быть очень полезной. В целом, опрошенные сотрудники высоко заинтересованы в подготовке будущих дизайнеров к созданию тактильных развивающих игр, так как они считают очень важным расширение производства специальных тактильных игр в России. А дизайнеры с их профессиональными навыками могут быть задействованы в проектировании и практическом производстве развивающей среды для слепых и слабовидящих детей. Например, это могут быть промышленные дизайнеры [2].

На втором этапе проводилось анкетирование студентов 4 курса, обучающихся по направлению «Дизайн (в культуре и искусстве)» ГАОУ СПО «Стерлитамакский многопрофильный профессиональный колледж». В анкетировании приняло участие 10 студентов.

Анкетирование показало, что половина опрошенных студентов очень мало осведомлена о проблеме игровой развивающей среды для незрячих и слабовидящих детей. В среднем более 70% опрошенных студентов имеют очень слабый интерес к практическому применению своих профессиональных навыков для разработки тактильных игр для детей с нарушениями зрения в будущем. Так же мало заинтересованы студенты-дизайнеры и в изготовлении тактильной игры в качестве выпускной квалификационной работы.

Стало очевидным, что отсутствует мотивационный фактор у будущих дизайнеров к деятельности по разработке тактильных развивающих игр, и основой этого является слишком низкая осведомленность студентов о проблеме дизайнерской разработки тактильных игр и их значения для развития незрячих и слабовидящих детей. В свою очередь, это делает актуальной проблему теоретического освещения этой темы среди студентов-дизайнеров.

В качестве основы для решения вопросов, связанных с подготовкой будущих дизайнеров к созданию тактильных развивающих игр, можно выделить следующие наиболее важные положения:

- 1) в подготовке будущих дизайнеров к разработке специальных тактильных игр для детей с глубокими нарушениями зрения должно преобладать теоретическое обучение, направленное на формирование у них осведомленности о функциях, задачах, особенностях и значении специальных тактильных игр для детей с нарушениями зрения;

- 2) практическое обучение изготовлению тактильных игр имеет второстепенное значение, нежели теоретическое обучение, так как практическая деятельность по разработке таких игр базируется на общепрофессиональных знаниях и

компетенциях будущего дизайнера, уже сформированных на протяжении всего профессионального обучения;

В целом, результаты анкетирования позволили подтвердить актуальность исследования востребованности разработки тактильных развивающих игр и наметить шаги по подготовке будущих дизайнеров к работе в этой области.

### **Список литературы**

1. *Егорова О.А.* Анкетирование студентов как метод совершенствования учебного процесса // Мир педагогики и психологии, 2017. № 5 (10). С. 33-39.
2. КонсультантПлюс. Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 894н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта «Промышленный дизайнер (эргономист)» (Зарегистрировано в Минюсте России 16.12.2014 N 35189) // «Консультант Плюс» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=211622&fld=134&dst=100009,0&rnd=0.49535382547500584#0/> (дата обращения: 04.01.2018).

---

## **РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОДРОСТКОВ В УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Логишинец Н.К.**

*Логишинец Наталья Константиновна – магистрант,  
кафедра общей и социальной педагогики,  
Тюменский государственный университет, Тюмень*

**Аннотация:** *статья посвящена актуальным аспектам развития социальной активности подростков в учреждении дополнительного образования. Обосновано, что развитие социальной активности подрастающего поколения – это государственный заказ, отраженный в ключевых образовательных и воспитательных задачах ФГОС нового поколения. Особое внимание уделено созданию условий в учреждениях дополнительного образования, способствующих развитию социальной активности молодежи, которая проявляется в способности сознательного проектирования собственной жизни, умении осуществлять успешную жизнедеятельность в социальной среде.*

**Ключевые слова:** *социальная активность, социализация, учреждения дополнительного образования, молодежь, подрастающее поколение.*

Социальная активность подрастающего поколения приобретает в настоящий момент времени особую значимость. В сложившейся ситуации, когда государство существенно ограничило степень собственного участия в обеспечении базового уровня и качества жизни населения, формирование активной жизненной позиции, конструктивных форм социальной активности детей и подростков является гарантом их будущего благополучия. Именно по этой причине преодоление социальной пассивности россиян рассматривается как одно из наиболее важных направлений развития российского общества в современных условиях, что нашло свое непосредственное отражение в образовательной политике государства [1, с. 3]. Поэтому в национальном образовательном проекте «Наша новая школа» значительное место отводится вопросам формирования социальной активности подрастающего поколения [2].

Проблема социальной активности отнюдь не является новой в педагогике и психологии. Сущность, содержание и механизмы формирования социальной активности личности обоснованы в работах К.А. Абульханова-Славской, Г.С. Арефьевой, Ф.А. Батурина, Н.А. Бернштейна, В.Ф. Бехтерева, С.Г. Вершловского, Г.Н. Зыковой, А.В. Иванова, В.Н. Константинова, А.И. Крупнова, Т.Н. Мальковской, В.Г. Маралова, В.Г. Мордковича, А.К. Рычкова, И.Ю. Севалкина, В.А. Ситарова, В.А. Смирнова, Е.И.Титовой, Н.Ф. Третьякова и др. В целом, социальная активность – способность человека преобразовывать мир, используя богатства материальной и духовной культуры [7, с. 8]. Эта способность является условием самоопределения человека в обществе [6, с. 10].

Дополнительное образование детей и молодежи, понимаемое как система организованных образовательно – культурных сред [6], наиболее гармонично задает систему условий для развития социальной и культуротворческой активности развивающейся личности. В социокультурной среде внешкольного учреждения система деятельности задается через образование, не определяемое образовательными стандартами, т. е. «дополняющее до целостности» знаниевый компонент основного образования [4]. Таким образом, система дополнительного образования «обучает» современным социальным практикам, актуализирует и развивает культурные традиции своего народа, помогает обрести личностные смыслы в наиболее важных общественных ценностях.

В социальных практиках институционально организованного образования и воспитания проявляется тенденция к смещению акцентов с обучения как механизма трансляции знаний на формирование социальных компетенций и адаптационных моделей жизнедеятельности подростков. Социальная потребность в дополнительном развивающем образовании, таким образом, становится выраженнее, поскольку этот тип синтеза образования и социокультурной деятельности для молодого человека – не столько альтернативное, сколько «помогающее» образование. Оно позволяет человеку взглянуть на свои знания, прежде всего, под «жизненно – полезным» углом зрения. Здесь молодой человек самостоятельно, абсолютно свободно и ненавязчиво включается в социально значимую деятельность и осваивает такой индивидуальный комплекс современных, качественных, социально востребованных знаний и способов их освоения, который позволит конструировать свое образование, наращивать личностный потенциал, развивать креативные возможности и тем самым закладывать основу для моделирования будущего «социального капитала» [9].

В системном отношении дополнительное образование подростков является многогранным социальным комплексом, представленный сетью учреждений дополнительного образования, программами дополнительного образования детей, многообразной по формам проявления системой массовой культурно-досуговой деятельности (фестивали, конкурсы, праздники, социальные акции, мероприятия, проекты, семинары и т.д.).

Социальный феномен дополнительного образования подрастающего поколения в том, что этот тип образования имеет «сквозную» природу, поскольку вариативные формы его реализуются на всех уровнях образования – от общего среднего до профессионального и высшего образования и по сути своей составляют социально – воспитательный компонент в деятельности любого учреждения образования, в конечном итоге, моделируют социально – воспитательное пространство в рамках региона [5].

Собственным социальным полем дополнительного образования подростков является сфера организованного и направляемого досуга. Воспитывающие и развивающие среды внешкольного учреждения задаются через формы творческой деятельности, отвечающие возрастным особенностям и интересам детей и подростков – это и традиционные кружки, и клубы, и школы – студии, и экспериментальные площадки, и творческие коллективы, и молодежные организации.

Дополнительное образование молодежи – новый социальный статус (и новое качество) хорошо знакомой системы внешкольного воспитания и обучения. Социальные ожидания со стороны общества и государства к организации системы идеологической и воспитательной работы, непрерывного образования вне школы обусловлены именно необходимостью определения эффективной модели и стратегии развития национальной системы дополнительного образования молодежи, разработки системы управления качеством в новых условиях работы. В ситуации становления нового качества системы дополнительного образования детей значительна роль социологического мониторинга как социальной информационной технологии, или технология социального аудита по оценке результатов деятельности учреждений (критерии и показатели качества, параметры, инструментарий социальной диагностики, экспертиза), корректировке стратегии и тактики развития системы, управление ресурсами.

В современном обществе от молодых людей требуется гибкость поведения и соответствующие ему знания, умения и навыки. Они вынуждены «жить быстро», проявляя необходимое для этого главное социальное качество – умение быстро адаптироваться к постоянно меняющейся ситуации, развивать в себе такую особенность личностного стиля самоорганизации поведения, как компульсивность, т.е. умение вписываться в жесткие требования и условия выполнения задач. Степень отсутствия мобильности знаний и навыков – мерило несвободы у человека в современном обществе. Основная миссия воспитания детей и подростков дополнительного образования будет определяться возможностями этой социальной системы качественно и своевременно отвечать на разнообразные запросы современного общества [4].

Отличительной особенностью дополнительного образования детей должна стать возможность мобильно переориентироваться на изменения запросов, чаще всего в разных плоскостях жизнедеятельности современного человека, существующих как синтез разных знаний, умений и направлений деятельности. Актуализируется тенденция по смещению акцентов в управлении досугово-развивающей деятельностью, и, соответственно, корректируются требования к ее результативности.

Изначально свое участие в различных видах деятельности в учреждении дополнительного образования в свободное время учащиеся мотивируют главным образом тем, что они имеют свободный выбор в определении познавательных и творческих предпочтений и возможность удовлетворять свои интересы. Подросткам во внешкольном учреждении удается почувствовать себя успешными, что формирует уверенность в себе, повышает самооценку. В совместной деятельности ребята находят для себя дружественную среду общения со своими сверстниками. Педагог дополнительного образования выступает, скорее, старшим другом и советчиком по многим важным для подростков жизненным вопросам, грамотно направляет и включает в деятельность, которая постепенно способна менять мировоззрение и мотивы подрастающего поколения, способствует формированию социально ориентированных личностных ценностей.

Таким образом, дополнительное образование подрастающего поколения – объективно значимый механизм социальной регуляции общественных отношений в сфере воспроизводства человеческого капитала и предупреждения различного рода социальных деформаций на ранних стадиях социализации личности.

#### ***Список литературы***

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 29.07.2017) // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70291362/> (дата обращения: 29.12.2017).

2. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утв. Президентом РФ от 4 февраля 2010 г. № Пр-271) // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/6744437/> (дата обращения: 29.12.2017).
3. Актуальные вопросы введения федерального государственного образовательного стандарта в образовательном учреждении. М.: Учитель, 2014. 270 с.
4. *Евладова Е.Б.* Дополнительное образование детей / Е.Б. Евладова, Л.Г. Логинова, Н.Н. Михайлова. М.: Владос, 2015. 352 с.
5. *Лебедева О.Е.* Дополнительное образование детей / О.Е. Лебедева. М.: Книга по Требованию, 2016. 256 с.
6. *Мудрик А.В.* Социальная педагогика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.В. Мудрик. 8-е изд., испр. и доп. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 240 с.
7. *Соколова Н.А.* Формирование социальной активности подростков в полисубъектной среде дополнительного образования [Текст]: монография / Н.А. Соколова, Ю.Н. Губин. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2014. 179 с.
8. Социализация: понятие, содержание, подходы к изучению, институты и актуальный контекст // Психология развития / под ред. Т.Д. Марцинковской. М.: Академия, 2016. С. 419-456.
9. *Трофимова С.С.* Модель развития социальной активности подростков // Символ науки, 2016. № 12-2. С. 249-250.
10. *Трубина Г.Ф.* Социализация личности школьника: компетентный подход // Педагогическое образование в России, 2017. № 10. С.11-16.

---

## ПРОБЛЕМА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП Борисова А.И.

*Борисова Алена Игоревна – студент,  
институт математики, физики и информатики,  
Красноярский государственный педагогический университет, г. Красноярск*

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены основные особенности медицинской помощи детям с детским церебральным параличом. Перечислены направления помощи детям с ДЦП. Приведены методы для эффективного лечения церебрального паралича, такие как физиотерапия, лечебный массаж, лечебная физическая культура, адаптивная физкультура и т.д. Вся система мероприятий по лечебной физической культуре ориентирована на то, чтобы помочь больному ребенку с ДЦП нормализовать двигательную деятельность, а при ДЦП, любые физические упражнения или действия можно считать лечебными.

**Ключевые слова:** ребенок, коррекция, детский церебральный паралич, лечение, двигательные нарушения.

Проблема детских церебральных параличей является одной из актуальных проблем детской ортопедии и невропатологии.

Отношение к людям с ограниченными возможностями служит индикатором развитости общественного сознания. В последние годы в нашей стране это отношение несколько улучшилось. Но, все еще сохраняется положение изоляции детей и людей с нарушениями здоровья и отсутствуют благоприятные условия для социальной интеграции их в различные социальные структуры [5, с. 42].

Интеграция в общество человека с нарушениями в развитии, особыми образовательными потребностями и ограниченной трудоспособностью сегодня означает процесс и результат предоставления ему прав и реальных возможностей

участвовать во всех видах и формах социальной жизни, включая и занятия адаптивной физической культурой и спортом, наравне и вместе с остальными членами общества в условиях, благоприятных его развитию.

Адаптивная физическая культура – это совокупность способов спортивно-оздоровительного направления, устремлённых на восстановление и приспособление к подходящей общественной среде людей с ограниченными возможностями, победа над психологическими рамками, которые служат преградой к осознанию полноценной жизнедеятельности, и потребности личного достижения в обществе.

Очевидно, что область её использования многогранна, учитывая те сложившиеся жизненные обстоятельства, при которых уровень здорового населения падает, а если говорить о здоровье молодого поколения, то здесь важно подметить, что в основном оно сильно меняется к худшему. Это происходит не только в России, а распространяется по всему миру. В большом количестве зарубежных стран адаптивный спорт уже успел набрать популярность. Людей, которые компетентны в этом вопросе, профессионалы в этой сфере пользуются большим спросом в оздоровительных учреждениях, больницах, реабилитационных центрах, учебных заведениях и спорт коллективах.

Важно, что адаптивная физкультура даёт возможность разрешить такую проблему, как интегрирование человека с ограниченными способностями в социальную среду.

Это происходит в связи с тем, что человеку с ограниченными возможностями адаптивная физическая культура помогает развивать [4, с. 34]:

1) осмыслить различие своих сил по сравнению с теми возможностями, которые есть у здорового человека;

2) возможность победить не только физиологические, но и связанные с психикой препятствия, которые мешают полноценной жизни;

3) способность использовать различные ресурсы организма и тела, заменяя отсутствующие;

4) возможность осилить те нагрузки, которые необходимы для полноценной жизни;

5) необходимость вести здоровый образ жизни;

6) нужда быть востребованным, внести полезный для развития общества вклад;

7) готовность усовершенствовать личные способности;

8) устремление повысить как умственную деятельность, так и общую спортивную подготовку.

Принято считать, что адаптивная физическая культура в своём применении более результативна, чем лечебные действия. Очевидно то, что все-таки, адаптивная физическая культура вещь очень частного характера. Ясно, что все действия, связанные с адаптивной физкультурой должны проводиться под наблюдением профессионала по данной нагрузке.

Понятие «адаптивная» акцентирует внимание именно на том, что это специальная физкультура для людей, которые имеют отличия от других людей в плане здоровья. Эта гипотеза полагает, что спорт во всех ипостасях должен подталкивать к положительным сдвигам в организме, развивая важные двигательные координации, физические качества и возможности, устремлённые на усовершенствование организма и повышение его работоспособности.

Основопологающим направлением адаптивной физической культуры можно считать формирование двигательной активности, как биологического, так и социального факторов, воздействующих на организм и человека в целом.

Познание сущности этого явления – методологический фундамент адаптивной физической культуры.

Помощь детям с ДЦП проходит по нескольким направлениям [9]:

- устранение или снижение интенсивности двигательных нарушений;

- коррекция дефектов зрения и слуха;

- исправление нарушение речевого аппарата;

- развитие навыков правильного мышечного стереотипа;
- снятие неврологических нарушений;
- коррекция психического и умственного развития;
- психологическая социальная адаптация.

Однако раннее вмешательство предполагает в первую очередь организацию медицинской коррекции. Для эффективного лечения церебрального паралича выделяют следующие методы [7, с. 51]:

1. Лечебный массаж. При помощи массажа достигается расслабление спастически напряженных мышц, улучшается кровообращение и питание, стимулируются нервные окончания и тонизируются группы атонических мышц. Существует несколько видов лечебного массажа: классический и рефлекторный точечный. Классический массаж вызывает усиление мышечного тонуса. Рефлекторный точечный массаж не только стимулирует двигательную активность, но и способствует немедленной двигательной реакции с нужной коррекцией.

2. Физиотерапия. Применяются разнообразные методики – электрофорез, магнитотерапия, электротерапия и ультразвуковые техники. Этот метод подходит для детей с различными формами заболевания. Задачей этого метода является нормализация соотношения процессов возбуждения и торможения. Для назначения физиотерапии существуют противопоказания:

- лихорадка;
- общее тяжелое состояние пациента;
- склонность к кровотечениям;
- активная фаза туберкулеза легких.

3. Медикаментозная терапия. Целью этого лечения является снятие напряжения и улучшения кровообращения, путем введения инъекций. Эти методы направлены на то, чтобы изменить реакцию мышц на импульсы, которые посылает им поврежденный участок мозга. Оно является симптоматическим, т.е. направленным на уменьшение неблагоприятных симптомов заболевания. Эти симптомы можно разделить на три группы нарушений:

- патологическое изменение мышечного тонуса (спастичность, гипотония, дистония);
- нарушение темпов психомоторного и физического развития;
- пароксизмальные состояния (эпилептические и неэпилептические).

Лекарственные препараты назначаются курсами и сочетаются с немедикаментозными методами реабилитации.

4. Ортопедическое обеспечение. Оно имеет большое значение для успешного лечения детей с ДЦП. Таким детям необходимо большое количество протезно-ортопедических изделий. К этим изделиям относятся: ортопедическая обувь, тьютора, аппараты, ортопедические укладки, стельки, инвалидные коляски, костыли и многое другое, корсеты.

5. Лечебная физическая культура (ЛФК). Для этого метода характерен индивидуальный подбор упражнений для ребенка. Этим детям назначается упражнения на растяжку, снятие мышечного напряжения и гипертонуса, тренировки для улучшения равновесия.

Потому как тема нашей статьи: «Проблема физического воспитания детей с ДЦП», поэтому хотелось бы отдельно поговорить о лечебной физической культуре для таких детей.

Физическое воспитание детей с ДЦП является важной составляющей их развития и имеет свои особенности. Оно направлено, прежде всего, на развитие и коррекцию нарушенных функций движений. Для детей разработаны специальные программы, которые включают специальные упражнения, стимулирующие моторное развитие и формирующие необходимые навыки, которые помогут ребенку адаптироваться в повседневной жизни. Занятия проводятся поэтапно, с постепенным усложнением и

нагрузкой. Также во время занятий необходимо учитывать уровень интеллектуального развития ребенка и особенности его поведения.

Физическое воспитание детей проводится в большей степени с помощью игры. Подвижные игры стимулируют детей к движению, общению друг с другом, также учат их согласовывать свои движения. Благодаря таким занятиям дети запоминают правильные двигательные ощущения, учатся правильному положению тела и конечностей, значительно снижается мышечный тонус, движения становятся менее резкими и насильственными.

Принципы для всех методик ЛФК [1, с. 61]:

1. Регулярность, непрерывность и систематичность применения лечебной гимнастики.

2. Индивидуализация упражнений ЛФК в соответствии со стадией заболевания, его тяжестью, возрастом ребенка, его психическим развитием.

3. Постепенное, дозированное увеличение физической нагрузки.

Безусловно, что физическое восстановление больного ребенка должно начинаться как можно раньше. Ведущие специалисты в мире признали, что реабилитация ребенка-инвалида (ДЦП) приносит лучшие результаты до трех лет, однако в России многие центры отказываются принимать деток до года или до трех лет, да и врачи не спешат с установлением диагноза и оформлением инвалидности. Но все же физическая реабилитация – важнейший этап адаптации особенного ребенка к дальнейшей жизни, и начинать заниматься с маленьким пациентом следует сразу же после установления диагноза «детский церебральный паралич». Реабилитация детей с ДЦП необходима, чтобы не допустить ослабления и атрофии мышц, избежать развития осложнений, а также к ней прибегают с целью содействия моторному развитию ребенка. Применяются лечебный массаж, занятия физкультурой и упражнения на специальных тренажерах. Вообще полезна любая двигательная активность, а надзор специалиста поможет сформировать двигательные стереотипы, правильно развивать физическую форму и не допустить привыкания к патологическим положениям.

Самой распространенной формой реабилитации является Бобат-терапия в сочетании с другими, не менее эффективными методиками. Суть терапии состоит в том, чтобы придать конечности положение, противоположное тому, которое она, вследствие гипертонуса, стремится принять. Занятия должны проводиться в спокойной обстановке, трижды в день или в неделю, каждое движение повторяется от 3 до 5 раз. Сами движения осуществляются медленно, ведь основной целью лечения является расслабление мышц. Комплексы упражнений разрабатываются индивидуально. Лечение по методике Бобат-терапии может проводиться и в домашних условиях – родитель или опекун обучается выполнению приемов при помощи специалиста в центре реабилитации.

Вывод: Лечебная физическая культура – это научно-практическая, медико-педагогическая дисциплина, освещающая теоретические основы и методы практического использования средств физической культуры при лечении различных заболеваний (патологий). ЛФК (АФК) при ДЦП направлена на улучшение физического состояния, формирование и развитие двигательных навыков и умений у пациентов. Программа занятий подбирается специалистами под каждого ребенка, с учетом всех врачебных показаний и противопоказаний, а также индивидуальных особенностей занимающегося для улучшения конкретных физических качеств и общего состояния ребенка.

Дети с заболеванием ДЦП нуждаются в адаптивной физкультуре и делают большие успехи при правильном и регулярном применении комплексного лечения.

### Список литературы

- 1 *Богачкина Н.А.* Психология: Конспект лекций. М.: Эксмо, 2007. 160 с.
- 2 *Козубовский В.М.* Общая психология: познавательные процессы. 3-е изд. Минск: Алмафея, 2008. 368 с.
- 3 *Медицинская реабилитация. Книга III / Под ред. В.М. Боголюбова. М., 2010.*
- 4 *Медикаментозное лечение ДЦП. [Электронный ресурс].* Режим доступа: <http://www.medroad.ru/bolezni/medikamentoznoe-lechenie-dtsp.html/> (дата обращения: 31.01.2018).
- 5 *Общая психология / Под ред. М.В. Гамезо. М.: Ось-89, 2007. 352 с.*
- 6 *Островский Э.В.* Психология и педагогика: Учеб. пособ. / Э.В. Островский, Л.И. Чернышова. М.: Вузовский учебник, 2009. 384 с.
- 7 *Хацринова Т.А., Старишинова Т.А., Иванов В.Г.* Казань: Интеграция и дифференциация в обучении дисциплине «Психология и педагогика». Уч.-метод. пособие. КГТУ, 2007. 92 с.
- 8 *Щербатых Ю.В.* Общая психология. Завтра экзамен. СПб.: Питер, 2008. 272 с.
- 9 *Адаптивная физическая культура. О спорте. [Электронный ресурс].* Режим доступа: [http://sdusshor3.ru/adaptive\\_physical\\_education/about\\_sport/](http://sdusshor3.ru/adaptive_physical_education/about_sport/) (дата обращения: 15.12.2017).

## ХРОНИЧЕСКИЙ ХОЛЕЦИСТИТ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Оревкова О.Д.<sup>1</sup>, Галаганова А.А.<sup>2</sup>, Стяжкина С.Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Оревкова Ольга Дмитриевна – студент;

<sup>2</sup>Галаганова Александра Алексеевна – студент,

кафедра факультетской хирургии и урологии, педиатрический факультет;

<sup>3</sup>Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук, профессор,

кафедра хирургии и урологии,

Ижевская государственная медицинская академия,

г. Ижевск

**Аннотация:** статья посвящена изучению хронического холецистита. В статье представлены современные данные по этиологии и патогенетическим механизмам развития данной патологии. Описан клинический случай.

**Ключевые слова:** хронический холецистит.

Хронический холецистит – воспаление желчного пузыря, сопровождающееся нарушением его моторной функции и в некоторых случаях – образованием конкрементов. Клинически проявляется болью и тяжестью в правом подреберье, возникающими часто после приема жирной пищи и алкоголя, тошнотой, рвотой, сухостью и горечью во рту. Информативными методами диагностики хронического холецистита служат биохимические пробы крови, УЗИ желчного пузыря, холецистография, дуоденальное зондирование.

По данным ряда авторов, хронический холецистит чаще развивается у женщин старше 40 лет, преимущественно, среди страдающих ожирением. Заболевание регистрируется у 10% всего взрослого населения и в большинстве случаев обусловлено наличием камней в желчном пузыре. Среди мужчин более распространена бескаменная форма холецистита.

Ведущими факторами хронического холецистита являются:

- Женский пол: женщины болеют хроническим холециститом в 5-6 раз чаще, чем мужчины. Считается, что этому способствует высокий уровень эстрогенов.

- Тучный вес: Чрезмерное питание повышает уровень холестерина в желчи и, соответственно, риск отложения холестериновых камней.

- Частые роды: Снижение тонуса брюшной стенки и внутрибрюшного давления у таких женщин приводит к нарушению моторики желчного пузыря, что повышает риск развития холецистита. Кроме того, при беременности многократно повышается уровень эстрогенов, что негативно сказывается на желчевыделительной функции.

Другие факторы риска:

1) Сахарный диабет,

2) Сердечно-сосудистые заболевания,

3) Прием гормональных контрацептивов,

4) Быстрое похудение,

5) Нерациональное питание с большими перерывами между приемами пищи [1].

### Классификация хронического холецистита

В зависимости от особенной течения заболевания выделяют латентную (вялотекущую), рецидивирующую и гнойноязвенную формы хронического холецистита.

По наличию конкрементов различают:

- хронический холецистит без холелитиаза (бескаменный);
- хронический калькулезный холецистит.

Выделяют стадии:

- обострения;
- ремиссии.

По течению выделяют легкое, средней тяжести и тяжелое течение. Легкое течение характеризуется 12 обострениями в течение года, наличием желчных колик не чаще 4 раз в году. Для хронического холецистита средней тяжести характерно 3-4 обострения в течение года. Желчные колики развиваются до 5-6 раз и более в течение года. Тяжелому течению свойственны обострения заболевания до 5 раз и более в году [3].

### **Лечение хронического холецистита без холелитиаза (ХБХ).**

Лечебная программа включает:

- режим;
- диетотерапию;
- лекарственную терапию в период обострения:
- купирование болевого синдрома;
- применение желчегонных средств;
- антибактериальную терапию;
- нормализацию функций вегетативной нервной системы;
- иммуномодулирующую терапию и повышение общей реактивности организма;
- физиотерапию, водолечение;
- санаторно-курортное лечение [2].

### **Профилактика.**

Профилактика Хронического холецистита состоит в поддержании активного образа жизни, санации очагов инфекции, полноценном лечении органов пищеварения и рациональном питании, химически, механически и термически оберегающем органы пищеварения и исключающем продукты, богатые холестерином и щавелевой кислотой. Блюда предпочтительнее отварные, запеченные или тушеные. На завтрак рекомендуются овощные салаты и пюре, отварные овощи, нежирный творог с сахаром, омлет, каши, отварные макароны или вермишель с сыром. В обед на первое — вегетарианские супы: из сборных овощей, картофельный, крупяной с картофелем, молочные с крупами, вермишелью. На второе — отварное мясо, паровые биточки из мяса, тушеное мясо с овощами без предварительной обжарки, курица, рыба, картофельные котлеты со сметаной. На третье — компот, кисель, напитки из шиповника, фруктовый сок. На ужин можно использовать тот же ассортимент блюд, что и на завтрак, дополнив его различными запеканками (из творога, с крупами, овощами, фруктами), овощным рагу, тушеными овощами, варениками с творогом [5].

При заболевании печени и желчевыводящих путей, в том числе — хроническом холецистите, **рекомендуются:** *хлеб ржаной (подсушенный или вчерашней выпечки), печенье, несдобные мучные изделия.*

*Из рыбы:* судак, треска, навага, щука, сазан и другие нежирные виды — отварная, запеченная после отваривания куском, фрикадельки, суфле, фаршированная.

*Из молочных продуктов:* молоко, кефир, простокваша, сметана как приправа к блюдам, обезжиренный творог и запеченные блюда из него, неострый и нежирный сыр.

*Из жиров:* сливочное масло (ограниченно и только в натуральном виде), рафинированные масла — подсолнечное, кукурузное, оливковое.

*Блюда из круп:* в самом широком «диапазоне», из гречки и овсянки — лучше с добавлением творога и сухофруктов.

*Мясо и птица:* нежирные сорта говядины, кролик, куры, мясная и обрезная свинина, молодая нежирная баранина.

Из меню исключаются: свежий хлеб, изделия из слоеного и сдобного теста [6].

**Не рекомендуются:** жирные сорта мяса, утка, гусь, дичь, копчености, консервы, жареные блюда. Обострение заболевания могут дать жирные виды рыб — белуга, кета, осетрина, севрюга. Увы, придется отказаться и от сливок, жирного молока

(выше 6 процентов), ряженки, жирного творога, соленого и жирного сыра. А также от свиного, говяжьего, бараньего сала, кулинарных и пережаренных жиров [4].

### **Клинический случай (хронический калькулезный холецистит в стадии обострения)**

Больная А. (13 лет) 16.09.2017 поступила в БУЗ УР ИРКБ с жалобами на сильные ноющие боли в животе (в эпигастральной области, правом и левом подреберье), возникающие по утрам и через 30-40 минут после приема пищи, длительностью от 20 минут до 3 часов. Боли купирует Но-шпой, алохолом. Иногда боли иррадируют в область поясницы. Тошнота возникает после еды. Вне зависимости от характера съеденной пищи, иногда рвота, всем объемом съеденной пищи, приносящая облегчение. Иногда возникает привкус горечи во рту. Также жалобы на частые головные боли, быструю утомляемость, вялость.

Пациентка считает себя больной с 12 лет, когда стали беспокоить боли в животе, преимущественно в правом подреберье, возникающие после приема пищи, тошнота. Был поставлен диагноз-хронический холецистит, а за год до этого была выявлена деформация желчного пузыря, также в течение последних 4 лет наблюдалась глистная инвазия ЖКТ (лямблиоз, аскаридоз). После проведенного лечения (какого - не помнит) симптомы исчезли. В дальнейшем обострения возникали примерно раз в квартал. На протяжении последних 6 месяцев симптомы стали появляться 1-2 раза в неделю.

На основании:

- жалобами на сильные ноющие боли в животе (в эпигастральной области, правом и левом подреберье), возникающие по утрам и через 30-40 минут после приема пищи, длительностью от 20 минут до 3 часов. Боли купирует Но-шпой, алохолом. Иногда боли иррадируют в область поясницы. Тошнота возникает после еды. Вне зависимости от характера съеденной пищи, иногда рвота, всем объемом съеденной пищи, приносящая облегчение. Иногда возникает привкус горечи во рту. Также жалобы на частые головные боли, быструю утомляемость, вялость.

- *anamnesis morbi* - Пациентка считает себя больной с 12 лет, когда стали беспокоить боли в животе, преимущественно в правом подреберье, возникающие после приема пищи, тошнота. Был поставлен диагноз-хронический холецистит, а за год до этого была выявлена деформация желчного пузыря, также в течение последних 4 лет наблюдалась глистная инвазия ЖКТ (лямблиоз, аскаридоз). После проведенного лечения (какого - не помнит) симптомы исчезли. В дальнейшем обострения возникали примерно раз в квартал. На протяжении последних 6 месяцев симптомы стали появляться 1-2 раза в неделю.

- данных объективного обследования – На основании объективных данных: обложенность языка, боли при поверхностной пальпации в эпигастрии и правом подреберье. Положительные симптомы Кера, Ортнера, Мерфи, Мюсси. На основании параклинических исследований: УЗИ-перегиб желчного пузыря, способствующий развитию заболевания. Анализ крови - эозинофилия и лейкоцитоз, гипопротейнемия. Исследование дуоденального содержимого: спазм сфинктера Одди, спазм сфинктера Люткенса, гипомоторная дискинезия желчного пузыря, дисхолия. Ставится предварительный диагноз - хронический калькулезный холецистит в стадии обострения.

### **Список литературы**

- 1 Хирургические болезни. 2-е издание. М.И. Кузин - ред. М. Медицина, 1995 г.
- 2 Лекции по хирургическим болезням. «Холецистит» С.В. Рачинский.
- 3 Алиев М.А., Шальков Ю.Л. Хирургия ЖКБ. // Алматы: «БІЛІМ», 1996. 256 с.
- 4 Онучина Е.В., Рожанский А.А., Пошкайте И.А. // Сибирский медицинский журнал. Иркутск, 2002. С. 84.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЯ

Сафиуллина А.И.<sup>1</sup>, Макарова Р.В.<sup>2</sup>, Акимов А.А.<sup>3</sup>, Стяжкина С.Н.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Сафиуллина Айгуль Ильгизовна – студент;

<sup>2</sup>Макарова Регина Валерьевна – студент,  
кафедра факультетской хирургии с курсом урологии, лечебный факультет;

<sup>3</sup>Акимов Антон Александрович – аспирант,

<sup>4</sup>Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук,  
кафедра факультетской хирургии с курсом урологии,  
Ижевская государственная медицинская академия,  
г. Ижевск

**Аннотация:** острый панкреатит – это прогрессирующее заболевание поджелудочной железы, характеризующееся некротическими и воспалительно-деструктивными изменениями паренхимы и обструкцией панкреатических протоков, приводящими к стойкому нарушению функций. Данная статья описывает клинический случай острого деструктивного панкреатита с осложнениями.

**Ключевые слова:** острый панкреатит, киста поджелудочной железы, осложнения.

Среди всех заболеваний органов ЖКТ частота острого панкреатита составляет от 5,1 до 9%, а в последние несколько лет статистика заболеваемости панкреатитом возросла в два раза. Социальная значимость проблемы обусловлена тем, что наиболее часто заболеванием страдают лица активного трудоспособного возраста, а среди причин заболевания одно из первых мест занимает алкоголизм и алиментарные факторы [2].

Основным этиологическим фактором в развитии острого панкреатита являются различные заболевания внепеченочных желчевыводящих путей – желчно-каменная болезнь, холедохолитиаз; стеноз, спазм, отек или воспаление большого дуоденального (фатерова) соска; дискинезия желчных путей и другие заболевания, вызывающие нарушение оттока панкреатического секрета и развитие внутрипротоковой гипертензии. Второй по частоте причине развития острого панкреатита являются алкоголизм и употребление суррогатов алкоголя, приводящие к токсическому повреждению поджелудочной железы, нарушению функций печени, извращению синтеза ферментов [1, с. 33]. Для алкогольных панкреатитов характерна гипертриглицеридемия, а повышенный распад триглицеридов под влиянием липаз может привести к повреждению ацинарных клеток образующимися при этом свободными жирными кислотами [4].

Клинический пример: Больная Ш., 72 лет, поступила (17.10.17) в хирургическое отделение 1 Республиканской клинической больницы с диагнозом: острый панкреатит, киста поджелудочной железы. Считает себя больной с мая 2017 г., когда внезапно появились боли в эпигастральной области, опоясывающего характера, тошнота. Пациентка обратилась за медицинской помощью в ЦРБ и была госпитализирована в хирургическое отделение, где находилась на стационарном лечении в течение 26 дней. В дальнейшем выписана для прохождения амбулаторного лечения. В сентябре месяце стала предъявлять жалобы на увеличение живота в размере, похудание. На УЗИ были выявлены кисты в головке, перешейке и хвосте поджелудочной железы, увеличивающиеся в динамике, а также признаки хронического калькулезного холецистита. Была направлена на госпитализацию в 1 Республиканскую клиническую больницу. При поступлении в хирургическое

отделение объективно: состояние удовлетворительное, кожа физиологической окраски, пониженного питания, живот асимметричен за счет выбухания в левом подреберье, там же пальпируется объемное образование 10×10 см, безболезненное, симптомов раздражения брюшины нет. В анализах крови повышены показатели фибриногена, АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, ГАММА-ГТ. УЗИ, СКТ брюшной полости выявили кисты поджелудочной железы 13×7×10 см.

19.10.17. была проведена операция: под УЗИ контролем в левом подреберье после местного обезболивания выполнена пункция кисты поджелудочной железы, дренирование. Выделилось до 200 мл серозной жидкости.

На фоне данного заболевания 23 октября состояние пациентки ухудшилось. Состояние оценивалось как тяжелое, в пространстве и во времени дезориентирована, на некоторые вопросы отвечала неверно, речь с элементами дизартрии, АД 150/100 мм.рт.ст. Была выполнена СКТ головного мозга, которая показала, что в парасагитальных отделах левой теменной доли определялось умеренное скопление геморрагического содержимого. Заключение: ОНМК по геморрагическому типу. Были назначены препараты, направленные на устранение симптомов головокружения, снижение боли и лечение отека мозга.

Проведенная терапия дала положительную динамику. Состояние пациентки улучшилось: отсутствие общей слабости, головокружения, сознание ясное, кожные покровы физиологической окраски, дыхание проводится во все отделы, хрипов нет, АД 130/80 мм.рт.ст., пульс 74 уд./мин. Живот мягкий, безболезненный. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Перистальтика выслушивается. При контрольном УЗИ размеры кисты уменьшились до 3-6 см. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии.

Заключение: Данная проблема актуальна тем, что в последнее время заболеваемость острым панкреатитом имеет тенденцию к возрастанию. Как правило, на первоначальных этапах патологические процессы протекают вяло, часто без проявлений. Первый клинически значимый симптом острого деструктивного панкреатита возникает, когда дистрофия и регрессивные процессы в поджелудочной железе выражены. Течение деструктивного панкреатита сопровождается рядом осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, что следует учитывать при проведении комплексного лечения.

### *Список литературы*

1. *Яицкий Н.А., Седов В.М., Сопия Р.А.* Острый панкреатит. М.: МЕДпресс-информ, 2003. 224 с.
2. *Шелест П.В., Миронов В.И.* Диагностика и прогнозирование клинко-морфологических форм острого деструктивного панкреатита. Сибирский медицинский журнал, 2007; 6: 5.
3. Коморбидность острого панкреатита и сердечно-сосудистых заболеваний. *Стяжкина С.Н., Шайхутдинов Б.И., Овечкин Ю.М.* // Научный журнал. № 5 (6), 2016. Издательство «Проблемы науки», г. Москва.
4. *Бойко В.В.* Острый панкреатит: патофизиология и лечение / В.В. Бойко, И.А. Криворучко, Р.С. Шевченко и др. Харьков: Торнадо, 2002. 288 с.

# ЖЕЛЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ С РАЗВИТИЕМ ОСЛОЖНЕНИЯ В ВИДЕ ЭМПИЕМЫ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) Петрова В.О.<sup>1</sup>, Стяжкина С.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Петрова Вероника Олеговна – студент,  
факультет педиатрический;

<sup>2</sup>Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук, профессор,  
Ижевская государственная медицинская академия,  
г. Ижевск

**Аннотация:** статья посвящена изучению развития эмпиемы желчного пузыря, как одного из осложнений желчнокаменной болезни с флегмонозным калькулёзным холециститом. В статье представлены современные данные по этиологии и патогенетическим механизмам развития этой патологии. Приведен краткий обзор литературы по данному вопросу и описан клинический случай.

**Ключевые слова:** желчный пузырь, эмпиема желчного пузыря, желчнокаменная болезнь, бактериальная инфекция, желчные камни.

УДК 616.366-003.7

Эмпиема желчного пузыря – накопление в полости желчного пузыря большого количества гнойного содержимого, происходящее при участии бактериальной инфекции на фоне обтурации пузырного протока [6, с. 240].

Реальную распространённость эмпиемы желчного пузыря оценить достаточно трудно, но по данным ограниченного количества исследований развитие данного осложнения при остром холецистите наблюдается приблизительно в 5-15% случаев [6, с. 241].

Основной этиологической причиной эмпиемы желчного пузыря является не разрешившийся острый калькулёзный холецистит [5].

К наиболее часто высеваемым микроорганизмам относят: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*; *Streptococcus faecalis*; *Bacteroides*; *Clostridia species* [5].

К пациентам с высоким риском развития эмпиемы желчного пузыря относят: больных сахарным диабетом, иммунокомпromетированных больных, людей, страдающих ожирением, больных гемоглобинопатиями. При развитии заболевания наблюдаются выраженные боли в правом подреберье, повышение температуры тела и даже озноб. У пациентов, больных диабетом, или у иммуносупрессированных больных клиническая картина может быть менее выраженной. При возникновении локальной или разлитой перфорации желчного пузыря и/или генерализованного сепсиса отмечается ещё более высокое повышение температуры тела, озноб и напряжение мышц передней брюшной стенки, а также спутанность сознания с артериальной гипотензией и выраженной тахикардией [1].

Эмпиема желчного пузыря выявляется на основании жалоб пациента, его анамнеза и результатов анализов. Больной должен рассказать, как давно появились симптомы, при каких условиях их интенсивность нарастает, какое он проходил лечение ранее. Все данные важны для врача. Без этой информации невозможно подобрать адекватное лечение [1].

В обязательном порядке всем пациентам назначается обследование организма. При подозрении на такое заболевание, как эмпиема желчного пузыря, диагностика включает в себя следующие мероприятия:

Анализ крови. Повышение лейкоцитов свидетельствует о воспалительном процессе.

Микробиологическое исследование крови. Позволяет определить наличие инфекционных агентов, их чувствительность к антибиотикам.

Биохимия крови. С помощью этого теста можно оценить работу печени. Повышение активности билирубина указывает на эмпиему.

УЗИ. При прогрессирующем воспалительном процессе желчный пузырь обычно увеличен, вокруг него можно рассмотреть скопление жидкости.

Дополнительно проводится дифференциальная диагностика водянки и эмпиемы желчного пузыря [2].

В данной статье описывается клинический случай с редкой формой течения желчнокаменной болезни с флегмонозным калькулёзным холециститом и развитием осложнения в виде эмпиемы желчного пузыря.

Больная В., 55 лет поступила 07.11.17 в хирургическое отделение 1 РКБ города Ижевска в плановом порядке для обследования и лечения самостоятельно, после ухудшения состояния здоровья. При поступлении предъявляла жалобы на интенсивные ноющие, тянущие боли в правом подреберье, сопровождающиеся тошнотой, изредка - рвотой, не приносящей облегчения, чувством горечи в ротовой полости. Считает себя больной на протяжении 5-6 лет. С этого времени беспокоят приступы болей в правом подреберье, эпигастральной области, имевшие тенденцию к постепенному учащению. Неоднократно обследовалась амбулаторно, проводилось консервативное течение. При УЗИ выявлен конкремент желчного пузыря. Несколько раз отмечены приступы острого холецистита, который был купирован консервативно. В клинике проведено комплексное обследование.

При объективном исследовании: состояние пациентки удовлетворительное. Телосложение нормостеническое. Вес без динамики; питание нормальное. Кожные покровы бледно-розового оттенка, сухие, без патологических высыпаний. Слизистая полости рта нормальной окраски, увлажнена, гиперемии, отека нет. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно, распределение ее правильное. Пальпируемые лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа при осмотре не видна, при глотании не заметна, пальпаторно не увеличена, ткань железы однородная, мягко-эластической консистенции, перешеек не пальпируется, не увеличен, узловых образований в ткани железы не выявлено. Глазные симптомы отрицательны.

В местном статусе: область живота без видимых патологических изменений, живот округлой формы, равномерно участвует в акте дыхания всеми отделами. Дефектов в апоневрозе нет. Перкуторно свободной жидкости в брюшной полости не определяется. Границы печени по Курлову 8\*9\*10 см. Селезенка перкуторно не увеличена. Пальпаторно живот мягкий, умеренно болезненный в правом подреберье, при глубокой пальпации в правом подреберье пальпируется безболезненный неизменный край печени. Симптомы Мерфи, Ортнера слабо положительные, симптомов раздражения брюшины нет. Селезенка не пальпируется. При аускультации определяются кишечные шумы над всеми отделами кишечника. Стул ежедневно, без патологических примесей.

Лабораторные методы исследования. Общий анализ крови эритроциты 3,929 млн., гемоглобин 127 г/л, гематокритное число 36%, тромбоциты 421 тыс., лейкоциты 7,590 тыс., цветовой показатель 0,97; СОЭ 12 мм/ч. Коагуло-грамма: АЧТВ 40 сек., ПИ 98%, фибриноген 3,35 г/л - в пределах нормы. Общий белок 8,3 г%, альбумин 4,9 г%, креатинин 0,9 мг%, неорганический фосфор 3,9 мг%, глюкоза 115мг%, азот мочевины 14 мг%, общий билирубин

2,0 мг%, прямой билирубин 0,3 мг%, гамма-ГТ 15 ед/л, АСТ 15 ед/л, АЛТ 16 ед/л, ХЭ 7911 ед/л, амилаза 48 ед/л. RW, HBs-Ag, HCV, ВИЧ - отрицательные. Группа крови А(II), Rh положительный.

Инструментальные методы исследования.

УЗИ органов брюшной полости от 7.11.17 г.

Показания к УЗИ: у больной желчекаменная болезнь; для уточнения диагноза и исключения сопутствующих заболеваний показано УЗИ.

Контуры печени ровные, четкие, паренхима однородная, экзогенность не изменена, сосудистый рисунок не изменен, желчные протоки не расширены, воротная вена 12 мм. Желчный пузырь нормальных размеров, в просвете конкремент 21 x 19 мм в диаметре. Поджелудочная железа, селезенка, почки – без патологических изменений ЭГДС от 7.11.17 г.

Пищевод свободно проходим. Кардия смыкается полностью, эластична. В желудке много слизи и сока. Перистальтика оживлена. Луковица 12-перстной кишки не деформирована.

Заключение: органических изменений не выявлено.

Рентгенологическое исследование желудка от 09.11.17 г.

Показания: для исключения сопутствующих заболеваний желудка и 12-перстной кишки показана рентгенография.

Рентгенография пищевода, желудка и 12-перстной кишки: органических изменений не выявлено.

Учитывая данные анамнеза, клинической картины, результат комплексного обследования, больной показан оперативное лечение. Диагностическая концепция и тактика лечебных мероприятий коллегиально обсуждена и принята на общеклинической конференции. Назначено выполнение операции лапараскопической холецистэктомии на 12.11.17 г.

Назначения:

1. Голод.
2. Очистительная клизма на ночь и утром.
3. Туалет области оперативного вмешательства.
4. Кетонал 100 мг - 2,0 мл в/м за 30 мин. до операции.
5. Клафоран 1,0 в/м за 30 мин. до операции.

12.11.17 больная оперирована. Выполнена ЛХЭ. На операции в подпеченочном пространстве выраженный спаечный процесс. ЖП частично расположен интрапеченочно. Выполнена ХЭ. В просвете желчного пузыря один конкремент 2 см в диаметре, множество мелких конкрементов до 2 мм в диаметре, холестероз желчного пузыря [4].

Кожные швы сняты на 7 сутки, заживление первичным натяжением.

Больная в удовлетворительном состоянии выписана домой под наблюдение хирурга по месту жительства. Прогноз благоприятный.

Рекомендации:

1. Соблюдение диеты в пределах 5 стола.
2. Ограничение физической нагрузки.
3. Чередовать применение ферментных препаратов Мезим форте, вобензим, креон, панцитрат по 1 т X 3 р\д перед едой.
4. Назначение терапевта.
5. Маалокс по 1 мл между приемами пищи.

**Заключение:**

Эмпиема отличается неблагоприятным прогнозом: без необходимой медицинской помощи заболевание оканчивается смертью пациента. Скорость выздоровления зависит от этапа развития недуга, наличия (отсутствия) осложнений и сопутствующих заболеваний, возраста пациента.

Когда патология диагностирована вовремя, а признаки сепсиса или перфорации не обнаружены, лечение проходит успешно.

Профилактика эмпиемы желчного пузыря включает диагностику и лечение холецистита (острого или хронического), желчнокаменной болезни.

## Список литературы

1. Хирургические болезни: Учебник / Под. ред. Таричко Ю.В. М. ЮОО «МИА», 2007. 35 экз.
2. Хирургические болезни: Учебник / Под. ред. Черноусова А.В. М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2010. 62 экз.
3. Клиническая хирургия: Нац. рук-во, 2 т. Под ред. Савельева В.С. Кириенко А.И. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 121 с.
4. *Галингер Ю.И., Тимошин А.Д.* Лапароскопическая холецистэктомия (практическое руководство). М: НИЦ РАМН, 1994. 13с.
5. *Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулуто А.М, Прудков М.И.* Желчнокаменная болезнь. М, 2000.
6. *Королев Б.А., Пиковский Д.Л.* Осложненный холецистит. М. Медицина, 1971. 24 с.

---

## ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИБС С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ Маль Г.С.<sup>1</sup>, Макаров А.С.<sup>2</sup>, Никулин А.О.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Маль Галина Сергеевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой, кафедра фармакологии;

<sup>2</sup>Макаров Александр Сергеевич – студент;

<sup>3</sup>Никулин Александр Олегович – студент, лечебный факультет,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Курский государственный медицинский университет, г. Курск

**Аннотация:** в статье показаны возможности влияния ингибиторов синтеза и абсорбции холестерина на выраженность гиполипидемического эффекта у больных ИБС, стабильной стенокардией напряжения I-II ФК в сочетании с первичной изолированной или сочетанной ГЛП с учетом полиморфизмов генов, ответственных за синтез белка, переносчика эфиров холестерина (СЕТР), липопротеинлипазы (LPL).  
**Ключевые слова:** гиполипидемический эффект, переносчик эфиров холестерина, ИБС, эффективность.

ИБС, обусловленная атеросклеротическим поражением коронарных артерий, занимает лидирующие позиции среди причин летального исхода (до 51%) и инвалидизации в молодом возрасте у пациентов с ССЗ [2].

Ген БПЭХ (СЕТР), клонированный Драупа D. и Lawn R.M (1987), локализуется на 16 хромосоме (16q21), включает 16 экзонов и 15 интронов [3]. Крупномасштабные геномные исследования обнаружили более значимую корреляцию между полиморфизмами гена СЕТР и концентрацией ХС ЛВП, чем среди других локусов. Одним из частых аллельных вариантов гена СЕТР является замена гуанина (G) на аденин (A) в положении 279 интрона 1 – TaqIB (rs708272) полиморфизм [1]. Часто встречающийся аллель G (наличие сайта рестрикции – «B1») связан с более высокой активностью СЕТР в сравнении с редким А аллелем (отсутствие сайта рестрикции – «B2»). Носительство редкого мутантного А аллеля ведет к снижению активности СЕТР, что проявляется в повышении уровня ХС ЛВП, и, потенциально, рассматривается как антиатерогенное влияние.

Нами проведена оценка влияния частого полиморфизма гена белка-переносчика ЭХ (СЕТР) - одного из ключевых ферментов в регуляции метаболизма липидов и липопротеидов, на эффективность лечения больных розувастатином.

Среди протестированных генетических моделей фенотипических эффектов *СЕТР*Taq1В полиморфизма на уровень показателей ЛО рецессивная модель показала наиболее значимые гено-фенотипические взаимосвязи. Гомозиготы +279АА имели изначально менее выраженные нарушения показателей липидного обмена, а именно общего ОХС, ХС ЛНП, ХС не связанного с ЛВП и АИ, а также больший базальный уровень ХС ЛВП, участвующего в обратном транспорте ХС, и обладающего атеропротективными свойствами.

Динамика изменений показателя ХС ЛВП терапии розувастатином также отличалась у пациентов с генотипом +279АА в сравнении с другими генотипами *СЕТР*. Так, на фоне гиполипидемической терапии розувастатином у гомозигот +279АА преобладание уровня ХС ЛВП обнаружено уже на 8 неделе и сохранилось в течение всего периода исследования (+27,3%,  $P^c=0,004$ ), сравнительно с носителями других генотипов (+16,7%,  $P^b<0,001$  к 48 неделе).

Затем нами проведена оценка влияния полиморфизма гена липопротеинлипазы (*LPL*) на эффективность лечения больных розувастатином. Полученные данные по оценке связи генотипов *LPL* с эффективностью гиполипидемической терапии розувастатином у больных ИБС демонстрируют большую предрасположенность гомозигот +495GG к нарушению липидного обмена, за счет высоких базальных уровней атерогенных фракций: ОХС, ХС ЛНП, ХС не ЛВП и АИ, способствующих развитию и прогрессированию атеросклероза.

Помимо этого, отличалась и динамика изменений показателей ЛО на фоне терапии розувастатином у пациентов с генотипом +495GG в сравнении с другими генотипами *LPL*. Так, у гомозигот +495GG на 8 неделе терапии снижение уровня ХС ЛНП от базального уровня было менее отчетливым у пациентов с генотипом +495GG (-30%,  $P=0,068$ ), чем у пациентов с генотипами +495ТТ и ТG (-56%,  $P<0,001$ ). Однако уже к 48 неделе (рисунок 14) степень снижения уровня ХС ЛНП относительно его базальной концентрации у пациентов с генотипом +495GG (-61%,  $P=0,057$ ) была несколько выше, чем у носителей других генотипов *LPL* (-49%,  $P<0,001$ ).

Таким образом, носительство генотипа +279АА по полиморфизму *СЕТР*Taq1В ассоциируется с большой эффективностью розувастатина, в то время как носительство генотипов +495GG и -786СС по полиморфизмам *LPL*HindIII и *NOS3*-786Т>С соответственно могут определять резистентность к проводимой терапии.

### Список литературы

1. Бабак О.Я., Хайсам А. Эффективность статинов в зависимости от полиморфизма гена *сетр* // Статті співробітників в Інституті терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України, 2010. № 1. С. 11-18.
2. Демографический ежегодник России. 2013: стат. сб. М.: Росстат, 2013. 543 с.
3. Drayna D., Lawn R.M. Multiple RFLPs at the human cholesteryl ester transfer protein (*СЕТР*) locus // *Nucleic Acids Res.*, 1987. 15 (11). P. 4698.

# ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Дорофеева Т.Д.<sup>1</sup>, Макарова В.П.<sup>2</sup>, Шаймарданова Э.Ф.<sup>3</sup>,  
Савельев В.Н.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Дорофеева Татьяна Дмитриевна – студент;

<sup>2</sup>Макарова Валентина Петровна – студент;

<sup>3</sup>Шаймарданова Элиза Фаритовна – студент;

<sup>4</sup>Савельев Владимир Никифорович – доктор медицинских наук, профессор,  
кафедра общественного здоровья и здравоохранения,  
Ижевская государственная медицинская академия,  
г. Ижевск

**Аннотация:** в статье исследуется зависимость заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями от вакцинации в различных возрастных группах. Исследование было проведено методом анкетирования, содержащего вопросы, касающиеся отношения к вакцинации и состояния здоровья человека. И было установлено, что число людей, вакцинирующихся от острых респираторных вирусных инфекций, среди опрошенных респондентов составило 25,5% и заболеваемость среди них в среднем равна 3 раза в год. Была рассчитана корреляционная связь, которая составила -1, что подтверждает зависимость заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями от вакцинации. С целью доказательства поставленной цели, в статье также была применена дополнительная литература.

**Ключевые слова:** профилактика, острая респираторная вирусная инфекция, возрастные группы, вакцинация.

Вопрос вакцинопрофилактики острых респираторных инфекций (ОРИ) и гриппа является предметом ежегодных обсуждений экспертами Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ). По данным официальной статистики, в России в осенне-весенний период регистрируется более 30 млн случаев ОРВИ [14].

**Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ)** — группа клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, возбудителями которых являются пневмотропные вирусы. ОРВИ — самая распространённая в мире группа заболеваний, объединяющая респираторно-синцитиальную инфекцию, риновирусную и аденовирусную инфекции и другие катаральные воспаления верхних дыхательных путей [15].

Процесс острых инфекционных заболеваний респираторной системы состоит из нескольких механизмов, протекающих на всех уровнях размножения и распространения в организме причинного агента, а также реакций, формирующихся при их взаимодействии с иммунитетом человека, как врожденной, так и приобретённой. При проникновении возбудителя организм отвечает комплексом сложных защитно-приспособительных реакций, которые необходимы для ограничения размножения и последующей гибели микроорганизмов, в конечном счете, происходит максимальное восполнение начавшихся структурно-функциональных нарушений [1, 2, 3, 4].

При условиях, когда иммунная система человека полноценна, возможно полное прекращение инфекционного процесса, но может оказаться и так, что возбудитель оставаясь ограниченным очагом в организме, не будет сопрягаться формированием выраженных клинических симптомов, следовательно своевременность защитных реакций ведет к скорой инактивации возбудителя, восполнению поврежденных функций и излечению. Другая ситуация возникает, если организм имеет высокую восприимчивость к данному виду возбудителя и не располагает достаточными

механизмами защиты. Здоровый образ жизни является фактором повышающий иммунный ответ организма [3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

При исследовании заболеваемости гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) с помощью государственных докладов за 2013, 2015 годы была установлена тенденция к возрастанию заболеваемости гриппом и ОРВИ. Так в 2013 году составило 90,4% от всех инфекционных больных (2011 г. – 88,9%, 2012 г. – 87,7%) В 2013 году зарегистрировано 8284 случая гриппа, показатель заболеваемости составил 533,2 на 100 тыс. населения, что выше показателя 2012 года в 63,8 раз (2011 г. – 755,3, в 2012 г. – 8,36 на 100 тыс. населения) и выше среднероссийского показателя по гриппу – в 7,6 раза.

В 2015 году больные гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями (далее – ОРВИ) составили 90,9% от всех инфекционных больных (в 2013 г. – 90,4% и 2014 г. – 90,2%). В 2015 году зарегистрирован 3021 случай гриппа, показатель заболеваемости составил 196,6 на 100 тыс. населения, что выше показателя 2014 года в 2,1 раз (в 2013 г. – 533,2 на 100 тыс. нас. и 2014 г. – 9,41 на 100 тыс. нас.) и выше среднероссийского показателя по гриппу в 5,8 раза [12, 13].

В эпидсезон 2014/15 гг. привито 437 917 человек, охват населения прививками составил 28,5% (в 2012-2013 гг. – 26,3% и 2013-2014 гг. – 27,1%), в том числе детей до 14 лет – 72,5% (в 2012-2013 гг. – 67,4% и 2013-2014 гг. – 67,4%). Охват прививками «групп риска» составил 51,0% (в 2013 г. – 52,0% и 2014 г. – 54,0%). Медицинских работников привито 28 043 чел. с охватом 100,0% от числа подлежащих лиц (в 2013 г. – 101,8% и 2014 г. – 100%), работников образования – 29177 чел. или 101% (в 2013 г. – 104,5% и 2014 г. – 99,4%). В 2015 году вакцинация населения осуществлялась на 97,5% гриппозными вакцинами, поступивших в рамках ПНП в сфере здравоохранения [12, 13].

#### **Описание выполненной научно-исследовательской работы.**

Целью научно-исследовательской работы является выявление зависимости заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями от вакцинации в различных возрастных группах.

**Объект исследования** – возрастная группа людей от 8 лет и старше.

**Предмет исследования** – зависимость заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями от вакцинации в возрастной группе от 8 лет и старше.

**Метод исследования** – анкетирование.

После сбора данных была построена диаграмма и корреляционный ряд зависимости заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями от вакцинации в различных возрастных группах.

*Таблица 1. Зависимость заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями от вакцинации в различных возрастных группах*

Возрастная группа	Количество вакцинирующихся респондентов	Средний показатель заболеваемости в группе	X	Y	d=X-Y	d <sup>2</sup>
8-18 лет	18	3,913	1	3	-2,00	4,00
18-55	48	3,055	2	2	0,00	0,00
56 и старше	13	2,036	3	1	2,00	4,00

Сила связи равна -1. Связь сильная и обратная.

#### **В результате было выяснено:**

Людей, вакцинирующихся от острых респираторных вирусных инфекций среди опрошенных респондентов составило всего 25,5% и заболеваемость среди них в среднем равна 3 раза в год. Так как после построения корреляционного ряда, была установлена

сильная и обратная связь (-1), то, следовательно, зависимость между заболеваемостью острыми респираторными вирусными инфекциями и вакцинацией существует.

Сейчас, людей прививающихся от гриппа становится все меньше и меньше, так как они считают, что вакцины никак не влияют на заболеваемость, а даже могут привести к серьезным осложнениям. Поэтому с людьми надо проводить профилактические беседы, предъявлять данные о большой заболеваемости и даже летальности, объяснять о зависимости заболеваемости гриппом от вакцинации.

### Список литературы

1. *Александрова Н.Н., Гусев Е.В., Мальчиков И.А.* Синдром системного воспалительного ответа при тяжелых формах гриппозной инфекции // Человек и лекарство: матер. XV национального конгресса. М., 2008. С. 19.
2. *Баранцева И.Б., Найхин А.Н., Донина С.А.* Гуморальный и локальный иммунный ответ на гриппозные вакцины у пожилых и молодых людей // Вопр. Вирусологии, 2003. № 2. С. 32-36.
3. *Пальцев М.А., Черепахина Н.Е.* Постинфекционный клиноиммунологический синдром: основы этиопатогенеза и стратегия.
4. *Казанова Ж.Л., Абель Л.* Человеческая модель: генетическая диссекция иммунитета к инфекции в естественных условиях // Нат. Рев. Иммунол., 2004. Том 4. № 1. С. 55-66..
5. *Лискова Е.В.* Клиника гриппа в современный период // Медицинский альманах, 2011. № 4. С. 112-114.
6. *Мазуркова Н.А.* Иммуногенные свойства синтетических пептидных фрагментов гемагглютинаина вируса гриппа А/Н3N2 // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2011. № 5. С. 10102.
7. *Осидак Л.В., Дринецкий В.П.* Грипп у детей. Клиникопатогенетические особенности, основные принципы диагностики и терапии. СПб., 2006. 48 с.
8. *Самсыгина Г.А.* Часто болеющие дети: проблемы патогенеза, диагностики и терапии // Педиатрия, 2005. № 1. С. 6-7.
9. *Чан П.К., Ло А.В. и другие.* Персистирующая инфекция коронавируса ОРВИ в клетках толстой кишки в пробирке // Ж. Мед. Вироль, 2004. Том. 74. С. 1-7.
10. *Киян Ю., Кард С.М., Мак-Ларен П.Я. и соавт.* Роль регуляторных Т-клеток при хронических и острых вирусных инфекциях // Клин. Инфект. Дис., 2008. Том. 46. № 7. С. 1046-1052.
11. *Хитров А.Н., Шогенов З.С., Третьяк Е.Б. и другие.* Постинфекции иммунодефицита и аутоиммунитета: патогенные и клинические ценности и последствия // Экспертный обзор клинической иммунологии, 2007. Том 3. № 3. С. 323-331.
12. *Чуришин А.Д., Стрелков Н.С., Шаклеин А.В., Кобзев А.Н., Рузан О.А.* Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской республики в 2013 году. Ижевск, 2014. 338 с.
13. *Чуришин А.Д., Стрелков Н.С., Шаклеин А.В., Рузан О.А.* Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской республики в 2015 году. Ижевск, 2016. 305 с.
14. *Малашенкова И.К., Дидковский Н.А.* «Современные подходы к профилактике и лечению ОРВИ и гриппа» // Русский медицинский журнал № 27 от 16.12.2006. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.rmj.ru/articles/infektsiya/sovremennye\\_podhody\\_k\\_profilaktike\\_i\\_lecheniy\\_u\\_orvi\\_i\\_grippa/#ixzz50xoHZxyR/](https://www.rmj.ru/articles/infektsiya/sovremennye_podhody_k_profilaktike_i_lecheniy_u_orvi_i_grippa/#ixzz50xoHZxyR/) (дата обращения: 09.12.2017).
15. Свободная энциклопедия – Википедия. Острая респираторная вирусная инфекция. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения: 10.12.2017).

# MODERN STATE OF PROBLEM OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS SURGICAL TREATMENT (LITERATURE REVIEW)

Shamsiev A.M.<sup>1</sup>, Davlatov S.S.<sup>2</sup>, Kan S.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Shamsiev Azamat Mukhitdinovich – Professor,  
DEPARTMENT OF PEDIATRIC SURGERY;

<sup>2</sup>Davlatov Salim Sulaymonovich – Senior Lecturer,  
DEPARTMENT OF SURGICAL DISEASES № 1;

<sup>3</sup>Kan Svetlana Afanasyevna – Surgeon,  
SURGERY DEPARTMENT AT THE CLINIC,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** *the urgent issues of surgical treatment of postoperative ventral hernias are considered. The existing classifications of postoperative hernia, advantages and disadvantages of various materials used for hernioplasty are disassembled, the effectiveness of dermatolipidectomy with abdominoplasty is shown. Modern methods and methods of fixing implants are analyzed. A large space is devoted to local complications arising after hernia repair, and ways of their prevention.*

**Keywords:** *postoperative ventral hernia, hernioplasty, dermatolipidectomy, abdominoplasty, complication, prevention.*

Despite the rapid development of minimally invasive endovideosurgical technologies in abdominal surgery, the number of surgical procedures using conventional laparotomy remains high, after which in 4-18% of the cases develop incisional hernias (IH), and in the general statistical structure of ventral hernias IH makes up 20-26% [17]. In the structure of the abdominal hernias large incisional hernias (LIH) occupy a special place, and they account for between 3 and 14% [20]. About 60% of patients with IH - aged from 21 years to 60 years, i.e., they are a significant part of the working population [14]. Results of IH treatment characterized by a fairly high number of recurrences (from 4.3 to 46%), while in LIH recurrences reach 60% of the cases [4]. The causes of IH in 31,4-63,4% are infectious processes in the wound [7, 16], in 35.1% - drainage and tamponade of abdominal cavity through the major wound, and in 40.7% of cases - eventration [8]. Only in 18% of cases, development of hernias occurs in a favorable postoperative period. But even with a favorable current of wounds IH develop in patients with imbalance of collagen type III, which results to progressive tissue morphofunctional deficiency that is most characteristic of patients with recurrent hernias, with the subsequent development of their «hernia disease» [14].

The increasing incidence of IH associated with the increase in the number of elderly patients with their characteristic severe concomitant somatic diseases - chronic diseases of the respiratory, circulatory, urinary system, as well as chronic constipation and metabolic diseases (diabetes mellitus, obesity, hypothyroidism) [11]. In the pathogenesis and recurrences of IH an important role belongs to obesity. In cases of morbid obesity risk of ventral hernias after uncomplicated laparotomy increased 2-fold, reaching 28-30%. Among all patients with LIH overweight or obesity is found in 70-90% of cases [15]. According to the literature, most of IH occur after gynecological surgery (26 to 50% of cases), operations in the bile ducts (20 to 30%), over the stomach and duodenum (approximately 12%), appendectomies (6 to 14%), abdominal wounds and injuries (about 9%). The mortality after surgical interventions on the LIH reaches 10% [2, 12]. The mechanism of hernia formation is complicated and varied. The main etiological point is a violation of the dynamic balance between the intra-abdominal pressure (IAP) and the ability of the abdominal wall to counteract. Significant factors for the formation of hernias are patient's weight and fat metabolism disorders [4, 9], the patient's age, pregnancy and childbirth in women [5, 15]. Investigations of biomechanical properties of the anterior abdominal wall showed that in patients with hernia of linea alba mechanical strength of tissues within the linea alba in the

longitudinal direction is 40.8% and in the transverse direction is less than 38.7% compare to those, who have a healthy abdominal wall. «Risk zone» for the formation of a hernia is located in the projection of the linea alba of the abdomen in the umbilical area [5]. At the present stage of herniology development it's believed that ventral hernia is a disease, not only local, but also systemic one. In patients with hernias disorder of the synthesis of collagen and reduction the ratio of collagen types I and III were detected. In addition, the specific enzymes are important - metalloproteinase, which regulate the balance and synthesis of collagen [12]. A separate and actual problem of modern surgery is IH with large and giant sizes accompanied by dysfunction of the respiratory, cardiovascular and digestive systems, changes in the abdominal wall muscles [3]. The entire history of abdominal surgery strongly supports the position according to which the IH is an inevitable consequence of surgery.

It does not change the statement and application of modern videolaparoscopic operations on the abdominal organs. It was assumed that with their use, if not disappear; it will sharply decrease the problems relevance. However, the percentage of IH, for example, after videolaparoscopic cholecystectomies, according to various authors [14], is proved to be not less than after laparotomic operations (2.5% - 7.6%). Surgical treatment of those hernias is by not a simple matter [11].

Etiological factors leading to IH, are divided into general and local.

General: 1) predisposing factors - linked to depression of reparative processes and the reduction of general non-specific reactivity (glucocorticoids, antibiotics, diabetes, etc.); 2) producing factors - linked to the weakening of the abdominal wall, and the morphological and functional impairment of tissues (age-related changes in the tissues, the crossing of the nerve trunks, etc.).

Local: 1) factors related to the operation (traumatic access, violation of art suturing the wound, holding through a wound drainage and tampons, relaparotomy etc.); 2) factors associated with wound complications (abscess, incomplete hemostasis, eventration etc.) [12].

Currently, a single and universal classification of ventral hernias does not exist [14]. Classification of IH by J.P. Chevrel, A.M. Rath, (2000) takes into account three parameters – the site, width and recurrence rate after primary surgery.

A large number of hernia repair methods and modifications, the appearance of publications on all new elaborations are on the one hand, the undeniable fact of dissatisfaction with the results incisional hernia repair, the other - evidence of an ongoing search for solutions to this problem [9]. The frequency of recurrences after laparotomy is 3-13%, while in morbid obesity it is 28% [4].

Mesh implants made from PP and PTFE are now widely used [21]. There are four variants of the implant location: supraaponeurotic fixation of the implant - «onlay»; subaponeurotic fixation of the implant (preperitoneal and retromuscular) - «sublay»; plastic of the abdominal wall defect partially or completely - «inlay»; intraabdominal fixation of the implant - «intraabdominal» [11]. The advantages of the method include the technical simplicity of implementation [7]. Intra-abdominal location of the endoprosthesis assumes contact with the bowel loops and the risk of intestinal fistulas formation [9]. The literature describes cases of intestinal fistula 14 years after implantation of PP mesh [11]. Above described variants of prosthetic hernia repair methods in an isolated form do not fully satisfy modern herniology. In this regard, some authors offer combined techniques. V.I. Belokonev et al. (2000) on the basis of the biomechanical pathogenesis of IH concept developed a combined «inlay-sublay»-method; two versions for the abdominal wall plastic repair over the large and giant ventral hernias [13].

In 1990 O.M. Ramirez et al. proposed a method of hernia repair with a gradual separation of the components of the anterior abdominal wall («components separation») [13]. Despite the trauma, the technology allows us to reduce the edges of large hernia defects without increasing IAP. Therefore, a number of herniologists combine the technology of «components separation» with the prosthetic techniques. V.N. Egiev et al. (2011) combine with intraperitoneal hernia repair [9], A. Kingsnorth et al. (2008) combine

with the «onlay»-method [11], T. Satterwhite et al. (2012) in the treatment of combined and recurrent IH recommend to combine the «sandwich»-type hernia repair with the dual endoprosthesis placement [5].

In addition to the open methods ventral hernia repair, laparoscopic techniques are actively used. For this purpose implants with a release coating are implanted. The advantages of laparoscopic abdominal prosthetic mesh-repair are mild postoperative course, early rehabilitation of patients, and reduction of the incidence of postoperative complications. Negative sides: the maximum size of a defect in the muscle-aponeurotic layer, according to the recommendations of the majority of authors, should not exceed 10 cm; the high risk of intestinal damage in the separation of adhesions by electrocoagulation; and there is the problem of fixing the endoprosthesis. Thus, the guidance in the literature on many techniques and methods of abdominal wall prosthetic surgery on ventral hernias with a variety of immediate and long-term results say about the absence of a single, universal method [7, 9].

Abdominoplasty (dermolipectomy of the anterior abdominal wall) in all cases allows to reduce the effect of ongoing efforts needed to match the edges of the defect in the muscular-aponeurotic layer of the anterior abdominal wall. This reduction in the maximum (15-70%) in a range of areas generated by defects in the abdominal wall from 32 to 150 cm<sup>2</sup> and the thickness of the subcutaneous fat layer of the anterior abdominal wall more than 3 cm [10]. Thus, abdominoplasty, performed by indications and complementing with herniotomy about ventral hernia of the anterior abdominal wall may be an additional factor that reduces the strain of tissue of the anterior abdominal wall and the degree of increased intra-abdominal pressure, which occurs during the closing of hernial orifice, and as a result of this method recurrences of ventral hernias are prevented [3]. An important problem of ventral hernia repair is early postoperative complications, because it is a major cause of prolonged postoperative period, more moral and physical suffering of patients and possible deaths [3]. One of the significant problems of large and giant ventral hernias repair, besides the technical aspects, is increased IAP, which leads to the development of intra-abdominal hypertension syndrome, respiratory and cardiac failure. An easily accessible way to monitor IAP is to measure the pressure in the bladder [16].

A number of authors for the prevention of intra-abdominal hypertension offer original methods. S.G. Izmailov et al. (2003) developed a special apparatus for the metered edges to close hernia defect controlled by IAP. Researchers note that wound complications are observed both at using different types of implants (PP, PTFE), and methods for various locations in the tissue [12]. The most frequent complications are seroma, infiltrate, long exudation from the wound, more rarely - festering, necrosis of the skin edge, infarction of subcutaneous tissue, fistula, meshoma and granuloma. The frequency of wound complications after prosthetic mesh repair according to Y.R. Mirzabekyan, S.R. Dobrowolskiy (2008) is 67%; T. White et al. (1998) - 44%; J. McGreevy et al. (2003) - 21%; A. Bazaeva, I.A. Tsverova (2011) - 12% [6]. Local complications of early postoperative period include: disruption of the wound, the formation of infiltrates, hematomas, seromas, ligature fistulas, long chylorrhea, festering wounds, etc. The frequency of inflammatory wound complications, according to different authors, reaches impressive numbers - 20.9 - 49.2% [19, 21]. For LIH, when dissection of tissues of anterior abdominal wall and extensive surgical trauma combined with the presence of a foreign body (alloplasty), frequency of seromas at preperitoneal and subaponeurotic location of implant reaches 6.9 - 17%, and at supraaponeurotic version from 21.3 to 31.8% [21].

Currently, there are numerous ways to prevent and treat seromas. These include intraoperative prevention measures (closure of «free spaces» over the aponeurosis) [7], various types of drainage, early bandaging, puncturing, probing, antibiotic therapy [6], physiotherapy. These multiple forms of treatment have their own characteristics and weaknesses and indicate an absence of a single effective method for the prevention and treatment of this complications.

According to A.B. Laricheva et al. (2012), the appearance of infiltration in the wound area caused by a local inflammatory response of the body to the prosthesis as a foreign body, which usually has the character of an aseptic and self-treated, so the infiltration should be removed from the category of complications [13, 18].

According to A.V. Podergin, V.L. Halzova (2007), the problem of ligature fistulas with prosthesis of abdominal wall in ventral hernias is associated only with the use as suture polyester (lavsans, nylon) and is solved by using a PP suture material for fixing the same prosthesis [2]. S.Y. Pushkin and others (2011) examined the nature of the morphological and functional changes in tissues during the formation of liquid effusions in the surgical wound in patients after prosthetic plastics. Results of morphological studies have shown that the reason for the formation of residual cavities in the subcutaneous adipose tissue and the appearance in these fluid buildup - exudates is a disorder of the blood supply in the deep layers (below the superficial fascia), due to its considerable detachment from the fascia and the absence of its closing after the operation [8]. Other authors to eliminate voids in the subcutaneous fat propose imposing U-shaped sewing perpendicularly the axis of the wound through the skin and subcutaneous tissue with a space from the skin edge of the wound by 5-7 cm and tying threads on gauze balls [11].

Thus, the presence of many ways to prevent wound complications for prosthesis of the abdominal wall in the ventral hernia repair and relevance of the problem dictates the need to develop techniques and tactics of patients care after prosthesis to reduce the frequency of wound complications.

### *References*

1. Azamat S., Salim D. Factors influencing the choice of hernia repair method in patients with incisional hernias //European science review, 2017. № 1-2.
2. Azamat S. et al. Abdominoplastics of postoperative ventral hernia in patients with obesity of III-IV degree // European science review, 2016. № 3-4.
3. Bowman K. et al. Impact of race and socioeconomic status on presentation and management of ventral hernias // Archives of Surgery, 2010. T. 145. № 8. C. 776-780.
4. Davlatov S., Abdusattarova S. Criteria's of choice method in surgical treatment of patients ventral hernia with concomitant obesity (Republic of Uzbekistan) // European research: innovation in science, education and technology. C. 84 (in Russian).
5. Davlatov S. et al. Factor analysis method of selection of plastics abdominal wall patients with ventral hernias // European Science, 2017. № 2. C. 84-88.
6. Egiev V.N. Non-strain methods of hernioplasty. Moscow: Medpractica, 2002 (in Russian).
7. Giroto J.A. et al. Recalcitrant abdominal wall hernias: long-term superiority of autologous tissue repair //Plastic and reconstructive surgery, 2003. T. 112. № 1. C. 106-114.
8. Loh A., Rajkumar J.S., South L.M. Anatomical repair of large incisional hernias //Annals of The Royal College of Surgeons of England, 1992. T. 74. № 2. C. 100.
9. Myasnikov A.D., Kolesnikov S.A. Herniology. For doctors of general surgical hospitals. Belgorod: Belgorodskiy gosudarstvennyy universitet, 2004 (in Russian).
10. Millikan K.W. Incisional hernia repair // Surgical Clinics of North America, 2003. T. 83. № 5. C. 1223-1234.
11. Salameh J.R., Salloum E.J. Lumbar incisional hernias: diagnostic and management dilemma // JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons., 2004. T. 8. № 4. C. 391.
12. Sabbagh C. et al. Progressive preoperative pneumoperitoneum preparation (the Goni Moreno protocol) prior to large incisional hernia surgery: volumetric, respiratory and clinical impacts. A prospective study // Hernia, 2012. T. 16. № 1. C. 33-40.

13. *Shamsiyev A., Kurbaniyazov Z., Davlatov S.* Criteria's of choice method in surgical treatment of patients ventral hernia with concomitant obesity //European science review, 2016. № 3-4. C. 232-234.
14. *Shamsiev A.M., Davlatov S.S.* Xirurgicheskoe lechenie bolnix ventralnimi grijami s soputstvuyishim ojireniem // Shpitalnaya xirurgiya. Jurnal imeni L.Ya. Kovalchuka – 2016. № 1. (in Russian).
15. *Sukovatykh B.S., Ivanov A.V., Zhukovskiy V.A., Filipenko T.S., Valuyskaya N.M., Gerasimchuk E.V.* Choice of polypropylene endoprosthesis for plastic surgery of the abdominal wall. Vestnik khirurgii, 2013. 6: 41–5 (in Russian).
16. *Tarasova N.K., Dyn'kov S.M., Teterin A.Yu., Kusnetsov A.A.* Prevention of complications in the early postoperative period and recurrence during treating patients with postoperative ventral hernias. Annaly khirurgii. 2012; 6: 26–30 (in Russian).
17. *Park A.E., Roth J.S., Kavic S.M.* Abdominal wall hernia // Current problems in surgery, 2006. T. 43. № 5. C. 326-375.
18. *Petter-Puchner A.H. et al.* Collagen implants in inguinal and ventral hernia repair //Journal of Investigative Surgery, 2010. T. 23. № 5. C. 280-284.
19. *Pierce R. A. et al.* Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual //Surgical endoscopy, 2007. T. 21. № 3. C. 378-386.
20. *Timoshin A.D., Yurasov A.V., Shestakov A.L.* Surgical treatment of inguinal and postsurgical hernias of the abdominal wall. Moscow: Triada X; 2003 (in Russian).
21. *Tanaka E.Y., Yoo J.H., Rodrigues A.J. et al.* A computerized tomography scan method for calculating the herhia sac and abdominal cavity volume in complex large incisional hernia with loss of domain. Hernia, 2010. 14 (1): 63–9.

## УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Пименова Е.В.<sup>1</sup>, Сенив Р.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Пименова Елена Валерьевна – профессор, кандидат архитектуры;

<sup>2</sup>Сенив Роман Игоревич – студент,

направление: архитектура,

кафедра строительства уникальных зданий и сооружений,

Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону

**Аннотация:** в современном мире строительство и архитектура развиваются очень быстро. Каждый год появляются новые технологии. В данной статье рассмотрены уникальные здания и сооружения в мире, технологии, позволяющие выдерживать нагрузки при борьбе со стихиями.

**Ключевые слова:** здания и сооружения, инерция, прочность, нагрузка, вибрация.

В современном мире строительство и архитектура развивается очень быстро. Каждый год появляются уникальные технологии, которые помогают делать все строительные процессы не только быстро, но и качественно. Целью любого строительного процесса является создание, и совершенствование основ строительной отрасли, повышения качества и эффективности выполнения работ. Сам процесс требует точных и четких выполнений. Проводится множество научных исследований и экспериментов.

Одним из актуальных направлений в строительстве уникальных зданий и сооружений является борьба высотных зданий со стихией [1, с. 165].

Начнем со стран востока, которые часто сталкиваются с силами природы. Эти страны находятся на территории самой большой сейсмической активности на земле, а также здания и сооружения, находящиеся на данной территории подвержены нагрузкам со стороны ветра.

Начать хотелось бы с уникального сооружения в Китае – самой большой телебашни в мире – Гуанчжоу. Это одно из самых высоких зданий в Китае. Конструкция башни уникальна. Она состоит из бетонной центральной части, поднимающейся на высоту 450 м. Центральная часть окружена гигантской сеткой, образованной 24 стальными клонами и 46 кольцами. В середине башня скручивается, образуя талию, а затем расширяется, образуя овал. На телебашне находится антенна, достигающая 150 м, доводя общую высоту башни до 610 м. Талия башни, это единственное место, где бетонная основа и стальная сетка не соединены. Чтобы предать башне дополнительную прочность, рабочие установили усиливающий элемент через каждые 40 м. Они скреплены специальными соединениями, допускающими движение стали, вызванное солнечным светом или ветром.

В ветреную погоду башня может раскачиваться до 1,5 м из стороны в сторону. Главный вопрос, как эта телебашня устоит перед настоящим бедствием. В университете Гуанчжоу за 3 месяца построили макет высотой 12 м и размером 1:50 башни. Они подвергли модель землетрясению, интенсивностью 7,8. Были выявлены слабые места в антенне и талии башни, но они не угрожают структурной целостности здания.

Чтобы стабилизировать слабые точки и уменьшить раскачивание башни, ученые рекомендуют установить успокоитель колебаний. Регулируемые успокоители колебаний присутствуют во многих сверхвысотных зданиях. Зачастую это огромные бетонные блоки или стальные маятники, которые раскачиваются в направлении, противоположном движению башни, чтобы снизить удар ветров или землетрясений. Регулируемые успокоители колебаний дорогие и для их установки требуется очень

много пространства, но инженеры нашли решение. Две гигантские емкости с водой по 600 тонн каждая, которые в случае пожара выступят в роли пожарной емкости. Они расположены на 84 и 85 этаже. Если башня начнет наклоняться в одну сторону, они будут двигаться в другую. Над ними в антенне установлены два успокоителя колебаний меньшего размера, каждый с двухтонным стальным противовесом, который снижает нагрузку, наклоняясь в противоположном направлении. Вместе они снизят колебания до 50%. Эти успокоители объединены в одну компьютеризированную систему контроля за состоянием здания. По ходу строительства на стальные колонны и в бетонные основания устанавливается около 600 датчиков контролирующих все, от вибрации до температуры [2, с. 1].

Еще один пример уникально высотного сооружения – отель Бурдж-эль-Араб – здание, которое должно выдержать самый сильный шторм и землетрясение. Тонкие бетонные стены не могут удержать конструкцию сами по себе. Чтобы защитить их от ветра и землетрясений, архитекторы нашли потрясающее решение, наружный скелет. Огромный стальной каркас, окружающий основное здание. Длинные диагональные тросы соединили 2 железные дуги с бетонной опорой с обратной стороны здания. Амортизирующий груз установили в наиболее уязвимых местах каркаса. Когда ветер дует и вихрения начинают создавать опасные вибрации, качается не здание, а 5-тонный груз, который полностью поглощает вибрацию. 10 подобных грузов были подвешены, начиная с 60 м мачты, по всей длине стальных диагоналей [3, с. 1].

Частота собственных колебаний здания – это ин интенсивность его вибрации в ответ на землетрясение. Сейчас инженеры считают, что небоскребы на самом деле устойчивее в сейсмических зонах, чем многоэтажные башни.

### ***Список литературы***

1. Белов Н.Н. Расчет прочности железобетона на ударные нагрузки / Н.Н. Белов, О.В. Кабанцев, Югов Н.Т. // Прикладная механика и техническая физика, 2006. С. 165–173.
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fb.ru/article/220994/telebashnya-guanchjou-kitay/> (дата обращения: 01.12.2017).
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://masterok.livejournal.com/134223.html/> (дата обращения: 01.12.2017).

---

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СВЕТА И ЦВЕТА В ФОРМИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ Антонова В.В.<sup>1</sup>, Седых Ю.О.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Антонова Виктория Валерьевна – студент;

<sup>2</sup> Седых Юлия Олеговна – студент,

*кафедра теории и практики архитектурного проектирования,  
Воронежский государственный технический университет,  
г. Воронеж*

**Аннотация:** в статье анализируется проблема организации архитектурной среды с учетом положительных и отрицательных сторон свето-цветового воздействия на психофизиологическое состояние человека. Приведены примеры зарубежного опыта в решении данной проблемы.

**Ключевые слова:** архитектура, колористика, инсоляция, цвет, свет, архитектурная среда, проектирование, психофизиологическое воздействие.

## **Введение.**

Во все времена одной из главных составляющих процесса организации окружения человека были вопросы взаимодействия света и цвета [1]. Нераздельность этих понятий осознавали задолго до того, как появилась колористика – «наука о цвете» [2]. Примером тому могут служить средневековые трактаты: «Цвета – это варианты форм света», «Свет – главный критерий прекрасного» и другие. В «Учении о цвете» И.В. Гете писал: «цвет — продукт света, вызывающий эмоции».

В настоящее время интерес к данной теме значительно возрос - как со стороны научных деятелей, так и со стороны деятелей искусства [3]. Однако в практическом смысле, несмотря на то, что проблема является достаточно изученной, возможности колористической организации архитектурной среды, с учетом светового воздействия, в большинстве случаев остаются не примененными. Недооценка смыслового значения цвета зачастую приводит к хаосу или, наоборот, к примитивности колористических решений; а неоправданное пренебрежение естественным освещением в проектировании зданий влечет за собой ряд негативных последствий с психологической, функциональной и экономической точки зрения [1]. В сложившейся ситуации важно не только переосмысление требований к инсоляции и цветовой организации архитектурной среды, но и поиск эффективного инструментария, способного регулировать применение научных знаний на практике.

## **Основная часть.**

Одним из самых важных композиционных инструментов в руках архитектора является цвет [4]. «Понятие цвета применяется собственно для обозначения самого цветового пигмента или материала, которые поддаются физическому и химическому определению и анализу. При этом цветовое видение, возникающее в глазах и в сознании человека, несет в себе человеческое смысловое содержание [5].»

Свет, как источник цвета, имеет тесную связь не только с происхождением цвета, но и с его восприятием на протяжении всего существования. Еще во времена Древней Греции цвет, свет и тень в архитектуре являлись неотъемлемой частью формы и одними из главных свойств, определяющих впечатление от объема [3]. Это проявлялось в обработке архитектурных деталей – некоторые элементы фасадов были спроектированы в зависимости от освещения с целью создания требуемого пространственного и цветового эффекта. Так, под влиянием прямых солнечных лучей барельефы, карнизы и пилястры имеют трехмерный эффект даже при небольшой глубине, но чтобы добиться того же результата при рассеянном освещении необходима несколько большая глубина. Именно по этой причине в южных странах фасады зданий проектировались с неглубокими поверхностными структурами и нюансными цветовыми переходами, в то время как в северных странах архитектурные элементы являлись наиболее выраженными, «контрастными», как по форме, так и по цвету, с целью подчеркивания структуры поверхности [6].

Но свет и цвет использовались не только как инструменты для пространственной визуализации в архитектуре – их взаимодействие служило для психологического воздействия на человека. Примером тому могут служить древние египетские храмы, в которых свет использован как средство для подчеркивания величественных колоннад, которые постепенно уходят в тень и позволяют человеку, следующему за ними, адаптироваться к темноте, а затем приводят его к подавляющему своей светлотой и яркостью изображению бога.

Подобно солнечным или астрономическим часам, архитектурное сооружение способно целенаправленно создавать внутри и вокруг себя дифференцированные эффекты естественного освещения [6].

В научных исследованиях теория воздействия цвета и света на человеческую психику получила популярность начиная с 19 века. Так, в 1879 г. Н.Е. Введенским было описано повышение осязательной чувствительности, происходящее при освещении. В работе И.В. Годнева «К учению о влиянии солнечного света на

животных» (1882) показано, что на свету обостряются осязательная, обонятельная и вкусовая чувствительность. Переход от темноты к свету приводит к уменьшению частоты пульса и повышению кровяного давления (С.О. Истманов, 1885). В 1904 г. П.П. Лазарев в Москве демонстрировал опыт, показывающий факт усиления слуховой чувствительности под влиянием освещения [7].

Во все времена световая и цветовая организация пространства, ее влияние на физическое и психологическое состояние человека являлись важной составляющей в процессе проектирования.

«Создание современной научной базы архитектурной полихромии – в значительной мере заслуга известных советских ученых С.С. Алексева, Б.М. Теплова, П.А. Шеварева, Е.Б. Рабкина, С.В. Кравкова, архитектора М.Я. Гинсбурга и других специалистов» [8]. В последнее время все большую актуальность приобретает эстетика цвета, как одна из наименее изученных, но очень важных сторон архитектурной полихромии [8].

На сегодняшний день, в условиях значительного расширения типологии объектов предметно-пространственной среды и перенасыщения информацией, вопросы цветосветового воздействия становятся наиболее значимыми. Для достижения максимально выгодного эффекта от взаимодействия цвета и света, современному архитектору необходима система специальных знаний из семантики цвета, психофизиологии его восприятия, особенностей формирования цветовой культуры того или иного региона и многие другие [1].

Так, знания из области семантики цвета могут способствовать достижению таких целей, как:

1. Максимальное содействие колористического решения требуемой функции, в том числе трудовой деятельности человека, и, как следствие, повышению работоспособности, достижению наиболее высоких результатов;
2. Зрительное изменение пропорций и масштаба помещений;
3. Улучшение микроклимата;
4. Организация зонирования пространства с помощью выявления пластических свойств помещения. Организация направления движения;
5. Психологическая взаимосвязь помещений и другие [4].

Проектирование с учетом положительных и отрицательных свойств цвета дает возможность создать наиболее комфортную архитектурную среду с психофизиологической точки зрения. Разработку цветового решения можно условно поделить на 3 стадии:

1. Выбор цветовой гаммы в отдельном пространстве или системе пространств;
2. Разработка цветового решения;
3. Подбор источников освещения, выбор отделочных материалов.

Первая стадия заключается в выборе колорита в зависимости от ориентации пространства по сторонам света, степени освещенности, а также, в отдельных случаях, с учетом оттенка отраженного света от соседних зданий.

Так, помещениям с ориентацией на север в большинстве случаев придают теплые оттенки с целью компенсации недостатка прямых солнечных лучей. Холодные тона используют для помещений, ориентированных на юг, а так же для тех пространств, где существует потребность в успокаивающем микроклимате.

Вторая стадия заключается в подборе соответствующих цветовых соотношений, степени различия яркостей, определении контрастов взаимодействующих цветов.

Третья стадия представляет собой выбор отделочных материалов с учетом их свойств, характера фактуры их поверхностей, а также подбор источников искусственного освещения с учетом характерных особенностей естественного [4].

Не менее важным аспектом в архитектурном проектировании является инсоляция. По словам датского архитектора, руководителя отдела устойчивого развития

знаменитого бюро Henning Larsen Architect Сине Конгебро, правильно рассчитанный дневной свет в здании – залог устойчивого экономического развития.

Одной из главных задач архитектора является правильное проектирование окон – обращение с солнечными лучами как с «материалом». В этом процессе необходимо учитывать не только сторону света, но и расположение, высоту рядом стоящих зданий (степень затененности будущего здания), их цвет (отражающий или поглощающий солнечные лучи), цвет солнечных лучей в разное время суток, длительность светового дня, ветровой режим и многое другое. Исходя из предпроектного анализа на стадии концепции определяется положение здания, его высота, расположение окон, и, среди прочего, отделочные материалы, их цвет, а также процентная доля остекления.

Соблюдение баланса потребления энергии необходимо не только с точки зрения экономики, но и исходя из психофизиологических особенностей человека. Результаты научных исследований доказали, что от степени освещенности помещений напрямую зависит состояние находящихся в нем людей. Так, скорость выздоровления и результаты умственной деятельности гораздо выше в хорошо освещенных помещениях, нежели в помещениях с низким уровнем освещения. Это связано с тем, что человеческий организм должен поглощать определенное количество солнечной энергии в сутки.

Таким образом, степень освещенности и цветовая гамма являются одними из важнейших составляющих при проектировании архитектурной среды, которые необходимо продумывать еще на стадии концепции, до планировочного решения, с целью создания желаемого настроения будущему интерьеру, задания правильного пути световым потокам, а также с целью создания рациональной организации пространства с психофизиологической и экономической точки зрения.

#### **Анализ зарубежного опыта.**

Здания кампуса Университета Южной Дании в Коллинге.

Архитектурное бюро - **Henning Larsen Architect**, Дания.

«Концепцией архитектуры и дизайна здания кампуса Университета Южной Дании в Коллинге стала форма треугольника. Динамичная визуально, фасадным экранам она сообщает мобильность в прямом смысле: множество треугольных элементов «чувствуют» свет и закрываются-открываются, регулируя его потоки в интерьере (рис. 1).



*Рис. 1. Кампус Университета Южной Дании в Кольдинге*

Остекленные фасады здания защищены конструкцией, состоящей из 1600 треугольных перфорированных стальных элементов. Элементы подвижны и оснащены электроприводами; сенсоры на фасаде, в соответствии с заложенной программой, регулируют поступление дневного света вовнутрь здания.

Полупрозрачные фасады с их перфорированными ставнями создают диалог между интерьером и экстерьером здания, внутренней жизнью и окружением (рис. 2). В течение

дня тысячи маленьких отверстий в фасаде становятся фильтром для солнечного света; вечером, внутреннее освещение превращает здание в световую скульптуру.



*Рис. 2. Пространственная организация интерьера*

На всех этажах оборудованы рабочие места, что дает студентам возможность заниматься самостоятельно или в группах, на открытых балконах с видом на атриум или в отдельных помещениях, при этом все рабочие места и учебно-методические кабинеты обеспечены необходимым количеством дневного света.

Ограждающие конструкции здания разработаны таким образом, чтобы свести к минимуму потребление энергии для освещения, отопления, охлаждения и вентиляции; архитекторы также сосредоточились на оптимизации жизнеобеспечения здания, например, охлаждение с помощью воды из Коллинг-фьорда, использование естественной вентиляции и солнечных батарей.

Компьютерная техника – важная составляющая учебного здания, поэтому здесь используется оборудование с низким потреблением энергии. Таким образом, архитекторам из бюро Henning Larsen Architects удалось создать выразительный архитектурный объект, обогатив городскую среду Коллинга, учебный центр и сделать новое здание экологически устойчивым» [9].

Жилой комплекс King's House в Бангалоре.

Архитектурное бюро - The Purple Ink Studio, Индия.

«Комплекс состоит из двух жилых зданий, где на каждую сторону в пределах одного этажа выходит только одна квартира. Всего жилых единиц класса «городская вилла» в проекте семь. Самостоятельность каждой квартиры подчёркивается не только формами здания, но индивидуальным балконным озеленением, которое восполняет дефицит зелени в окружающем здания пространстве, возникший в результате строительных работ (рис. 3).



*Рис. 3. Вид со двора жилого комплекса*

Системы жизнеобеспечения здания и его архитектура в целом были спроектированы с использованием методов математического моделирования, позволяющих учесть в расчётах меняющиеся условия освещения и уровни осадков.

Компьютерное моделирование также позволило спроектировать окна так, чтобы естественная вентиляция максимально учитывала местные бризы. В фасаде здания применены горизонтальные и вертикальные элементы, далеко выступающие наружу. Их назначение – отсечь прямые солнечные лучи. Горизонтальные элементы также частично защищают стены и балконы от осадков. Таким образом, здание учитывает условия местного климата и использует их для обогрева, охлаждения и вентиляции.

При строительстве здания широко применялись энергоэффективные решения: автоклавный пенобетон для стен, фотоэлектрические панели для внутреннего освещения, отражающая плитка для уменьшения нагрева перекрытий, стеклопакеты с отражающим покрытием» [10].

### **Выводы**

Несмотря на изученность данной темы, в практическом смысле не всегда происходит адекватная оценка влияния освещенности и цветового решения пространства как активного средства эмоционального воздействия на человека [1]. В сложившейся ситуации необходимо осознание важности архитектурного проектирования с учетом требований к инсоляции помещений, а также исходя из положительных и отрицательных свойств цвета еще на стадии концептуального решения. Только в результате их грамотного использования можно добиться повышения художественной ценности архитектурного облика как отдельного архитектурного сооружения, так и города в целом, а также повышения психофизиологического здоровья его жителей. С этой целью необходимо продолжение научных поисков по данной теме, а также разработка и внедрение новых научных программ по специальностям, связанным с архитектурой, отражающих в себе весь спектр современных вопросов по взаимодействию света и цвета в формировании архитектурной среды [11].

### **Список литературы**

1. Кошкин Д.Ф. Принципы колористической организации объектов дизайна архитектурной среды. Дисс. канд. архитектуры. [Электронный ресурс]. Казань, 2000. Режим доступа: <http://tekhnosfera.com/printsiy-koloristicheskoy-organizatsii-obektov-dizayna-arhitekturnoy-sredy#ixzz4zvsbFcXU/> (дата обращения: 22.11.2017).
2. Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wiktionary.org/wiki/%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/> (дата обращения: 22.11.2017).
3. Кравченко И.А. Язык цвета в пространстве // Вестник ОГУ. [Электронный ресурс], 2001. № 1. Режим доступа: [http://vestnik.osu.ru/2001\\_1/23.pdf/](http://vestnik.osu.ru/2001_1/23.pdf/) (дата обращения: 22.11.2017).
4. Цвет в архитектурном проектировании. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.architect4u.ru/articles/article03.html/> (дата обращения: 23.11.2017).
5. Иттен И. Искусство цвета. М.: Дмитрий Аронов, 2013. 3 с.
6. Начало архитектурного освещения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lifeandlight.ru/svetichelovek/istoriyaosveshheniya/nachaloarhitekturnogoosveshheniya.html/> (дата обращения: 25.11.2017).
7. Базыма Б.А. Цвет и психика. М.: Речь, 2007.
8. Степанов Н.Н. Цвет в интерьере. М.: ЁЁ Медиа, 1985. 5 с.
9. Henning Larsen Architects. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.archplatforma.ru/?act=2&tgid=132&stchng=2/> (дата обращения: 03.12.2017).

10. Kings house: индийский опыт элитного экологического строительства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://green-city.su/kings-house-indijskij-opyt-elitnogo-ekologicheskogo-stroitelstva/> (дата обращения: 03.12.2017).
11. *Немыкин В.В.* Проблемы колористики архитектурной среды // Вестник АлГТУ им. И.И. Ползунова. [Электронный ресурс], 2009. № 1-2. Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/va2009\\_1\\_2/pdf/043nemykin.pdf/](http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/va2009_1_2/pdf/043nemykin.pdf/) (дата обращения: 18.12.2017).
12. *Гете И.В.* Учения о цвете. Теория познания. М.: Либроком, 2011.

## САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ В ДЕЛОВОЙ СФЕРЕ

Казиева Н.Н.

*Казиева Нуржаган Нурбагандовна – кандидат психологических наук, доцент,  
заведующая кафедрой,  
кафедра общей и социальной психологии,  
Дагестанский государственный университет, г. Махачкала*

**Аннотация:** в статье анализируются формы самореализации личности в деловой сфере, рассматривается личность как объект деятельности, представлены индикаторы силы «Я», содержится взаимосвязь самореализации личности с саморазвитием и лидерским потенциалом личности.

**Ключевые слова:** самореализация, самоуважение, Я-концепция, личность, самооценка, саморазвитие, компетентность.

Самореализация – это осуществление индивидуальных и личностных возможностей «Я» посредством собственных усилий, а также содействия с другими людьми. Самореализация активизируется в отношении тех черт, свойств и качеств человека, которые рационально и морально приемлемы и поддерживаются обществом.

Вместе с тем человек является таким, каким он сделает себя сам, насколько он сам себя ощущает. Следовательно, социальная система, исторические обстоятельства, природно-экологические условия, социальное окружение и даже случай обуславливают проявление активности человека. Однако человек может реализовать свою «самость», поскольку способен сознавать свою ценность, возвыситься над обстоятельствами, иметь планы и цели деятельности, учитывать реальную ситуацию и отдаленные последствия.

Во всех определениях личности обязательно подчеркивается ее общественная природа, включенность в ту или иную систему социальных отношений. Любая личность представляет собой своеобразный сплав психологического и социального. Это постоянно проявляется в ее связях с социальным окружением. Личность является не только объектом тех или иных воздействий со стороны окружающей социальной среды, но и субъектом деятельности [2].

Личность – это не врожденная и генетически не заданная характеристика человека. Ребенок рождается биологическим индивидом, которому только предстоит стать личностью. Однако это может произойти лишь при определенных условиях.

Самореализация играет важнейшую роль на всем жизненном пути личности, по сути дела, определяя его. Предпосылки к самореализации заложены в самой природе человека и существуют как задатки, которые с развитием человека, с формированием его личностных свойств становятся основой способности к самореализации. Образ мира также изменяется в течение всей жизни человека. Он должен становиться все более полным и адекватным. Однако условием успешной самореализации является динамическое функциональное единство, где образ мира и образ «Я» как бы уравновешены через адекватное понимание своего места в мире и использование адекватных социальных умений [5].

Самоуважение является центральным звеном и мотивом Я-концепции. Я-концепция является ядром личности, важной частью самосознания человека. В нее входят неосознаваемые представления, которые согласуются, не должны противоречить осознаваемым свойствам. Я-концепция – устойчивое, внутренне согласованное и непротиворечивое, зафиксированное в словесных определениях представление человека о самом себе. Она выполняет важные функции в жизни человека: обеспечивает внутреннюю согласованность знаний человека о самом себе,

способствует интерпретации и мотивации нового опыта и является источником ожидания определенных действий по отношению к себе.

Существуют следующие индикаторы силы «Я»:

- толерантность к внешним угрозам, психологическому дискомфорту;
- свобода от паники;
- борьба с чувством вины (способность к компромиссам);
- способность к эффективному подавлению неприемлемых импульсов;
- равновесие ригидности и податливости;
- контроль и планирование; – адекватное самоуважение.

Слабое «Я» предполагает сильное развитие психологической защиты, увеличивающей неадекватность восприятия, окружающего и поведения индивида [4].

Самоуважение – обобщенная характеристика, которая складывается в раннем детстве, ее сложно изменить. Самоуважение в повседневной речи понимается как чувство собственного достоинства. Уровень самоуважения отражается в преобладающей мотивации.

У. Джемс предложил психологическую «формулу»:

Самоуважение + Успех = Уровень притязаний

Адекватность самооценки и самоуважение зависят от их воспитания в раннем детстве. Если ребенка воспринимают как собственность, у него появляется чувство малоценности. Влияет отсутствие эмоциональной, теплой атмосферы в семье, преобладание жестких мер воздействия, авторитарность и деспотичность родителей и многое другое [3].

Низкое самоуважение требует больших затрат энергии на психологическую защиту. У таких детей часто формируется психология самобичевания, постоянный психологический дискомфорт, комплексы (но они могут изживаться); обычно присутствует застенчивость, боязнь ошибок, сильный самоконтроль, отсутствие спонтанности.

У людей с пониженным самоуважением складывается большая внутренняя дистанция с другими людьми. Часто они испытывают увлечения и страсть, которые быстро сменяются страхами, беспокойством, подозрительностью, непременной боязнью потерять любимого человека, ревностью.

В широком смысле психологическая защита – любой (сознательный или бессознательный) способ, с помощью которого личность предохраняется от воздействия, грозящего напряженностью и ведущего к дезинтеграции личности. Общие функции ее – уничтожение страха и сохранение самооценки.

Самореализация личности тесно связана с саморазвитием личности, а развитие личности с его личностным потенциалом. Личностный потенциал – это совокупность психологических качеств, соответствующих потребностям сложившейся ситуации. Развитие личности носит не плавный, а скачкообразный характер, и осуществляется поэтапно и последовательно. Личностный потенциал при положительном стечении обстоятельств динамично стремится к лидерскому потенциалу [5].

Частными проявлениями лидерского потенциала служат высокая скорость ориентировки в окружающем, ясность и масштабность видения позитивного для группы будущего, восприятие группы как части собственного «Я» и коммуникативная компетентность личности. Способность лидировать существенно повышается по мере взросления и приобретения профессионального мастерства и разнообразного жизненного опыта. Сюда относятся хорошо наблюдаемые элементы внешнего облика, позы, мимики, жесты и речи; размеренная и лаконичная речь, низкий тембр голоса, умеренность проявления физиологических реакций.

Профессиональное развитие – рост, становление, интеграцию и реализацию в труде профессионально значимых личностных качеств и способностей, профессиональных знаний и умений, но главное – как активное качественное преобразование своего внутреннего мира, приводящее к принципиально новому его

строю и способу жизнедеятельности – творческой самореализации в Профессии. Важнейшие интегральные характеристики личности развивающегося личности: направленность, компетентность, эмоциональная гибкость.

Источником развития личности являются его потребности, необходимость удовлетворения которых стимулирует развитие соответствующих психологических возможностей и средств: способностей, черт характера, волевых качеств т.д. [1].

В качестве фундаментального условия профессионального становления она предлагает рассматривать переход профессионального самосознания на более высокий уровень развития; в качестве психологического механизма – превращение собственной жизнедеятельности личности в предмет его практического преобразования; в качестве движущих сил – противоречивое единство Я действующего, Я отраженного и Я творческого.

Отличие компетентного специалиста от квалифицированного заключается в том, что он не только владеет определенным уровнем знаний, умений и навыков, но и реализует их в работе; обладает внутренней мотивацией к качественному осуществлению своей профессиональной деятельности и отношением к своей профессии как к ценности. Компетентный специалист способен выходить за рамки своего предмета, своей профессии, он имеет некий творческий потенциал саморазвития.

### **Список литературы**

1. Макклелланд Д. Мотивация человека / Пер с англ. ООО «Питер Пресс»; научн. ред. проф. Е.П. Ильина. СПб.: Питер, 2007.
2. Социальная психология / Под ред. А.Л. Журавлева. М.: Per Se, 2002.
3. Теории личности У. Джеймса. / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер. М. «Аст». «Астрель», 2009.
4. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности / Пер с англ. ООО Изд. «Питер». СПб.: Питер, 2011.
5. Щукина М. Психология саморазвития личности: монография. СПб.: СПГУ, 2015.

---

## **ПОНЯТИЕ И ФЕНОМЕН МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА**

**Меджидова К.О.**

*Меджидова Карина Омаровна – кандидат психологических наук, доцент,  
кафедра общей и социальной психологии,  
Дагестанский государственный университет, г. Махачкала*

**Аннотация:** в статье анализируются различные формы мотивации персонала. Раскрывается понятие мотивации и мотивов деятельности личности, предложенное разными отечественными и зарубежными авторами. Содержатся подходы разных научных направлений к исследованию феномена мотивации. Представлена значимость мотивации работников как системы разнообразных способов влияния на персонал для достижения запланированных целей работников и организации.

**Ключевые слова:** мотивация, личность, деятельность, персонал, реализация, управление, поведение.

Понятие мотивации прочно вошло в терминологию психологов, социологов, экономистов и управленцев. Очевидным является тот факт, что изучение мотивации с психологической, социологической, экономической или управленческой точек зрения имеет не только свои особенности, но и общую канву размышлений.

Феномен мотивации является одним из наиболее разработанных явлений, изучаемых в русле общепсихологического, психолого-педагогического, социально-психологического, экономического и социологического знания. Несмотря на разнообразие подходов, большинством авторов мотивация понимается как совокупность или система психологически разнородных факторов, детерминирующих поведение и деятельность человека.

Мотивация – это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения целей и целей организации. И всё-таки данные подходы дополняют друг друга

Мотивация составляет ядро, стержень всего социального управления. Все организации озабочены вопросом, что следует делать для того, чтобы получить устойчивый высокий уровень показателей работы своих сотрудников. Целью, конечно, является развитие мотивационного процесса и рабочей среды, которые бы соответствовали достижению работников результатов, соответствующих ожиданиям руководства.

Мотивация представляет собой сложный процесс детерминации поведения и мышления человека, его побуждения к определенному поведению и деятельности под воздействием внутриличностных и внешних факторов.

Понятие мотивации включает два аспекта: объективный, отражающий влияние на человека среды, внешнего мира, и субъективный, связанный с особенностями его восприятия и реагирования на него.

Эти два аспекта нашли свое выражение в понятиях мотивирования, т.е. побуждения человека к определенной деятельности с помощью внешних и внутриличностных факторов, и мотивированности как психологического состояния, характеризующего готовность индивида к определенному поведению.

В основе любой активности человека лежат его желания, ценности и потребности.

С.Л. Рубинштейн подчеркивает, что специфическая особенность человеческой деятельности заключается в том, что она сознательна и целенаправленна. Через данную деятельность человек осуществляет свои идеи и замыслы, реализует свои идеи в преобразуемой им действительности [5].

А. Адлер утверждает, что человек в своем стремлении к совершенству постоянно находится в движении к лично и жизненно значимым целям [1].

В этом стремлении к совершенству люди сознательно планируют свои действия и определяют свою судьбу, тем самым, создавая свой неповторимый и индивидуальный стиль поведения, стиль жизни. И тем самым люди берут на себя ответственность за то, кем они становятся и как они поступают.

Процесс непрерывного выбора и принятия решений на основе взвешивания поведенческих альтернатив А. Адлер определяет, как мотивацию личности.

В психологической литературе существует множество определений понятия «мотивация».

Мотивация – это система осознаваемых или неосознаваемых психических факторов, побуждающих индивида к совершению определенных действий и определяющих их направленность к цели.

С.Ю. Трапицын предлагает под мотивацией понимать «систему мотивационного управления как процесс внешнего и внутреннего побуждения себя и других экономических субъектов к определённой деятельности для достижения конечных целей организации и удовлетворения личных потребностей через трудовую деятельность» [6].

Такое определение, на наш взгляд, достаточно полно отображает сущность мотивации, отличающуюся комплексностью понятия, которое включает достижение поставленных целей организации и удовлетворение личных потребностей экономическими субъектами через трудовую деятельность в процессе внешнего и внутреннего управления их побуждениями.

По мнению А.И. Турчинова, «под мотивацией понимает процесс побудить человека при содействии внутриличностных и внешних факторов к установленной деятельности, обращенной на достижение персональных и общих целей. Можно

говорить о противоречивости мотивации: с одной стороны, она выступает как внешнее по отношению к индивидууму побуждение, а с другой – применяются внутренние «толчки». Помимо того, мотивация играет одну из функций управления и как побудительная сила» [7].

А. Маслоу подчеркивал, что на протяжении всей своей жизни человек постоянно что-то желает. Как только удовлетворяется одно желание, появляется другое и т.д. В данном случае под словом «желание» понимается «потребность».

А. Маслоу подчеркивает, что стремление человека к более высоким целям говорит о его психологическом здоровье, тогда как фиксация на некоторых потребностях одного уровня свидетельствует о невротизации (например, сексуальные потребности, потребности в безопасности и т.д.) [4].

В соответствии с иерархией надобностей по А. Маслоу - в основании мотивации людей положены пять категорий нужд, отображенных в строгой иерархии (рис. 1), где нужды высочайшего уровня, возможно, смогут быть удовлетворены вслед за тем, как удовлетворены нужды низшего уровня:

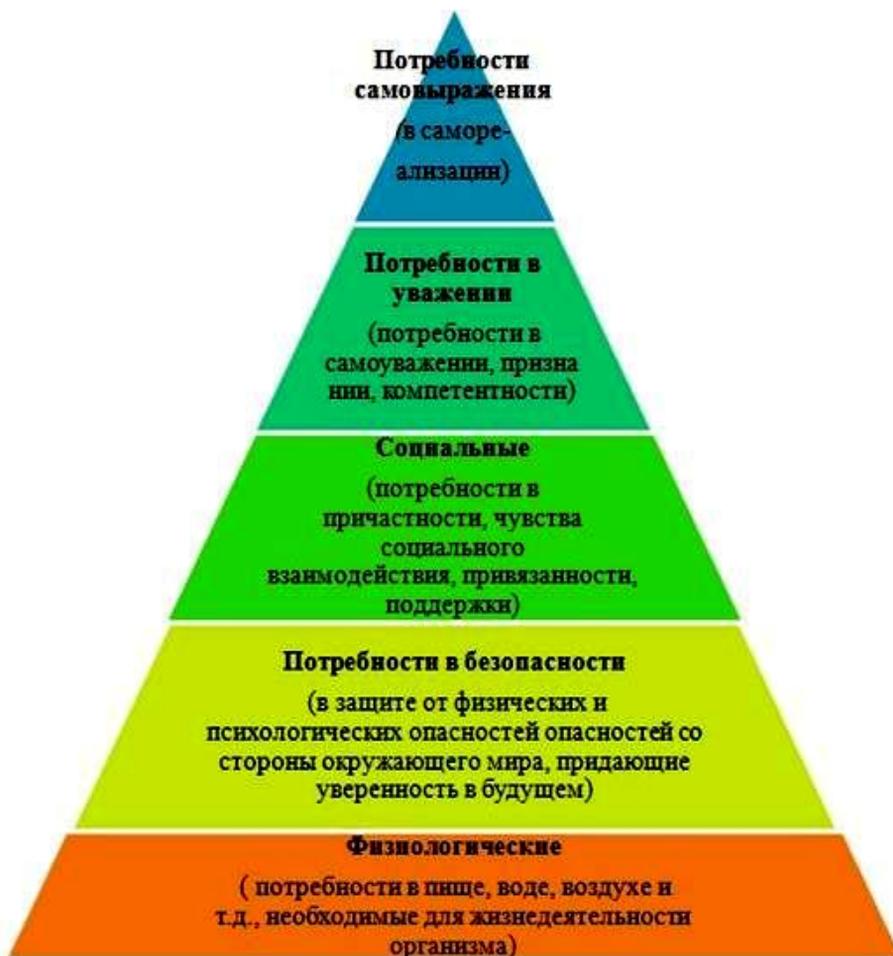


Рис. 1. Иерархия потребностей А. Маслоу

Значимость теории Маслоу заключается в том, что руководители стали уделять внимание мотивации сотрудников, исходя из понимания, какие виды потребностей являются на данный момент для данных сотрудников наиболее актуальными.

Модель мотивационного процесса представлена на рис. 2. В основе мотивации находятся потребности человека, преобразующиеся в мотивы. Мотивы определяют поведение, рассматриваемое как целевые установки. Однако сложность в реализации мотивации через потребности связана с различиями в оценке индивидуальных потребностей.



Рис. 2. Модель мотивационного процесса

Значимость мотивации работников заключается в том, что она определяет будущее компании. Руководители компании должны понимать, что мотивирует работников к труду, чтобы мотивировать их в дальнейшем. Таким образом, мотивируя себя, каждый работник задаётся вопросом: «Что я хочу получить от работы?»: заработную плату, карьеру, общение [3]. Ответ отражает потребности человека, его предпочтения, на которые ориентируется руководство компании.

Для активизации деятельности персонала руководители воздействуют на работников посредством методов мотивации [2] (рис. 3 и 4).



Рис. 3. Экономические методы управления мотивацией



*Рис. 4. Неэкономические методы управления мотивацией*

Подводя итог вышеизложенным доводам, понятие «мотивация» в представленном исследовании определяется, с одной стороны, как процесс сопряжения целей предприятия и целей работника для наиболее совершенного удовлетворения потребностей обоих (управленческий аспект), с другой стороны - это система разнообразных способов влияния на персонал для достижения запланированных целей и работника, и организации (экономический аспект).

Изучение мотивации осуществляется не только в рамках содержательных теорий, но и процессными теориями, которые особое внимание уделяют процессу взаимодействия различных мотивов. Данные теории основываются на возможности выбора альтернативного действия, с последующим его осуществлением и проверкой результативности. Ведущими процессными теориями трудовой мотивации являются: теория партисипативного управления, комплексная процессная теория, теория равенства, теория постановки целей и теория ожидания.

В рамках теории ожидания исследуется взаимодействие следующих блоков: результат, условие и исполнение.

Теория постановки пришла к выводу, что человек сам ставит перед собой цели, основываясь на которых он выполняет конкретные действия, то есть работу. После достижения поставленной цели, человек достигает удовлетворенности.

Теория равенства считает, что в рамках процесса выполнения трудовой деятельности человек постоянно проводит сравнение между полученным вознаграждением и потраченными усилиями и определяет соотношение его размеров с размерами вознаграждения, а также сопоставляет его и вознаграждение других людей.

Иногда поведение человека обусловлено сразу несколькими потребностями, которые, как правило, выстраиваются в некую иерархическую систему, где есть ведущие и более глобальные потребности.

Таким образом, мотивация понимается как совокупность или система психологически разнородных факторов, детерминирующих поведение и деятельность человека.

### **Список литературы**

1. *Анцупов А.Я., Ковалев В.В.* Социально-психологическая оценка персонала. М.: Юнити-Дана, 2008. 392 с.
2. *Асеев В.Г.* Мотивация поведения и формирование личности. М.: Мысль, 1976. 157 с.
3. *Герчиков В.И.* От социального планирования – к управлению персоналом. Новосибирск, 2007. 135 с.
4. *Зейгарник Б.В.* Патопсихология: Учеб. пособие для студ. вузов. М.: Academia, 1999. 208 с.
5. *Комарова Е.* Мотивационная функция социального пакета: чем заинтересовать работника XXI века // Управление персоналом, 2010. № 8 (186). С. 57.
6. *Маслоу А.* Новые рубежи человеческой природы. М.: Смысл, 1999. 424 с.
7. *Нефедова К.* Мотивационный подход к оценке карьеры // Управление персоналом, 2010. № 6 (184). С. 33.

---

## **КОММУНИКАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ**

**Гавло Е.А.<sup>1</sup>, Отт Т.О.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Гавло Елизавета Андреевна – магистрант,  
Социально-психологический институт;*

<sup>2</sup>*Отт Татьяна Олеговна - кандидат психологических наук, доцент,  
Институт образования,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Кемеровский государственный университет,  
г. Кемерово*

**Аннотация:** в статье рассматривается феномен коммуникативной культуры как средство и критерий социализации детей с интеллектуальными нарушениями, в связи со специфическими особенностями данной категории детей.

**Ключевые слова:** коммуникативная культура, социализация, интеллектуальные нарушения, коррекционно-развивающая работа.

Приобщение к культуре выступает основным путем воспитания и развития, значительная часть этого пути протекает в школе, где ребенок осваивает большую часть культуры общества.

Культура – это сложное и многогранное явление, освоение которого идет через процесс социализации, в котором индивид самостоятельно отбирает и усваивает культурные образцы, ценности, нормы, черты образа и стиля жизни, характерные для определенных социокультурных групп, социально значимые знания и навыки.

Коммуникативная культура, то есть культура построения взаимодействия с другими людьми, является важнейшей в этом процессе, так как именно она предопределяет успешность самореализации и социализации личности в обществе.

За последние годы существенно возросло количество психолого-педагогических исследований, посвященных формированию и воспитанию коммуникативной культуры личности. В общекультурном и профессиональном становлении личности коммуникативная культура является неотъемлемой. Овладение коммуникативной культурой всегда сопровождается внутренними и внешними изменениями личности, ее сознания и деятельности.

В условиях учреждения психолого-педагогической поддержки, осуществляющего обучение и воспитание детей с интеллектуальными нарушениями, особо важным выступает вопрос социализации и адаптации их к полноценной жизни в обществе. Качество их жизни напрямую зависит от степени сформированности их адаптивных навыков и коммуникативной культуры личности. При стойком интеллектуальном недоразвитии межличностное взаимодействие носит важную компенсаторную возможность, таким образом, формирование коммуникативной культуры является как средством, так и критерием социализации [1].

На основе анализа научной литературы можно сделать вывод, что у детей с умственной отсталостью наблюдаются значительные затруднения в становлении компонентов коммуникативной культуры, а их формирование и развитие возможно только в условиях специально организованного психолого-педагогического воздействия. Осуществление этого развития является возможным за счет коррекционно-развивающей работы. Для осуществления коррекционно-развивающей работы разрабатывается диагностический комплекс и подбираются методы работы с учетом специфических и возрастных особенностей детей с интеллектуальными нарушениями.

Исследования в области специальной психологии и педагогики показали, что наличие интеллектуального дефекта у детей отрицательно влияет на развитие межличностного общения, приводя к существенным недостаткам в формировании представлений об окружающих людях и в установлении полноценных контактов с ними, отмечаются затруднения в приобретении нового успешного опыта общения.

Основной особенностью детей с интеллектуальными нарушениями является общее стойкое психическое недоразвитие, которое затрагивает все психические явления. Наиболее выражена недостаточность высших психических функций и меньше – базальных: развитие интеллекта, как правило, страдает в большей степени, чем речи, а последняя нарушена больше, чем восприятие, память, моторика, элементарные эмоции [5].

Речь детей с интеллектуальными нарушениями с самого начала развивается на патологической основе. Отмечается замедленный темп овладения речью и сложность формирования произносительных умений. Причиной этому является недоразвитие всей психики в целом: общее моторное недоразвитие, недостаточная координация органов речи, слабое развитие фонематического слуха.

Затормаживается общее развитие речи, замедляя овладение словарным составом и грамматическим строем языка. Фонематические недостатки речи влекут за собой большие трудности в овладении грамотой. Наличие дефектов произношения приводит к неуверенности в своих силах и знаниях, нерешительности, речевой замкнутости, что также уменьшает любознательность и интерес в обучении, стремление к собственному развитию, компенсации недостатков. Отсутствие любознательности ведет к бедности словарного запаса, которая затрудняет адекватное выражение мыслей, чувств, желаний, понимание обращенной речи [6].

С трудом формируется диалоговая речь, что препятствует связному устному изложению мыслей, построению коммуникации. При наличии полноценного словарного запаса и знаний нарушается логическое и связное повествование. Еще одна особенность речи в ее недостаточной выразительности, она обеднена

интонационно, монотонна, невыразительна, прослеживаются необоснованные паузы и ошибки в расстановке ударений.

Вследствие нарушений межличностного взаимодействия могут проявляться многочисленные асоциальные аспекты поведения в различных ситуациях общения: склонность к латентным и открытым конфликтам, эмоционально незрелым реакциям на действия окружающих людей. Дисгармоничность процесса взросления происходит при нарушении самоидентификации ребенка, снижая возможности социальной перцепции при общении с другими людьми [4].

Наиболее значимыми для данной категории детей являются нарушения когнитивной сферы, на которых базируются эмоционально-потребностный и регулятивный компоненты коммуникативной культуры. Важным в коррекционно-развивающей работе является становление процесса приема и переработки информации, получение социально-позитивного опыта, формирование навыков общения, развитие таких черт, как инициативность, самостоятельность, ответственность, уверенность в себе.

Таким образом, при становлении коммуникативной культуры первичное внимание стоит уделить комплексному и систематическому развитию произвольных психических процессов: внимание, память, восприятие, представление, воображение, речь, мышление. На основе когнитивных процессов протекает формирование психических свойств личности, играющих значительную роль в коммуникативной культуре и социализации личности [3].

Систематическое, целенаправленное коррекционное воздействие и стабильные социальные условия обучения и воспитания детей с интеллектуальными нарушениями приводят к замедленному, но положительному развитию всех компонентов коммуникативной культуры.

#### ***Список литературы***

1. *Жадько Е.Г., Широкова Г.А.* Практикум для детского психолога. Ростов н/Д.: Феникс, 2004. 178 с.
2. *Истратова О.Н.* Практикум по детской психокоррекции: игры, упражнения, техники. Ростов н/Д: Феникс, 2007. 347 с.
3. *Набойкина Е.Л.* Сказки и игры с «особым» ребенком. СПб.: Речь, 2006. 144 с.
4. *Скурат Г.Г.* Детский психологический театр: развивающая работа с детьми и подростками. СПб.: Речь, 2007. 144 с.
5. *Слепович Е.С., Поляков А.М.* Работа с детьми с интеллектуальной недостаточностью. Практика специальной психологии. СПб.: Речь, 2008. 247 с.
6. *Шипицына Л.М.* Обучение общению умственно отсталого ребенка: Учебное пособие для педагогов, родителей, вузов. Издательство: Владос, 2010. 1500 с.

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ У ДЕТЕЙ С ОНР III УРОВНЯ

**Красильникова В.А.**

*Красильникова Виктория Андреевна – магистрант,  
кафедра акмеологии и психологии развития,  
Кемеровский государственный университет,  
г. Кемерово,  
учитель-логопед,*

*Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 9 «Березка»,  
г. Березовский*

**Аннотация:** в данной статье представлены результаты исследования психологической готовности к школьному обучению детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня.

**Ключевые слова:** общее недоразвитие речи, психологическая готовность, эмоционально-волевая готовность, интеллектуальная готовность, мотивационная готовность.

Психологическая готовность к школьному обучению – целостное образование, предполагающее достаточно высокий уровень развития мотивационной, интеллектуальной сфер и эмоционально-волевой сферы. Отставание в развитии одного из компонентов психологической готовности влечет за собой отставание развития других, что влечет за собой трудности перехода от дошкольного детства к младшему школьному возрасту. Проблемой психологической готовности к школьному обучению детей дошкольного возраста занимались Божович Л.И., Венгер Л.А., Выготский Л.С., Гуткина Н.И., Кравцова Е.Е., Нижегородцева Н.В., Эльконин Д.Б., Шадриков В.Д. и др. [2], [3], [4], [5], [6].

Цель исследования: экспериментально проверить возможности формирования психологической готовности к школьному обучению детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня средствами коррекционно-развивающей работы.

Для достижения поставленной цели, нами был разработан комплекс диагностического инструментария, включающий следующие методики:

Методика 1. Тест «Керна-Йрасека».

Цель: психофизиологическое исследование функциональной готовности ребенка к поступлению в школу, определение его степени «школьной зрелости».

Включает в себя следующие задания:

А) Срисовывание фразы «Он ел суп»;

Б) Срисовывание точек;

В) Рисунок человека.

Методика 2. «Дорисовывание фигур» (модифицированный вариант Е.П. Торренса).

Цель: исследование развития воображения.

Методика 3. Экспериментальная беседа.

Цель: определение внутренней позиции дошкольника, оценка степени психосоциальной зрелости.

Методика 4. Диагностика уровня развития произвольного внимания и произвольной памяти.

Цель: выявить количество условий, которые ребенок может удержать в процессе деятельности при восприятии задания на слух.

Методика 5. Тест «Шифровка».

Цель: выявить сформированность произвольной регуляции деятельности, возможностей распределения и переключения внимания, работоспособности, темпа и целенаправленности деятельности.

Методика 6. Тест «Нелепицы».

Цель: выявить способность ребенка эмоционально откликаться на «нелепость» рисунка и умение объяснить смысловые ошибки изображения.

Методика 7. Тест «Пространственно-арифметический диктант».

Цель: диагностировать как сформированность навыков счета, так и некоторые психологические характеристики: умение ребенка ориентироваться в пространстве (право-лево, верх-низ), умение действовать по правилам, понимать устную инструкцию и удерживать ее в памяти.

Методика 8. Тест. Последовательные картинки.

Цель: выявить уровень сформированности у ребенка причинно-следственных, пространственно-временных, логических связей, а также уровень развития монологической речи (умение построить связный последовательный рассказ).

Методика 9. Тест «Аналогии».

Цель: исследование мышления, а именно, выявить степень сформированности у ребенка способности делать умозаключения по аналогии.

Методика 10. Тест «Логопедический».

Цель: В общем виде оценить особенности звукопроизношения и фонематического слуха (звукобуквенного анализа) у ребенка.

Комплекс диагностического инструментария представляет собой комплект из 10 методик, позволяющих определить мотивационную готовность, эмоционально-волевою, интеллектуальную и речевую готовность детей старшего дошкольного возраста. Все методики подобраны таким образом, чтобы выявить слабые звенья компонентов психологической готовности к школьному обучению детей старшего дошкольного возраста.

Количественная оценка результатов за каждый обследуемый раздел проводилась по количеству баллов за каждую пробу, которые оценивались по пятибалльной системе. Критерий оценки базировался на учете степени форсированности исследуемых психических функций и процессов. Всего в инструментарии 12 проб, за которые можно получить 52 балла. Определить уровень готовности к школьному обучению детей старшего дошкольного возраста мы предлагаем следующим образом:

40-52 балла – высокий уровень;

24-39 баллов – средний уровень;

4 – 23 баллов – низкий уровень.

С учетом результатов обследования составлялся индивидуальный план коррекционно-логопедической работы на каждого ребенка, с учетом его индивидуальных особенностей.

Исследование проводилось в период с 20.09.2016 по 18.12.2017 года. В МБДОУ детский сад № 9 «Березка», город Березовский.

На этапе констатирующего эксперимента было проведено обследование детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня и нормальным речевым развитием.

В исследовании приняли участие 25 детей: 13 мальчиков и 12 девочек старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня, которые составили экспериментальную группу, а также 25 детей: 10 мальчиков и 15 девочек с нормативным речевым развитием, которые составили контрольную группу.

По итогам констатирующего эксперимента были получены следующие результаты, наличие среднего уровня сформированности параметров психологической готовности к школьному обучению у 25 детей (100%) с нормальным речевым развитием и наличие низкого уровня сформированности параметров психологической готовности к школьному обучению у 25 детей (100%) с ОНР III уровня.

Проанализировав данные констатирующего этапа, мы выявили необходимость формирующего воздействия на детей с ОНР III уровня. Для доказательства эффективности предлагаемых мероприятий мы разделили группу детей с ОНР III уровня на 2 репрезентативные выборки (экспериментальную и контрольную группу).

В экспериментальной группе количество испытуемых с высоким и средним уровнем психологической готовности к школьному обучению отсутствует, а с низким уровнем 13 (100%) испытуемых.

В контрольной группе количество испытуемых с высоким и средним уровнем психологической готовности к школьному обучению отсутствует, а с низким уровнем 12 (100%) испытуемых (рис. 1).



Рис. 1. Уровень сформированности психологической готовности к школьному обучению детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня на начальном этапе эксперимента

В экспериментальной группе проводилась коррекционно-логопедическая работа, направленная на формирование психологической готовности к школьному обучению детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня.

В ходе проведения комплекса мероприятий в экспериментальной группе определялись уровни следующих показателей: степень школьной зрелости, развитие воображения, степень психосоциальной зрелости, произвольное внимание и память, сформированность произвольной регуляции деятельности, способность эмоционального откликаться на «нелепость», навыки счета, монологическая речь, мышление, звукопроизношение и фонематический слух.

По итогам формирующего эксперимента были получены следующие результаты: уровень сформированности психологической готовности к школьному обучению у детей экспериментальной группы испытуемых значительно улучшился, по сравнению с контрольной группой испытуемых (рис. 2).

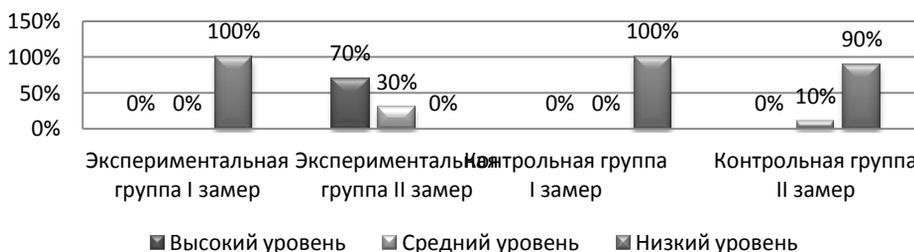


Рис. 2. Уровень сформированности психологической готовности к школьному обучению детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня

В экспериментальной группе количество испытуемых с низким уровнем сформированности психологической готовности к школьному обучению отсутствует, со средним уровнем 4 (30%) испытуемых, с высоким уровнем сформированности психологической готовности к школьному обучению 9 (70%). В контрольной группе количество испытуемых с высоким уровнем сформированности психологической

готовности к школьному обучению отсутствует, а со средним 1 (10%) и низким 12 (90%) испытуемых.

Таким образом, мы можем сделать вывод, коррекционно-логопедическая работа является эффективным средством по формированию психологической готовности к школьному обучению детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня.

### **Список литературы**

1. *Божович Л.И.* Личность и ее формирование в детском возрасте. СПб.: Питер, 2008. 400 с.
2. *Грудненко Е.А.* Психологическая готовность к школе. Подходы отечественных психологов к определению психологической готовности // Тенденции развития педагогической науки. [Электронный ресурс]: Материалы междузаочной науч.-практ. конф. 23 октября 2010 г. М., 2010.
3. *Журова Л.Е., Кочурова Е.Э., Кузнецова М.И.* Диагностика готовности детей дошкольного возраста к обучению в школе // Справочник руководителей и учителей начальной школы. Тула: Родничок, 2005. 832 с.
4. *Нижегородцева Н.В.* Системогенетический анализ готовности к обучению. 2-е изд. Ярославль: Аверс Пресс, 2012. 90 с.
5. Особенности психического развития детей 6–7-летнего возраста / Под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. М., 1981.
6. *Филличева Т.Б., Чиркина Г.В.* Подготовка к школе детей с общим недоразвитием речи в условиях специального детского сада. М.: Альфа, 1991.

---

## **ЗРЕЛОСТЬ. ОСНОВНАЯ СТУПЕНЬ ЖИЗНИ**

**Кузьменко М.Р.**

*Кузьменко Максим Русланович - студент,  
кафедра промышленного и гражданского строительства,  
Академия строительства и архитектуры  
Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** в статье анализируется вопрос о возможности человека перейти в следующий этап развития, не достигнув определенного возраста. Что для этого потребуется и какими качествами должен обладать каждый, кто достиг зрелости.

**Ключевые слова:** зрелость, этап развития, чувства, опыт, любовь, возраст.

### **Зрелость. Основная ступень жизни.**

#### **Периодизация человеческого возраста.**

Всем известно, что человеческий возраст разделяют на периоды.

1. Младенчество (до 3)
2. Детство (3-9)
3. Отрочество (9-14 лет)
4. Юность (14-20)
5. Молодость (20-30)
6. Зрелость (30-60)
7. Пожилой возраст (60-75)
8. Старость (75-90)
9. Долголетие (90 и выше)

#### **Зрелость. Вся правда.**

Психологическая зрелость определяется некоторыми критериями.

1) Душевная свобода. Зрелая личность умеет отказывать в просьбах, если ему это неудобно. Такой человек не зависит от чужого мнения.

2) Принятие на себя ответственности за собственные мысли, чувства, поступки. Зрелый человек не будет винить общество в своих неудачах.

3) Отличие вымысла от реальности. Это доступно не каждому человеку. Многие принимают за реальность то, что на самом деле является вымыслом, поэтому такое умение, присущее зрелому человеку, говорит о трезвости ума и рассудительности.

4) Толерантность. Зрелый человек относится ко всему с большим терпением, если человек например выглядит и ведет себя как-то иначе, чем остальные. Это один из основных критериев, определяющих зрелую личность.

5) Способность к переменам. Если настало время что-то изменить, переехать в новый дом, изменить образ жизни, то для зрелого человека это не составит особого труда, его гибкость мышления и быстрая адаптация не заставят долго задумываться.

6) Самокритичность. Человек, способный критиковать и шутить над самим собой (в пределах разумного), обладает очень сильным характером, присущим только зрелой личности.

Безусловно, каждый период интересен по-своему, ведь человек растет ежедневно и достигая определенного возраста, он переходит в следующий период жизни. Однако возраст не всегда указывает на переход в следующую стадию. Во многих случаях люди не предпринимают никаких усилий и стараний, чтобы стать на одну ступень выше в своем развитии.

Зрелым можно стать, убив в себе молодость, пожилым, расстаться со зрелостью. Эта цепь начинается с рождения и прерывается с нашей смертью. Как бы странно это ни звучало, в этом нет ничего сверхъестественного. Такова жизнь и мы этого не изменим. Мы переходим из младенчества в детство, затем в отрочество, в юность и так далее. Люди развивались и будут развиваться всю свою жизнь. Рождаясь, мы показываем свои инстинкты, когда нам больно - мы кричим, когда приятно - смеемся, в юности у нас развиваются чувства: первая любовь, друзья, обучение, в зрелости мы развиваем в себе волю, становимся ответственными и самокритичными, в старости приближаемся к Богу и в большей мере осознаем происходящее. Человек становится на новую ступень благодаря собственному опыту. Вопрос, который хотелось бы поднять в данной статье, является основным в понятии перехода человека на следующий этап развития. Может ли человек стать зрелым гораздо раньше, нежели в отведенный для этого возрастной период? И что для этого требуется?

### **Становясь зрелым, ты убиваешь в себе ребенка.**

«Юность думает лишь о настоящем, зрелый же возраст не пренебрегает ни настоящим, ни прошлым, ни будущим» - Фернандо де Рохас.

Зрелость отличается от всех остальных периодов нашей жизни не только возрастом. Зрелость означает правильный подход к делам, осмысление той или иной ситуации, справедливое и вовремя принятое решение, полная ответственность за свои поступки и самоуправление. Большинство таблиц по возрастной периодизации присуждают зрелому человеку возраст от 30 до 60 лет. Значит нужно сидеть и ждать пока наступит долгожданный период и после 30 лет мы сразу станем зрелыми и сможем правильно управлять своими мыслями так, как не могли до этого, вовремя принимать решения и быть справедливыми? Да, во многом психологи правы, в каждом из периодов человек ведет себя так, как присуще этому этапу, его психологический возраст соответствует его настоящему, но ведь человек может вырваться за эту грань. Не нужно рассматривать периодизацию как соответствие только лишь возрасту. Люди могут стать зрелыми, не достигнув 30 лет. Все дело в самом человеке. Для примера обратимся к историческим событиям. Во время Великой Отечественной войны огромное количество людей в юном возрасте, несмотря на слабость, на постоянный голод и недомогание, боролись за свою жизнь, и многие из них выживали, становясь героями, защищая родину и спасая людей, в столь

юном возрасте, когда вместо этого они должны отдаваться чувствам и спокойно ждать нового этапа своей жизни. Такие люди становились зрелыми задолго до 30 лет. Они были ответственными и толерантными, качества которые присущи исключительно зрелой личности. Конечно, важна атмосфера в которой мы находимся, наше окружение, люди, с которыми мы общаемся, обстановка и многое другое. У таких людей были обстоятельства, которые угрожали их жизни и жизни всей нации, но именно личностные качества помогли им стать по-настоящему зрелыми. Французский критик Шарль де Сент-Эвремон сказал: «В молодости мы живем, чтобы любить; в зрелом возрасте мы любим, чтобы жить» - становясь зрелым человек обретает настоящую любовь, ту, которую можно испытать только на этом этапе жизни, только когда твоя душа по-настоящему искренняя. Это может быть любовь к жизни, как в примере из истории, может быть любовь к противоположному полу или к родителям. Важно лишь понять, что любовь составляет всю нашу жизнь. В зрелом возрасте людям важна стабильность, именно в ней они видят свое благополучие. Так вот, чтобы стать психологически зрелым, нужно сочетать в себе все качества зрелого человека, уметь прислушиваться к наставлениям и окружать себя исключительно важными людьми, способными мотивировать и помогать в твоём становлении. Любить искренне и оставаться собой [3].

Подведем итог. Зрелость проявляется в человеке только тогда, когда он мысленно и духовно осознает в себе глобальные изменения, влияющие на его состояние. Быть зрелым - значит быть ответственным и решительным, обладать самоконтролем и отвечать за поступки, обладать самокритичностью и извлекать из этого уроки.

### *Список литературы*

1. Майданский А.Д., Полухин О.Н., Федосеенков А.В. Деятельностный подход и принцип рефлексивности в науке. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право, 2015. Т. 33. № 14 (211). С. 28-33.
2. Борцов Ю.С., Веселая Т.В., Драч Г.В., Запрудский Ю.Г., Коновалов В.Н., Королев В.К., Коротец И.Д., Лубский А.В., Фомина С.И., Федосеенков А.В., Чичина Е.А., Штомпель Л.А., Штомпель О.М. Человек и общество (культурология). Словарь-справочник / Ростов-на-Дону, 1996.
3. Шаповаленко И.В. Возрастная психология. М., 2005.

---

## **ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ В ДЕТСТВЕ**

**Тимощук Д.А.**

*Тимощук Денис Александрович – студент,  
кафедра философии и социально-гуманитарных дисциплин, факультет строительства,  
Академия строительства и архитектуры  
Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** в статье рассматриваются факторы окружающей среды, оказывающее сильное влияние на детей. Также анализируется методика воспитания детей, выдвинуты некоторые рекомендации.

**Ключевые слова:** детство, окружающая среда, семья, воспитание.

Детство – это этап человеческого развития, на протяжении которого человек формирует определенные базовые навыки для жизни в обществе, усваивает некоторые социальные законы и правила. Детство подразделяется на три периода:

младенчество, детство, отрочество. Каждому из этих периодов соответствует ключевое слово, характеризующее данный период: инстинкты, эмоции, темперамент соответственно [3]. Дети несамостоятельны, эгоистичны. Период взросления до семи лет характерен отсутствием критического мышления и установки, по этой причине ответственные внушения взрослого не всегда усваиваются ребенком как истина.

Ребенок делает слепок своей будущей жизни, своих привычек и ценностей с родителей. Конечно же, в большей степени с матери, потому что она обычно понятнее и доступнее. Он ее обычно чаще видит, больше проводит с ней времени. Отношения между матерью и ребенком в младенчестве – это запечатлевающаяся модель его дальнейших отношений с действительностью.

В детстве мы только начинаем знакомство с окружающим миром, многое для нас случается впервые. Ребенок всему удивляется, каждый день открывая что-то новое. Дети очень любопытны, часто задают вопросы «почему так?», «а что если?», «что это такое?» и многие другие. Но они сильно зависимы от окружающей их среды, т.к. не имеют своих внутренних убеждений, своего мнения. Отсюда могут появиться проблемы, влияющие на всю последующую жизнь человека.

Что формирует человека? Наследственность и его микросреда.

Первая социальная среда, в которой оказывается ребенок – это его близкие, родители или взрослые, их заменяющие. И важнейшую роль играет тот факт, насколько благоприятной оказывается психологическая атмосфера в данной семье. Иногда родители думают, что воспитывают. На самом деле воспитывает атмосфера, в которой живет ребенок.

Человеку дан в дар природой механизм запечатления – импринтинг [5]. И очень важно, что получит ребенок в этот период. Встречая любовь, внимание к своим нуждам, удовлетворение своих естественных потребностей, ребенок учится воспринимать мир как свой родной дом. Если его любят, он учится этой любви. Если чувствуют его потребности, он чувствует потребности других. Одним из негативных проявлений импринтинга является отставание в психическом развитии детей, лишенных полноценного общения и материнской любви. Данное явление изучалось многими психологами.

Если ребенок живет в атмосфере критики, он учится осуждать. Если ребенок живет в атмосфере враждебности, он учится воевать. Если ребенок окружен насмешками, он учится быть нерешительным [1].

Если взрослый видит положительное в ребенке, грамотно помогает обратить внимание на ошибку, является примером того, что требует сам, уважает личность в своем ребенке, то будет складываться адекватное отношение к себе и к окружающим. И то, насколько взрослые помогли ребенку сформировать свои принципы, умение отстаивать свою позицию, каков локус контроля, как он умеет уважать свою индивидуальность, и как следствие индивидуальность другого, во многом определит его общение со сверстниками и его дальнейший жизненный путь.

Каждый человек был когда-то ребенком, а в наше время, где даже проблемы детства могут быть рассмотрены через научную призму, необходимо понимать, как сложно детям и какая важная, непростая задача стоит перед профессионалами педагогики в этом периоде жизни каждого человека. Главное, что от нас требуется – помощь подрастающему поколению, так как именно от нас зависит их будущее и будущее нашей страны. И если сегодня дети – это всего лишь маленькое зарождение нового в утробе матери, то завтра они станут управлять историей, вершить ход величайших событий и совершать грандиозные открытия и исследования.

## Список литературы

1. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов. 7-е издание, стереотип. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 456 с.
2. Коджаспирова Г.М. Педагогическая антропология: учеб. пособие для студ. вузов. М.: Гардарики, 2005. 287 с.
3. Белоконов Г.П., Федосеенков А.В. Педагогическая культура в высшей школе: учеб. пособие. Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2005. 60 с.
4. Гайсина Г.И. Мир детства как социально–педагогическая проблема // Психолого–педагогические проблемы образования // Педагогическое образование в России, 2011. № 5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://journals.uspu.ru/i/inst/ped/ped16/ped\\_17.pdf/](http://journals.uspu.ru/i/inst/ped/ped16/ped_17.pdf/) (дата обращения: 11.01.2018).
5. Боровикова Л.В. Мир взрослых и мир детства: тенденции развития взаимоотношений // Академический вестник Института образования взрослых Российской академии образования // Человек и образование. № 1 (26), 2011, Санкт-Петербург. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2011-1\\_p069-073.pdf/](http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2011-1_p069-073.pdf/) (дата обращения: 11.01.2018).

---

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА

Фенев Е.А.

*Фенев Егор Александрович – студент,  
кафедра философии и социально-гуманитарных дисциплин,  
Академия строительства и архитектуры  
Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются этапы становления интеллектуального развития детей в разные промежутки возраста. Затрагиваются типы форм мышления, познания в сравнении с теориями двух мыслителей.

**Ключевые слова:** мышление, развитие, интеллект, образ, влияние, ребенок, деятельность.

*Детство* - теоретическое понятие, раскрывающее ранний этап человеческой жизни, когда ребенок начинает изучать окружающий его мир, культуру, вырабатывает необходимые навыки.

О детстве человек начинает задумываться на определенном этапе социального и индивидуального развития, неся в себе наследие того времени, от которого нельзя освободиться так же, как и ребенок не может обойтись без помощи взрослых, как физически, так и психологически.

В самом раннем возрасте человек нуждается в идеях, чувствах, переживаниях взрослого. Так, при общении с родителями у ребенка начинает формироваться мышление. Конечно, существует более ранняя форма мышления, перед постижением динамичной речи, которая также очень важна. Сталкиваясь с тем, что создано руками человека, ребенок вступает в предметно-практическое общение с другими людьми и получает обобщенные знания о способах применения предметов. В возрасте от двух до семи лет у ребенка начинают формироваться знания о закономерностях, ассоциациях. В основном, дети изучают окружающее не на практике, а с помощью наглядных образов. Они не могут абстрагироваться от внешних свойств предмета, их мышление абсолютно подчинено восприятию.

Более обширный процесс познавательной деятельности достигается уже в школе, когда даются понятийные системы в разных направлениях. Ребенок начинает

получать конкретные знания, применяет логическое мышление, которое проявляется, поначалу, в словесной форме. Неотъемлемой частью развития является игра, ведь на этом этапе это сложная и важная деятельность.

Таким образом, немного повзрослев, ребенок может применять некоторые знания самостоятельно, без учета родителей.

Переходя в стадию «переходного возраста» у ребенка начинает формироваться собственное Я. *Юность* - теоретическое понятие, раскрывающее период в развитии человека, характеризующий переход от подросткового возраста к самостоятельной взрослой жизни. Интеллектуальное развитие совершенствуется, мышление переходит в форму взаимосвязанных систем, так, дети могут переходить к более сложным задачам, что сопровождается расширением кругозора и применением ранее полученных знаний в различных ситуациях. Способность к комбинаторному мышлению означает, что ребенок может абстрагироваться от действительности и придумать всевозможные образы и ситуации. Совершается переход к высшему типу мышления, который заключается в суждениях и умозаключениях. После знакомства с элементами письма, литературы, музыки переходит на новый уровень словесно-образное мышление [4].

Культура в обществе, где растет ребенок, оказывает значительное влияние на развитие интеллекта. Опыт, накопленный в обществе, усваивается ребенком через такие социальные институты, как детский сад, школа. Окружающая среда значима для установки направленности хода умственного развития. Конечно же, ключевым фактором развития является обучение, оно предоставляет ученику возможность самому форсировать свое развитие, ставит задачи, подталкивающие к переходу на следующую стадию.

Стадии развития интеллекта по Жану Пиаже:

**1. Сенсомоторная стадия (от рождения до двух лет).** Познание с помощью органов чувств и взаимодействия с предметами; осознание того, что люди и предметы не исчезают.

**2. Дооперационная стадия (от двух до семи лет).** Стадия эгоцентрического мышления; дети не могут воспринять точку зрения других людей, у них есть только своя.

**3. Стадия конкретных операций (от семи до одиннадцати лет).** Накопление знаний, начало логического осмысления конкретных событий.

**4. Стадия формальных операций (от одиннадцати лет и старше).** Развитие способности манипулировать мыслями в голове (абстрактное мышление); дедуктивное и логическое мышление, системное планирование [3].

Пиаже считал, что эти стадии свойственны всем детям непосредственно, однако, последние стадии проходят не все дети.

По теории Жана Пиаже интеллектуальное развитие представляется лестницей, каждая ступень которой поднимает ребенка на новый уровень, обесценивая предыдущий. Дж. Брунер пересмотрел эту теорию и утверждает, что все сферы важны, ведь наличие развитых представлений - действенных, образных и символических определяет богатство интеллекта.

### **Список литературы**

1. *Белоконов Г.П., Федосеенков А.В.* Педагогическая культура в высшей школе: учеб. пособие. Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2005. 60 с.
2. *Борцов Ю.С., Веселая Т.В., Драч Г.В., Запрудский Ю.Г., Коновалов В.Н., Королев В.К., Коротец И.Д., Лубский А.В., Фомина С.И., Федосеенков А.В., Чичина Е.А., Штомпель Л.А., Штомпель О.М.* Человек и общество (культурология). Словарь-справочник / Ростов-на-Дону, 1996.
3. *Баттерворт Д., Харрис М.* Принципы психологии развития. М., 2000.
4. *Шаповаленко И.В.* Возрастная психология. М., 2005.

## ВЫЯВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ МОЛОДЕЖИ ПО ВОПРОСАМ ВИЧ/СПИДА

Привалова О.И.

*Привалова Ольга Ивановна – студент,  
психолого-социальный факультет,*

*Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова  
Минздрава Российской Федерации, г. Москва*

**Аннотация:** в работе рассматривается одна из самых актуальных тем в рамках изучения социально значимых заболеваний – проблема информированности молодежи по вопросам ВИЧ-инфекции. Определены основные аспекты, связанные с проблемой распространения ВИЧ-инфекции: выявлена степень осведомленности молодежи по вопросам ВИЧ/СПИДа, определен уровень толерантности и гуманности в отношении ВИЧ-инфицированных, факторы рискованного поведения молодежи, связанного с возможностью заражения ВИЧ-инфекцией.

**Ключевые слова:** вирус иммунодефицита человека, синдром приобретенного иммунодефицита, факторы риска заражения ВИЧ-инфекцией, профилактика распространения ВИЧ.

В настоящее время ВИЧ-инфекция занимает особое место среди социально-значимых заболеваний во всем мире. Распространения ВИЧ-инфекции сегодня стоит особо остро, так как является одной из самых важных проблем для системы здравоохранения.

Актуальность представленного исследования обусловлена ростом числа новых случаев ВИЧ-инфекции во всем мире. В России в среднем на 10% в год увеличивается уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Одной из основных причин распространения ВИЧ-инфекции является низкая осведомленность по вопросам ВИЧ-инфекции и профилактики заражения ею [2, с. 370].

**Цель исследования:** выявление степени осведомленности молодежи по вопросам ВИЧ/СПИДа.

**Результаты исследования:** в исследовании приняли участие 118 респондентов в возрасте от 18 до 30 лет. Важным моментом в определении осведомленности молодежи по вопросам ВИЧ/СПИДа выступило знание респондентов о возможных путях передачи инфекции. Самыми распространенными стали ответы: незащищенный половой контакт (99%), повторное использование шприцов (96%), переливание крови, без предварительной проверки на ВИЧ (94%), введение наркотиков через нестерильную иглу (85%), драка с ВИЧ-инфицированным (75%), при поцелуе (10%).

При ответе на вопрос о способах распространения ВИЧ-инфекции 99% респондентов ответили, что нужно избегать случайных половых связей, 98% подчеркнули необходимость использования только стерильных и одноразовых игл и медицинских инструментов, 95 % отметили, что нужно принимать терапию во время беременности

Для определения толерантности и гуманности по отношению к ВИЧ-инфицированным, респондентам был предложен вопрос об изолированности ВИЧ-инфицированных от общества. 55% ответили, что ВИЧ-положительных не нужно изолировать, 34% – что необходимо изолирование, для 11% вопрос оказался затруднительным. На вопрос об эмоциях, испытываемых по отношению к ВИЧ-инфицированным. Для определения рискованного поведения респондентам были предложены вопросы, которые касаются основных путей заражения и распространения инфекции. По результатам анализа ответов выявлено, что

вступали в случайные половые связи 29% респондентов, 55% не вступали, 13% не ведут половую жизнь и 3% отказались отвечать на поставленный вопрос. Среди сексуально активных респондентов 41% всегда используют контрацептивы, практически всегда – 30%, никогда не используют 9%, редко – 9%, очень часто – 9%, очень редко – всего 2% респондентов.

Из 118 опрошенных респондентов 98% никогда не употребляли наркотические вещества инъекционно, 2% – употребляли.

**Выводы:** анализ результатов исследования показал, что осведомленность молодежи по вопросам ВИЧ/СПИДа находится на таком уровне, который позволит молодежи не попасть в группы риска заражения ВИЧ-инфекцией.

Отношение молодежи к ВИЧ-инфицированным по анализу результатов является гуманным и толерантным. Это можно связать с уровнем знаний о путях распространения ВИЧ-инфекции.

Если анализировать результаты по определению рискованного поведения, которое может послужить заражению ВИЧ-инфекцией, то можно сделать вывод, что, несмотря на тот уровень знаний, которыми обладает молодежь, среди них есть немалое количество и тех, кто все же находится в зоне риска и практикует рискованное поведение.

#### ***Список литературы***

1. *Адлер М.* Азбука СПИДа / Под ред. М. Адлера. М. Мир, 1991. С. 55-69.
2. *Белозеров Е.С.* ВИЧ-инфекция / Е.С. Белозеров, Е.И. Змушко. СПб.: Изд-во «Питер», 2003. С. 363-375 с.

# **НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

**[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)**  
**E-MAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)**

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

 **РОСКОМНАДЗОР**  
СВИДЕТЕЛЬСТВО ЭЛ № ФС 77–65699



+7(910)690-15-09 (МТС)  
+7(920)351-75-15 (Мегафон)  
+7(961)245-79-19 (Билайн)



INTERNATIONAL STANDARD  
SERIAL NUMBER 2542-081X

