



# **ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
05 октября 2021 г.**

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»  
Оренбург, 2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
И 726

**И 726**  
**ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО**  
**ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ:** сборник статей Международной научно-практической  
конференции (05 октября 2021 г., г. Оренбург). - Уфа: Аэтерна, 2021. – 196 с.

ISBN 978-5-00177-271-2

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ», состоявшейся 05 октября 2021 г. в г. Оренбург. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.**

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

**Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf/>**

Сборник статей поэтапно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

ISBN 978-5-00177-271-2

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «АЭТЕРНА», 2021  
© Коллектив авторов, 2021

**Ответственный редактор:**

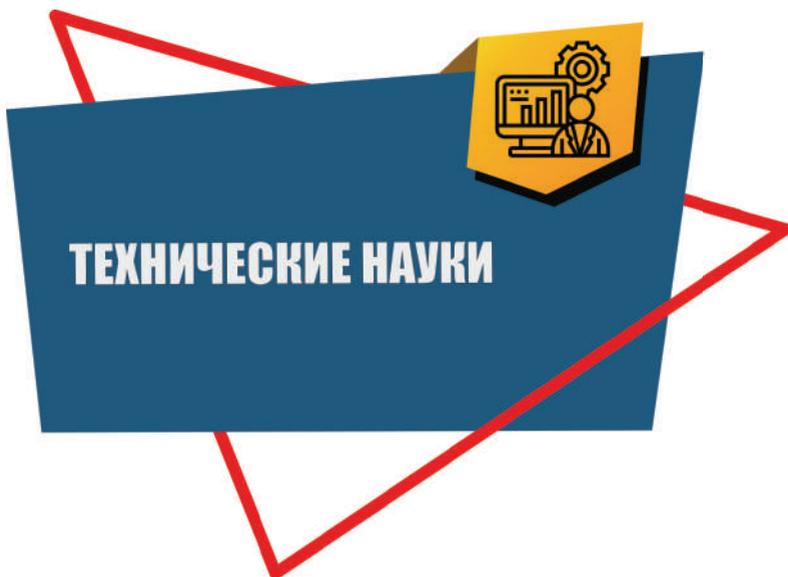
**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук, доцент

**В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:**

**Абидова Гулмира Шухратовна**, доктор технических наук (DSc)  
**Алиев Закир Гусейн оглы**, доктор философии аграрных наук, академик РАПВХН и МАЭП  
**Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук, доцент  
**Алдакушева Алла Брониславовна**, кандидат экономических наук, доцент  
**Алейникова Елена Владимировна**, доктор государственного управления, профессор  
**Бабаян Анжела Владиславовна**, доктор педагогических наук, профессор  
**Баншьева Зилия Вагизовна**, доктор филологических наук, профессор  
**Байгузина Люза Закиевна**, кандидат экономических наук, доцент  
**Булатова Айсылу Ильдаровна**, кандидат социологических наук, доцент  
**Бурак Леонид Чеславович**, кандидат технических наук  
**Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук, профессор  
**Васильев Федор Петрович**, доктор юридических наук, доцент, член Российской академии юридических наук (РАЮН)  
**Виневская Анна Вячеславовна**, кандидат педагогических наук, доцент  
**Вельчинская Елена Васильевна**, доктор фармацевтических наук, профессор  
**Габрус Андрей Александрович**, кандидат экономических наук, доцент  
**Галимова Гузалия Абкадировна**, кандидат экономических наук, доцент  
**Гетманская Елена Валентиновна**, доктор педагогических наук, доцент  
**Гимранова Гузель Хамидулловна**, кандидат экономических наук, доцент  
**Григорьев Михаил Федосеевич**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**Грузинская Екатерина Игоревна**, кандидат юридических наук, доцент  
**Гулиев Игбал Адилевич**, кандидат экономических наук, доцент  
**Датий Алексей Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор

**Долгов Дмитрий Иванович**, кандидат экономических наук, доцент  
**Ежкова Нина Сергеевна**, доктор педагогических наук, доцент  
**Екшикеев Тагер Кадырович**, кандидат экономических наук,  
**Конопанцова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор  
**Ларионов Максим Викторович**, доктор биологических наук, профессор  
**Маркова Надежда Григорьевна**, доктор педагогических наук, профессор  
**Мухамадеева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук, доцент  
**Нурдавлятова Эльвира Фанизовна**, кандидат экономических наук  
**Песков Аркадий Евгеньевич**, кандидат политических наук, доцент  
**Половения Сергей Иванович**, кандидат технических наук, доцент  
**Елхиева Марина Константиновна**, кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАО  
**Ефременко Евгений Сергеевич**, кандидат медицинских наук, доцент  
**Закиров Мунавир Закиевич**, кандидат технических наук, профессор  
**Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
**Калужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук, профессор  
**Касимова Дилара Фаритовна**, кандидат экономических наук, доцент  
**Куликова Татьяна Ивановна**, кандидат психологических наук, доцент  
**Курбанаева Лилия Хамматовна**, кандидат экономических наук, доцент  
**Курманова Лилия Рашидовна**, доктор экономических наук, профессор  
**Киракосян Сусана Арсеновна**, кандидат юридических наук, доцент  
**Киркимбаева Жумагуль Слямбековна**, доктор ветеринарных наук, профессор  
**Кленниа Елена Анатольевна**, кандидат философских наук, доцент  
**Козлов Юрий Павлович**, доктор биологических наук, профессор, заслуженный эколог РФ

**Кондрашихин Андрей Борисович**, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор  
**Мальшикина Елена Владимировна**, кандидат исторических наук  
**Пономарева Лариса Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент  
**Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор  
**Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук, доцент  
**Сафина Зилия Забировна**, кандидат экономических наук, доцент  
**Симонович Надежда Николаевна**, кандидат психологических наук  
**Симонович Николай Евгеньевич**, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН  
**Сирик Марина Сергеевна**, кандидат юридических наук, доцент  
**Смирнов Павел Геннадьевич**, кандидат педагогических наук, профессор  
**Старцев Андрей Васильевич**, доктор технических наук, профессор  
**Танаева Замфира Рафисовна**, доктор педагогических наук, доцент  
**Терзиев Венелин Крстыев**, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор, член - корреспондент РАО  
**Чиладзе Георгий Бидзиднович**, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, член - корреспондент РАО  
**Шилкина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук, профессор  
**Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико - математических наук, профессор  
**Шошин Сергей Владимирович**, кандидат юридических наук, доцент  
**Юрова Ксения Игоревна**, кандидат исторических наук, доцент  
**Юсупов Рахмьян Галимьянович**, доктор исторических наук, профессор  
**Янгиров Азат Закирович**, кандидат экономических наук, профессор  
**Яруллин Рауль Рафаэлович**, доктор экономических наук, профессор, член - корреспондент РАО



## ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АНАЛИЗА ПУЛЬСОВЫХ СИГНАЛОВ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ

### Аннотация

В статье рассматриваются возможности программного обеспечения, разработанного автором, для анализа пульсовых сигналов лучевой артерии. Приводится фрагмент меню программного обеспечения, содержащего более 80 программ.

### Ключевые слова:

Пульсовой сигнал, амплитудно - временные характеристики, программное обеспечение

В работе описывается программное обеспечение (ПО), разработанное автором, для анализа пульсовых сигналов лучевой артерии (ПСЛА). Фрагмент меню ПО представлен на рис. 1. ПО имеет развитый интеллектуальный интерфейс и содержит более 80 программ.

Программное обеспечение позволяет:

- осуществлять детальное исследование ПСЛА в интерактивном режиме;
- производить подбор ПСЛА с однотипными формами или однотипными спектрами;
- выделять определенного типа их привилегированные характеристики;
- работать с параметрическим пространством по сопоставлению различных типов характеристик ПСЛА;
- просматривать параллельно несколько ПСЛА во временной области;
- просматривать ПСЛА в трехмерном пространстве и представлять их частотные и временные срезы;
- редактировать каталог (базу данных);
- создавать модели ПСЛА с использованием аппроксимации, дифференциации, фильтрации и т.д.;
- производить ручную и автоматическую корректировку ПСЛА, искаженных сильными шумами;
- экспортировать ПСЛА в стандартные форматы;
- производить обзор ПСЛА в формате стандартных БД;
- расширять инструментарий за счет использования новых алгоритмов и программ, а также за счет использования программного обеспечения сторонних разработчиков.

РАБОТА	ИССЛЕДОВАНИЕ
101. Diagnet.exe (Диагностика)	201. DiGraf.exe (Поле параметров)
102. Catalog.exe (Картотека)	202. Corgraf.exe (Коррелограф)
103. WLMore.exe (Вейвлетизм)	203. Identif.exe (Идентификатор)
104. Viewer.exe (Смотритель)	204. DiOscill.exe (Ди-осциллограф)
105. Visual.exe (Визуализатор)	205. Recont.exe (Имитатор)
106. PeriMono.exe (Периодизм)	206. Quadro.exe (Квадратор)
107. PeriodA.exe (Переperiodизм)	207. Newer.exe (Круговерть)
108. PolyWavs.exe (Волноведа)	208. SuperPos.exe (Суперпозиция)
109. DynaRows.exe (Динарядник)	209. Read_Peri.exe (Читатель периодов)
110. Diagramer.exe (Диаграммоведа)	210. Read_Rang.exe (Читатель ранжиров)
111. CorrelList.exe (Коррелист)	211. Parametrist.exe (Параметристика)
112. StatRFS.exe (Статистизм ДР)	212. RangiroGraf.exe (Ранжирограф)
113. StatFrm.exe (Формостат)	213. WavDetal.exe (Сографолог)
114. StatSeHa.exe (Полрука)	214. WaveTon.exe (Спектринг)
115. Prog_115.exe (Prog_115)	215. Prog_215.exe (Prog_215)

Рис. 1. Фрагмент меню программного обеспечения

Программное обеспечение предназначено и для проведения обследования пациентов, и для осуществления научно - исследовательских работ [1]. ПО может перестраиваться на определенный сегмент деятельности, самонастраиваться, создавать и расширять базу данных и т.д. Среди программ - Каталогизатор – редактор каталога, позволяющий просматривать, вносить и корректировать объективные и субъективные фактографические данные, а также работать с табличными параметрами, Обозреватель - Детальный обозреватель пульсовых сигналов, Закройщик – Подбор пульсовых сигналов с однотипными формами или однотипными спектрами, Идентификатор - Выделение определенного типа привилегированной характеристики (формы сигналов, диагноза и т.д.) из всех типов этой характеристики на базе формализованных параметров пульсовых сигналов, Коррелограф - Работа с параметрическим пространством по сопоставлению различных типов характеристик сигналов, Осциллограф - Просмотр сигналов во временной области, Визуализатор – 3D и 2,5D – осциллограф, Диагност – Диагностика на основе динамически обновляемого статистического материала, Разметчик – Корректировка вручную точек экстремума на спектрах динамических рядов сигналов, Реконструктор – Интеллектуальный инструмент обработки пульсовых сигналов, Корректор – Ручная коррекция автоматической разметки сигналов, Информатор – Детальная информация о выбранном пульсовом сигнале, а также - Настройщик МПФ – Тестовая контекстная программа для метода потенциальных функций, Экспортер – Экспорт данных пульсовых сигналов в обще - стандартные форматы различных баз данных, Импортер – Импорт данных пульсовых сигналов из стандартных форматов различных баз данных, Полиглот БД – Обзор пульсовых сигналов в форматах стандартных БД и т.д. Помимо перечисленных программ есть целый ряд рабочих программ - Трансфер – Программа переноса субъективных фактографических оценок (диагноз, тип формы, тип спектра), а также табличных и разметочных данных, Расчетчик - Расчетчик формализованных параметров пульсовых сигналов для дальнейшей работы с этими параметрами другими программами, Анализатор и Таблоидер - программы для отладки и тестирования ПО, а также программы для работы в сети и многое другое.

Для диагностики используются различные стандартные и оригинальные процедуры. Среди учитываемых параметров амплитуды нескольких гармоник пульсовых сигналов и их отношения, ширины основных зубцов, скорость нарастания и спада, степень нестабильности и степень эластичности формы пульса, параметры медленных волн и т.д. Отличительной характеристикой ПО является использование технологии повышения достоверности экспертной кластеризации пульсовых сигналов (применяется на предварительной стадии работы с пациентами). Она основана на интерактивной процедуре объективизации, разработанной в [2], которая позволяет на основе анализа измеряемых параметров для исследуемого набора сигналов улучшать качество их экспертной классификации. В ПО использованы и другие оригинальные разработки [3, 4].

#### **Список использованной литературы:**

1. Анохин А.М. Программно - алгоритмическая реализация многомерного анализа variability параметров пульсового сигнала лучевой артерии / Труды конференции "Вариабельность сердечного ритма: теоретические и прикладные аспекты". Чебоксары: ФГБОУ ЧГПУ, 2014. С. 10 - 13.

2. Гучук В. В. Технология объективизации экспертной кластеризации слабо формализуемых объектов / Вестник УГАТУ. Уфа, Россия: Из - во УГАТУ, 2014. № 5. С. 149 - 154.

3. Анохин А.М. О точности прогнозирования ситуаций с учетом комплексирования / Материалы 9 - ой Международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем» (MLSD'2016, Москва). М.: ИПУ РАН, 2016. Т.2. С. 420 - 423.

4. Гучук В.В. Особенности имитационного моделирования пульсового сигнала лучевой артерии в задачах медицинской диагностики / Труды 7 - й Всероссийской научно - практической конференции «Имитационное моделирование. Теория и практика» (ИММОД - 2015, Москва). М.: ИПУ РАН, 2015. Т.2. С. 91 - 96.

© А.М. Анохин, 2021

**УДК 621.17**

**Галанова М.Н.**

инженер Ростовской АЭС,  
г. Волгодонск, РФ

**Научные руководители:**

**Бартель Е.Р., Богущ Н.В.**

ВИ Ростовской АЭС,  
г. Волгодонск, РФ

## **ПОВЫШЕНИЕ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЭНЕРГБЛОКОВ**

### **Аннотация**

В настоящее время перед атомными станциями России стоит актуальная задача по повышению энерговыработки действующих энергоблоков. Данная работа освещает возможный вариант по решению этого вопроса.

### **Ключевые слова**

АЭС, электроэнергия, энергоблок, выработка, мощность

При повышении температур окружающего воздуха в жаркий период на юге существует проблема снижения выработки электроэнергии на атомных станциях ввиду невозможности понизить температуру охлаждающей воды конденсатора турбины, в результате чего снижается КПД паротурбинной установки [1]. Складывается ситуация, при которой реакторная установка может выдать номинальную мощность, а турбина не может принять всю выработанную реакторной установкой мощность. Как следствие возникает необходимость снижения тепловой мощности реактора для устранения дисбаланса.

В таблице 1 представлена информация по недовыработке электрической мощности. Наглядно видно, что в летний период экономические потери могут достигать за одни сутки почти 2,5 млн. рублей. Соотношение тепловой мощности к электрической равно 1:3.

Таблица 1. Сравнение недовыработки в зимний и летний период

Параметр	Зима (27.01.2019)				Лето (21.06.2020)			
	1 блок, пруд - охл.	2 блок, пруд - охл.	3 блок, градирня	4 блок, градирня	1 блок, пруд - охл.	2 блок, пруд - охл.	3 блок, градирня	4 блок, градирня
Электрическая мощность, МВт	1064,0	1069,0	1067,0	1056,0	1030,0	1028,0	938,0	899,0
Температура охлаждающей воды на входе, °С	5,57	4,17	23,02	23,65	26,02	25,18	36,42	36,80
Тепловая мощность реактора, МВт	3101,0	3094,0	3109,0	3032,0	3076,8	3077,0	2879,2	2786,0
Номинальная тепловая мощность реактора, МВт	3120,0	3120,0	3120,0	3000,0	3120,0	3120,0	3120,0	3000,0
Потеря тепл. мощн. РУ, МВт / ч	19,0	26,0	11,0	-	43,2	43,0	240,8	214,0
Экономические потери, руб. / час	7 600	10 400	4 400	-	17 280	17 200	96 320	85 600
Экон. потери за 1 сутки, руб.	182 400	249 600	105 600	-	414 720	412 800	2,3 млн.	2,05 млн.

Решение поставленной проблемы состоит во внедрение в схему работы атомной станции турбины с воздушным конденсатором и турбогенератором мощностью 80 МВт. Дополнительно установленная турбина не будет оказывать тепловое влияние на водоём - охладитель, так как циркуляционная вода в нём будет охлаждаться воздухом. Тем самым появляется возможность восстановить тепловой баланс реакторной установки и турбины в жаркий период, с дополнительной выработкой электроэнергии. При этом повышается уровень ядерной безопасности атомной станции, так как новая турбина с турбогенератором будет вырабатывать энергию на собственные нужды блока в случае аварийного отключения основной турбины либо основного генератора. Своего рода это будет еще один канал резервирования по источнику энергии собственных нужд.

Расположить турбогенератор с конденсатором предлагается между энергоблоками на столбчатый фундамент на несущих фермах, над местом прохождения закрытого

железобетонного канала. Это подходящее место, так как коллектора сброса пара и трансформаторы собственных нужд располагаются в шаговой доступности, а близость к блокам даёт возможность использовать его вспомогательные и основные системы. Это значительно упростит проектирование и сократит себестоимость проекта. А также такое расположение обеспечивает короткие электрические связи, что тоже уменьшает стоимость проекта.

Существует 2 варианта подключения турбогенератора с воздушным конденсатором:

1. Через главный паровой коллектор с параметрами на входе:  $t_{вх} = 274 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $p_{вх} = 6,0 \text{ Мпа}$ , степень сухости 0,995;

2. Через коллектор собственных нужд с параметрами на входе:  $t_{вх} = 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $p_{вх} = 0,9 \div 1 \text{ Мпа}$ , степень сухости 0,86 % .

Более предпочтительным является первый вариант, так как у него более высокие параметры рабочей среды.

Предварительная оценочная стоимость проекта: 80 МВт·ч  $\approx 96 \text{ 000 руб. / ч}$  (по данным ПТО на 2020 г. 1 МВт = 1200 руб.), тогда за 1 сутки экономическая прибыль будет равна 2 304 000 руб., за 1 месяц  $\approx 71,4 \text{ млн. руб.}$ . Для оценки окупаемости проекта будем считать жарким период с мая по сентябрь для южных атомных станций, тогда за 5 месяцев прибыль составит 357,1 млн. руб. и окупаемость проекта ориентировочно 3 года. Проект также повысит ядерную безопасность, которая экономической оценке не подлежит.

#### **Список использованной литературы:**

1. Трухний А.Д. Стационарные паровые турбины – 2 - е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1990 г. – 640 с.

© Галанова М.Н., 2021

**УДК 004.5**

**Гучук В.В.**

ст.научн.сотр. ИПУ РАН, г. Москва, РФ

### **ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕДУРЫ КОРРЕКТИРОВКИ ЭКСПЕРТНОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается возможность формализации процедуры корректировки экспертных оценок объектов, основанной на простейших предположениях о свойствах этих объектов. Анализируется применимость конкретных понятий теории нечетких множеств.

#### **Ключевые слова:**

Нечеткие множества, экспертные оценки, кластеризация, объективизация, динамические множества

Рассматривается возможный путь формализации процедуры объективизации - процедуры корректировки экспертной кластеризации объектов, предложенной автором в

[1]. Для фаззификации (интерпретации содержания процедуры объективизации в терминах теории нечетких множеств [2]) множество векторов  $i$ -го класса  $\{\vec{v}\}_i$  определим как нечеткое множество  $F_i$ , а именно как совокупность пар  $F_i = \{(v, \mu_i(v)) | v \in U\}$ , где  $v$  – вектор, принадлежащий универсуму  $U$ , т.е. множеству всех векторов,  $\mu_i(v): U \rightarrow [0,1]$  – степень принадлежности вектора  $v$  к нечеткому множеству  $F_i$  (кластерный коэффициент принадлежности вектора к классу). В качестве порогового значения степени принадлежности обычно используют значение т. н. точки перехода нечеткого множества, а именно  $0,5$ , которое можно использовать в качестве начального ориентира. Носителем нечеткого множества  $F_i$  будет подмножество  $\tilde{F}_i$  векторов, обладающих явными признаками класса, т. е. степень принадлежности  $\mu_i(v)$  которых весьма высока. Если объективизация производится для достаточно представительных выборок, то высота нечеткого множества  $\sup_{F_i} \mu_i(v) = 1$ , т. е. нечеткое множество  $F_i$  нормально. По этой же причине нечеткое множество  $F_i$  не унимодально, т.е. коэффициент принадлежности вектора к классу достигает единичного значения как минимум для нескольких векторов. Фильтрация векторов с использованием максимальных пороговых значений  $K^* = \alpha$  ( $K^{**} = \alpha$ ) для коэффициентов принадлежности порождает  $\alpha$ -срез нечеткого множества  $F_i$ , т. е. подмножество, называемое четким множеством  $A_{i,\alpha}$  и определяемое характеристической функцией  $\chi_{A_{i,\alpha}}$ :

$$((\mu_i < \alpha) \rightarrow (\chi_{A_{i,\alpha}} = 0)) \& ((\mu_i \geq \alpha) \rightarrow (\chi_{A_{i,\alpha}} = 1)).$$

Для  $\alpha$ -срезов нечеткого множества  $F_i$  справедлива взаимная импликация  $\alpha_1 < \alpha_2 \leftrightarrow A_{i,\alpha_1} \supset A_{i,\alpha_2}$ , отражающая тот факт, что фильтрация векторов с использованием большего порогового значения порождает множества меньшей мощности чем фильтрация с меньшим пороговым значением.

Что касается такого важного понятия, как выпуклость множества, то к реальным экспериментальным данным в большинстве случаев оно не применимо. Следует сказать, что гипотетически в оценочном плане вышеупомянутое нечеткое множество  $F_i$  может быть выпуклым из-за простоты построения границ множеств в пространстве измеряемых параметров.

Для уже объективизированной кластеризации можно применять и более развернутой инструментальной теории нечетких множеств, в частности, основанной на максиминных, алгебраических и ограниченных операциях, и использующий  $t$ -норму и  $t$ -конорму. Так, если объединяются два нечетких множества, получается объединение множеств  $F_i \cup F_j$  – наименьшее нечеткое множество  $F_{i \cup j}$ , содержащее одновременно  $F_i$  и  $F_j$ , для которого  $\mu_{i \cup j}(v) = \max(\mu_i(v), \mu_j(v))$ , т. е. в качестве ориентира берется наибольший по величине кластерный коэффициент принадлежности к первому или второму классу. Для уточнения  $\mu_{i \cup j}$  необходимо снова произвести в два подэтапа ранжирование векторов объединенного множества  $F_{i \cup j}$  [1]. Если необходимо вычлнить подмножество векторов, имеющих ненулевые степени принадлежности к двум нечетким множествам, определяется пересечение множеств  $F_i \wedge F_j$  – наибольшее нечеткое множество  $F_{i \cap j}$ , содержащееся одновременно в  $F_i$  и  $F_j$ , для которого  $\mu_{i \cap j}(v) = \min(\mu_i(v), \mu_j(v))$ , т. е. в качестве степени принадлежности берется наименьший по величине кластерный коэффициент принадлежности к  $i$ -му или  $j$ -му классу.

При фаззификации еще не объективизированной экспертной кластеризации более релевантными являются нечеткие (размытые) оценки степени принадлежности. Это вызвано тем, что на этом этапе невозможно получить достаточно точные и окончательные оценки. В процессе объективизации состав множества  $F_i$ , а также подмножества  $\tilde{F}_i$ , может претерпеть существенные изменения, влияющие на параметрическое формирование степеней принадлежности. Дополнительно можно ввести понятие степени размытости оценок и понятие надежности этих оценок [1], или использовать вероятностные характеристики для степени принадлежности. Что касается нечеткой классификации, то это понятие в общепринятом понимании сложно применить к параметрической классификации, выполняемой с использованием алгоритмов распознавания (алгоритмов классификации). В определенном смысле задачу нечеткой классификации решает эксперт при субъективной оценке степени сходства вектора  $v$  с формируемым им же эталоном класса  $F_i$ , т. е. используя попарные сравнения и заранее не определенное число классов. Задача нечеткого упорядочивания при данном подходе вообще не ставится – используется ранжирование векторов по вычисляемым кластерным коэффициентам принадлежности. Показатель размытости нечеткого множества, понимаемый как мера внутренней неопределенности, можно использовать и для характеристики компактности класса в параметрическом пространстве, и для оценки идентифицируемости векторов  $i$ -го класса в общей массе векторов.

Вообще, аппарат теории нечетких множеств предназначен прежде всего для описания и анализа статической ситуации, когда имеется некоторое зафиксированное на определенный момент состояние анализируемых множеств и оценочного конгломерата. Для полноценной формализации процедуры объективизации необходимо изначально вводить динамические конструкции.

В качестве первого шага можно использовать введение такого понятия, как *неустоявшееся* множество (*динамическое* множество), которое в процессе своего развития меняет состав, мощность, а также конструкции, используемые, например, в методах генетической оптимизации, развивающих идеи Дж. Холланда [2]. Его присутствие прослеживается также в концепции итеративных множеств [3], являющихся частным случаем неустоявшихся (динамических) множеств. Для описания и анализа процедуры объективизации в данном случае необходимо вводить такие понятия как обусловленность множества, вырождение множества, стабильность присутствия элементов на множестве и т. п. Возможно также использовать такую аналитику, как сходимость итеративных процедур, например стремление мощности множества в процессе его корректировки к определенному значению, устойчивость множества относительно номенклатуры элементов и т. д.

### Список использованной литературы:

1. Гучук В. В. Технология объективизации экспертной кластеризации слабо формализуемых объектов / Вестник УГАТУ. Уфа, Россия: Из - во УГАТУ, 2014. № 5. С. 149 - 154.
2. Гэри В., Джонсон Д. Вычислительные машины и труднорешаемые задачи. - М.: Мир, 1982. 416 с.
3. Maddy P. Second philosophy: a naturalistic method. - Oxford: Oxford University Press, 2007. 448 p.

© В.В. Гучук, 2021

## ВАРИАТИВНОЕ КОМПАКТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В ИНТЕРАКТИВНЫХ СИСТЕМАХ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ

### **Аннотация**

Описывается технология вариативного компактного представления динамических параметров в интерактивных системах мониторинга и управления, позволяющая дать максимально полное и адекватное представление о состоянии управляемой системы, и в то же время обеспечить человеку - оператору возможность воспринимать представленную информацию в плане принятия обоснованных и эффективных оперативных решений.

### **Ключевые слова:**

Визуализация, динамические параметры, составные изображения, вариация базиса, модуляция аргумента.

На основе визуализации типа сонограммы в [1] автором был предложен класс изображений, названных компилизами, или составными изображениями. Это изображения в виде матрицы. Для ее формирования на первом этапе осуществляется описание отрезков сигнала в виде функций одного переменного - диаграмм. В качестве диаграмм могут быть использованы: спектр, кепстр, вейвлет - конструкции и другие диаграммы. Диаграмма представляется в виде столбца. Яркостью или цветом кодируются величины ее коэффициентов. На втором этапе происходит непосредственно формирования составных изображений - составление (компиляция) их из столбцов - описаний определенного вида. Здесь используются различные типы компиляции, согласно которым придается тот или иной характер оси абсцисс.

Предложенный класс составных изображений позволяет компактно представить большие массивы данных. При этом задачу представления часто решают изображения, использующие в качестве одномерного описания спектрограммы. Поскольку человек - машинный интерфейс мониторинга и управления сложно - структурированными научно - техническими объектами предназначен для представления самых разнообразных сигналов, то обеспечение не только компактности, но и эффективности представления требует наличия разнообразных базисов описания (базисных функций спектрального преобразования). Базис описания должен выбираться в зависимости от анализируемых динамических параметров и сигналов. При удачном выборе базиса существенно облегчается визуальный анализ, и он становится более продуктивным. Как показали экспериментальные исследования, составные изображения определенных сигналов по одним базисам могут быть настолько сложными для восприятия, что по ним невозможно решить задачу анализа за приемлемое время. В то же время для этих сигналов другие базисы обеспечивают достаточную визуальную различимость информативных характеристик изображений. Помимо предоставления возможности посмотреть на сигналы

как бы с различных "точек зрения", выбор базиса заставляет исследователя, управляя преобразованием, активно участвовать в формировании изображений, что способствует активности восприятия и тем самым повышает результативность визуального анализа. Конечно же, определенные преимущества есть и у априорного выбора некоторого наилучшего базиса. В этом случае критерием выбора может служить, например, длина описания. В литературе известны различные методы описаний, эффективных по такому критерию. Несмотря на различия в процедурах построения базиса, получаемые этими методами базисные функции в той или иной мере близки к собственным функциям некоторого линейного преобразования [2]. При представлении сложных сигналов такие базисы могут найти весьма ограниченное применение, поскольку уменьшение длины описания еще не гарантирует простоты изображения. Кроме того, априорная информация об анализируемых сигналах, как правило, недостаточна для выбора базиса, обеспечивающего короткое описание. В данном случае предлагается применять методы, которые можно назвать методами вариативного преобразования. Методы вариативного преобразования используют алгоритм быстрого преобразования Фурье (БПФ) и дополнительные операции до или после БПФ, приводящие к изменению (вариации) базисных функций.

Мощным средством вариации базиса может служить метод модуляции аргумента, известный в применении к задачам повышения точности аппроксимации кривых в узловых точках [3]. Использование этого метода позволяет получить существенно разнообразные представления сигналов за счет замены (модуляции) аргумента базисных функций достаточно произвольной функцией от этого аргумента. Для сохранения быстрого алгоритма вычисления спектра вместо модуляции временной оси  $t$  для базисных функций по некоторому закону  $\Psi = \Psi(t)$  модулируют ось (аргумент) сигнала по обратному закону  $\varphi = \Psi^{-1}$ . Функция  $\varphi$  называется функцией модуляции. Метод модуляции аргумента наглядно иллюстрируется для случая интегрального преобразования:  $F(w) \sim \int f(t) g(w, t) dt$ , ставящего в соответствие исходной функции (образу)  $f(t)$  ее образ  $F(w)$ ;  $g(w, t)$  - ядро преобразования. При замене аргумента исходной функцией  $\Psi(t)$  получим новый образ:  $F_1(w) \sim \int f[\Psi(t)] g[w, \varphi(t)] dt$ . Произведя в последнем выражении замену переменной, такую, что  $\varphi[\Psi(t)] = t$ , получим соотношение:  $F_1(w) \sim \int f(t) g[w, \varphi(t)] \varphi'(t) dt$ . Следовательно, модуляция аргумента исходной функции равносильна получению нового преобразования с ядром  $g[w, \varphi(t)]$  и весовой функцией  $\varphi'(t)$ , где  $\varphi(t)$  - функция модуляции, обратная к  $\Psi(t)$ .

Исходная ортогональность (ортонормированность) базисных функций при этом сохраняется. Так, если  $\int g(w_i, t) g(w_j, t) dt = \delta_{ij}$ , где  $\delta_{ij}$  - символ Кронекера, то  $\int g[w_i, \varphi(t)] g[w_j, \varphi(t)] \varphi'(t) dt = \int g[w_i, \varphi(t)] g[w_j, \varphi(t)] d\varphi(t) = \int g[w_i, t] g[w_j, t] dt = \delta_{ij}$ .

Пределы интегрирования должны быть скорректированы соответственно. При дискретном преобразовании, представляя БПФ как операцию с матрицами  $[c_i] = [f_k] [g_{k,i}]$ , где  $[c_i]$  - спектр,  $[f_k]$  - сигнал,  $[g_{k,i}]$  - базисные функции, и формируя новые отсчеты сигнала по модулированной шкале времени  $s = \varphi(k)$ :  $[c^*_i] = [f_k] [a_{k,s}]$ , где  $[a_{k,s}]$  - матрица модуляции, получим спектр  $[c^*_i] = ([f_k] [a_{k,s}]) [g_{k,i}] = [f_k] ([a_{k,s}] [g_{k,i}])$  с базисом  $([a_{k,s}] [g_{k,i}])$ .

Приведенные выражения справедливы для дискретного Фурье - базиса  $[g_{k,i}]$ . При использовании других исходных дискретных базисов следует дополнительно учитывать появление (или изменение) весовых дискретных функций. Если  $s = \varphi(k)$  - целые числа, то  $[a_{k,s}]$  - номинальная матрица с единичными коэффициентами (по одной единице в каждом

столбце). В этом случае процедура модуляции есть перестановка отсчетов сигнала. Для нецелочисленных значений  $s$  (общий случай) получение сигнала с модулированным аргументом является операцией интерполирования по Лагранжу, а коэффициенты  $a_{k,s}$  - интерполяционными коэффициентами Лагранжа. В силу этого возникает вопрос о реализуемости процедуры модуляции, поскольку длина интерполяционного ряда должна быть небольшой (процедура применяется для получения всех модулированных отсчетов высокоразмерных сигналов) и в то же время необходимо обеспечивать достаточную точность интерполирования. При погрешности более 1 - 2 % возникают специфические искажения на изображении, к тому же амплитуда информативных спектральных компонент часто составляет единицы процентов от амплитуды сигнала. Кроме Фурье - базиса можно использовать и другие базисы, имеющие быстрые алгоритмы. Задаваясь разными функциями модуляции и выбирая один из этих базисов, можно получить широкий класс преобразований, обеспечивающий фильтрацию фоновых составляющих и выделение информативных характеристик на изображениях сигналов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гучук В.В. Компактная визуализация динамических параметров в системах мониторинга и управления // Научная визуализация. 2018. №2. С. 61 - 69.
2. Френкс Л. Теория сигналов. – М.: Советское радио. 1974. – 344 с.
3. Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.М. Численные методы. – М.: Бином. 2003. – 632 с.

© Гучук В.В., 2021

**УДК 678.539**

**Задов Д.С.**

аспирант МГТУ «СТАНКИН»,  
г. Москва, РФ

**Красновский А.Н.**

доктор техн. наук, профессор МГТУ «СТАНКИН»,  
г. Москва, РФ

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО - МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ВАКУУМНОЙ ИНФУЗИИ**

#### **Аннотация**

В статье представлены сравнительные результаты экспериментального исследования физико - механических характеристик композитных изделий, полученных на основе эпоксидной смолы и стеклоткани методом вакуумной инфузии. Рассмотрено влияние технологических параметров режима инфузии на прочностные характеристики изделий. Установлено, что дополнительный нагрев изделия на последней стадии пропитки позволяет повышать прочность композита на растяжение, сжатие и изгиб. Полученные результаты

могут быть рекомендованы для широкого внедрения технологии вакуумной инфузии в инновационных отраслях промышленности.

### **Ключевые слова**

Композитные материалы, вакуумная инфузия, прочностные характеристики.

Технология вакуумной инфузии предусматривает формирование и пропитку композитных изделий (ламината) на матрице с герметично закрепленным на ней вакуумным мешком. Полимерное связующее (смола) подается в форму за счет разряжения, создаваемого под вакуумным мешком. Применение вакуума в процессе формирования обуславливает равномерную пропитку ламината и снижает содержание воздушных включений в готовых изделиях [1, с.152].

Вакуумная инфузия позволяет достигать практически идеального соотношения связующего и наполнителя. Излишки смолы могут удаляться в вакуумную линию. При увеличении разряжения уменьшается содержание смолы в форме, повышается плотность изделий и все связанные с ней механические характеристики. Метод вакуумной инфузии позволяет оптимизировать содержание связующего в изделиях и, таким образом, получать изделия с заданными физико - механическими свойствами [2, с.136].

Качество пропитки ламината в процессе формирования зависит от технологических свойств связующего. Компаунды и смолы, предназначенные для вакуумной инфузии, должны иметь низкую вязкость, низкий экзотермический пик и высокую жизнеспособность [3, с.1].

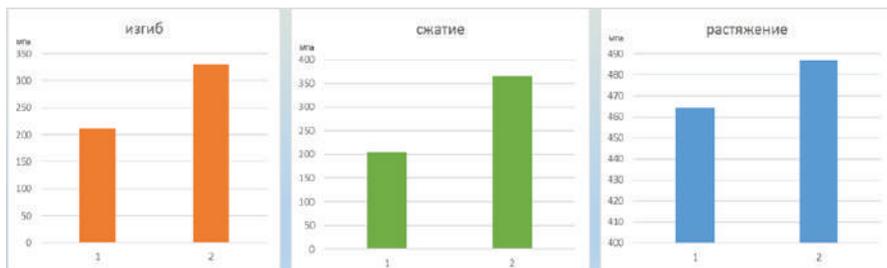
Для изготовления образцов композитных изделий использовались следующие материалы: эпоксидная смола ЭЦ - 157, отвердитель W152MR, стеклоткань ЭЗ - 200 с габаритными размерами 500×500мм. Пакет ламината получали из девяти слоев стеклоткани.

Для проведения экспериментальных исследований изготавливали две группы образцов. Первую группу образцов пропитывали связующим при цеховой температуре связующего и ламината. В качестве проводящего слоя использовалась низкопрофильная проводящая сетка Airtech Greenflow 75 с удельным весом 98 г / м<sup>2</sup>. Полимеризация связующего и отверждение образцов осуществлялись при цеховой температуре.

Для получения второй группы образцов применялась вязаная сетка с большей степенью проводимости, увеличивающая скорость пропитки ламината. После пропитки ламината и перекрытия клапана подачи связующего осуществляли подогрев изделия до 60°С до полной полимеризации связующего и отверждения изделия.

Исследование физико - механических характеристик полученных образцов проводили на испытательном оборудовании фирмы Instron: машина для проведения испытаний на растяжение, изгиб и сдвиг серии 5500 с датчиком №68695 с максимальной нагрузкой до 100кН; система для измерения параметров испытаний серии 5500 тип 5585 с датчиком №68585 с нагрузкой до 250кН; система для измерения параметров испытаний серии 5500 тип 5585 с датчиком №68607 с нагрузкой до 250кН.

Результаты экспериментальных исследований физико - механических характеристик образцов композитных изделий первой и второй группы представлены в виде сводной сравнительной диаграммы на рис. 1.



а б в

Рис. 1. Сводная сравнительная диаграмма испытаний образцов композитных изделий:

а – на изгиб; б – на сжатие; в – на растяжение;

1 – образцы первой группы; 2 – образцы второй группы

В диаграмме приводятся усредненные значения пределов прочности композитного материала на изгиб, сжатие и растяжение, полученные в результате испытаний двух групп образцов.

Анализ экспериментальных данных показывает, что образцы второй группы имеют в среднем более высокие физико - механические характеристики по сравнению с образцами первой группы: предел прочности на изгиб больше на 56 % , предел прочности на сжатие больше на 78 % , предел прочности на растяжение больше на 5 % .

Исходя из сравнительного анализа экспериментальных данных, можно сделать вывод о том, что скорость пропитки ламината в процессе формования и дополнительный нагрев изделия на последней стадии пропитки имеет существенное значение для повышения физико - механических характеристик изделий, получаемых методом вакуумной инфузии. Полученные результаты могут быть рекомендованы для широкого внедрения технологии вакуумной инфузии в инновационных отраслях промышленности.

### Список использованной литературы:

1. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: учебник : в 2 кн. Книга 2. Технология изготовления заготовок и деталей / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский, Т.В. Тарасова. – 2 - е изд. испр. и доп. – Москва : ИНФРА - М, 2021. – 241 с. – DOI 10.12737 / 1143897.
2. Shivamurthy B, Bhat K U and Anandhan, S 2013 Mechanical and sliding wear properties of multi - layered laminates from glass fabric / graphite / epoxy composites Mater. Des, 44, pp. 136 - 143.
3. K Abdurohman, T Satrio, N L Muzayadah and Teten, A comparison process between hand lay - up, vacuum infusion and vacuum bagging method toward e - glass EW 185 / lycal composites, IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1130 (2018), pp. 1 - 10.

© Задов Д.С., 2021

## ВИБРОИЗОЛЯТОР С ДЕМПФЕРОМ СУХОГО ТРЕНИЯ СЕТЧАТОГО ТИПА

### Аннотация

Наиболее эффективными и надежными упругими элементами в системах виброзащиты оборудования и человека - оператора являются пружины.

### Ключевые слова

Виброизолятор пружинный, демпфер сухого трения.

Виброизолятор пружинный содержит основание 1 (рис.1 и 2), с отверстиями 2 для крепления к платформе (на чертеже не показана), крышку 3 с отверстиями 4 для крепления виброизолируемого объекта (на чертеже не показан) [1,с.33; 2,с.19; 3,с.34; 4,с.64; 5,с.89; 6,с.102; 7,с.98; 8,с.48; 9,с.72; 10,с.43; 11,с.103]. Основание 1 с крышкой 3 соединено посредством демпфера 10 сухого трения, состоящего из нижней гильзы 7, жестко соединенной с основанием 1, и сосной с ней верхней гильзы 8, жестко соединенной с крышкой 3. Вокруг демпфера 10 расположены, по крайней мере, два упругих элемента 5 и 6, связанных посредством штифтов 9 с крышкой 3 и основанием 1, и выполненных в виде цилиндрических винтовых пружин [12,с.138; 13,с.235; 14,с.69].

Демпфер 10 сухого трения, состоящий из нижней гильзы 7, жестко соединенной с основанием 1, и, сосной с ней, верхней гильзы 8, жестко соединенной с крышкой 3, содержит осесимметрично и коаксиально установленную внутри него цилиндрическую винтовую пружину, а полость демпфера заполнена упруго - демпфирующим сетчатым элементом, плотность сетчатой структуры которого находится в оптимальном интервале величин:  $1,2 \text{ г / см}^3 \dots 2,0 \text{ г / см}^3$ , причем материал проволоки упругих сетчатых элементов – сталь марки ЭИ - 708, а диаметр ее находится в оптимальном интервале величин  $0,09 \text{ мм} \dots 0,15 \text{ мм}$ .

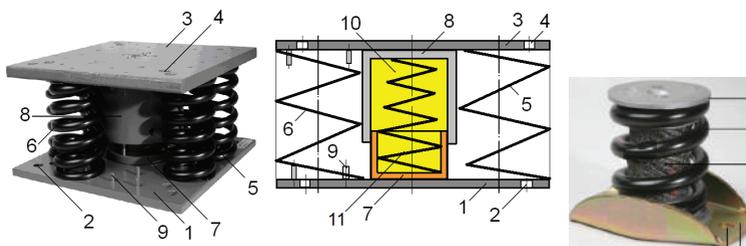


Рис.1 Рис.2 Рис.3

Каждый из упругих элементов может быть выполнен в виде упруго - демпфирующего сетчатого элемента (рис.3), охватываемого пружиной. Плотность сетчатой структуры

упругого сетчатого элемента находится в оптимальном интервале величин:  $1,2 \text{ г} / \text{см}^3 \dots 2,0 \text{ г} / \text{см}^3$ , причем материал проволоки упругих сетчатых элементов – сталь марки ЭИ - 708, а диаметр ее находится в оптимальном интервале величин 0,09 мм...0,15 мм. Плотность сетчатой структуры внешних слоев упругого сетчатого элемента в 1,5 раза больше плотности сетчатой структуры внутренних слоев упругого сетчатого элемента.

При колебаниях оборудования, расположенного на крышке 3, цилиндрические винтовые пружины 5 и 6, а также демпфер 10 воспринимают как вертикальные, так и горизонтальные нагрузки.

### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2009. № 8. С. 32 - 37.
2. Кочетов О.С. Виброизоляторы типа «ВСК - 1» для ткацких станков. Текстильная промышленность. 2000. № 5. С. 19 - 20.
3. Кочетов О.С. Расчет виброзащитного сиденья оператора. Безопасность труда в промышленности. 2009. № 11. С. 32 - 35.
4. Кочетов О.С. Виброизолирующая система для металлорежущих станков Главный механик. 2013. № 9. С. 64 - 65.
5. Кочетов О.С. Методика расчета системы виброизоляции для вязально - прошивных машин. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 1995. № 2. С. 89 - 93.
6. Kochetov O.S. Design of rubber shock absorbers for pneumatic - rapier looms. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 3. С. 100 - 104.
7. Кочетов О.С. Методика расчета тарельчатых виброизоляторов для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 4. С. 98 - 101.
8. Кочетов О.С. Расчет тарельчатого упругого элемента системы виброзащиты технологического оборудования. Главный механик. 2013. № 12. С. 47 - 51.
9. Кочетов О.С. Исследование систем виброзащиты человека - оператора. Охрана и экономика труда. 2014. № 1 (14). С. 70 - 75.
10. Кочетов О.С. Исследование систем виброзащиты для человека - оператора. Международный научно - исследовательский журнал. 2014. № 7 - 1 (26). С. 41 - 45.
11. Кочетов О.С. Методика расчета виброизоляторов рессорного типа для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2002. № 2. С. 103 - 106.
12. Кочетов О.С. Исследование системы защиты человека - оператора от вибрации на базе нелинейных упругих элементов. Science Time. 2014. № 9. С. 137 - 147.
13. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования на межэтажных перекрытиях. Science Time. 2014. № 10. С. 229 - 237.
14. Кочетов О.С., Шмырев В.И., Коверкина Е.В. Пружинный виброизолятор с сетчатым демпфером. В сборнике: Теоретические и прикладные вопросы науки и образования сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 16 частях. 2015. С. 68 - 69.

© О.С.Кочетов, 2021

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ ТКАЦКИХ СТАНКОВ

### Аннотация

Приведены результаты испытаний системы виброизоляции для ткацких станков, установленных на межэтажных перекрытиях производственных зданий.

### Ключевые слова

Система виброизоляции, ткацкие станки, межэтажное перекрытие.

Применение упругих виброизолирующих элементов для виброизоляции технологического оборудования широко используется в текстильной промышленности [1,с.90; 2,с.123; 3,с.114; 4,с.204].

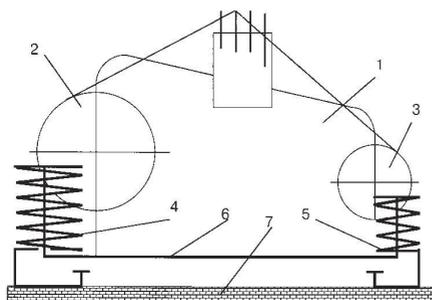


Рис.1.

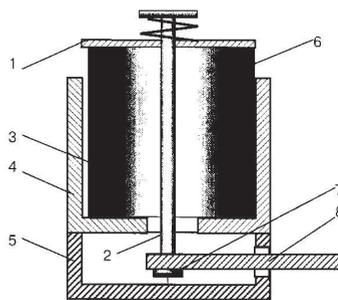


Рис.2.

Рис.1. Расчетная схема системы виброизоляции для ткацких станков: 1–станок; 2–навои; 3–товарный валик; 4,5–резиновые виброизоляторы со стороны навоя станка и со стороны грудницы; 6–опорная поверхность станка; 7–межэтажное перекрытие. Рис.2. Конструктивная схема резинового виброизолятора подвешенного типа: 1–крышка; 2–стержень; 3–зазор; 4–кожух; 5–корпус; 6–резиновый упругий элемент; 7–головка стержня; 8–кронштейн для крепления к опорной поверхности станка.

Испытания в реальных фабричных условиях подтверждают их эффективность при высокой надежности и простоте их обслуживания. На рис.1 представлена расчетная схема системы виброизоляции для ткацких станков. Параметры станка: вес станка с навоем  $Q = 1760$  кгс; число опорных точек станка  $m = 4$ ; частота вращения главного вала  $n_1 = 350$  мин<sup>-1</sup>. На рис.2 изображена конструктивная схема резинового виброизоляторов подвешенного типа, содержащая резиновый упругий элемент. В качестве материала резинового виброизолятора выбираем резину марки ТМКЩ - С со следующими физико - механическими свойствами: объемный вес резины  $\gamma = 1,26$  г / см<sup>3</sup>, модуль упругости резины

при коэффициенте формы  $K_{\phi}=1,0$  равен  $E_{c0} = 194,3 \text{ кгс} / \text{см}^2$ ; допустимое рабочее напряжение  $[\sigma] = 8 \text{ кгс} / \text{см}^2$ ; модуль сдвига  $G = 12 \text{ кгс} / \text{см}^2$ . Расчетный коэффициент передачи силы на перекрытие данной системы виброизоляции с этими параметрами резинового упругого элемента, составил:  $0,019 \div 0,2$  [5, с.117; 6, с.120; 7, с.121].

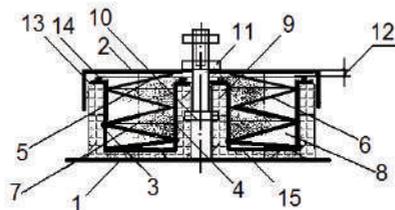


Рис.3. Тарельчатый виброизолятор для технологического оборудования.

На рис.3 приведена схема тарельчатого виброизолятора, содержащего основание 1, на котором закреплены, посредством слоя литьевого полиуретана 9, по крайней мере, две направляющих втулки 3 и 4, соединенные общим кольцевым днищем 15, обращенным в сторону основания 1. Слой литьевого полиуретана 9 охватывает втулки 3 и 4 по их боковым цилиндрическим поверхностям, и днище 15, при этом толщина слоя выбирается в зависимости от амплитуды пространственных колебаний виброизолируемого объекта (например, ткацкого станка). Слой литьевого полиуретана 9 может сформировать любую форму, например прямоугольную или круглую в плане (на виде сверху), в зависимости от конфигурации опорных точек виброизолируемого объекта и условия размещения виброизоляторов на нем.

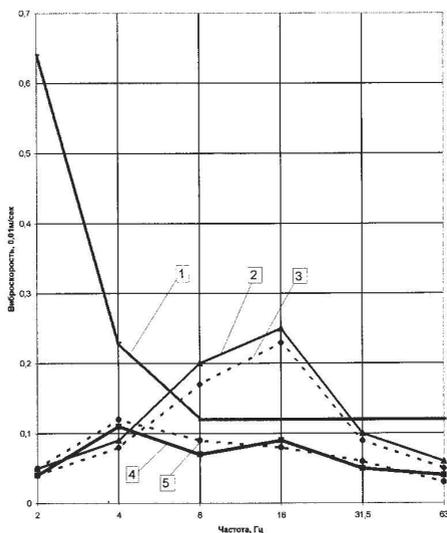


Рис.4. Результаты испытаний системы виброизоляции ткацких станков.

На рис.4 изображены следующие кривые испытаний: кривая 1 – нормативные значения по ГОСТ 12.1.012 - 90 [1]; кривая 2 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены «жестко», точка замера: т. № 2; кривая 3 – 6 станков СТБ 2 - 175 с кареткой СКН - 14 установлены «жестко», точка замера: т. № 1; кривая 4 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены на тарельчатые виброизоляторы, т. № 1; кривая 5 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены на тарельчатые виброизоляторы, т. № 2.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С. Методика расчета систем виброизоляции для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 1995. № 1. С. 88 - 92.

© О.С. Кочетов, 2021

**УДК 628.8:67**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

### **СКРУББЕР ВЕНТУРИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВ**

#### **Аннотация**

Рассмотрен подбор параметров скруббера Вентури для очистки газов от пыли и химических вредностей в черной металлургии с применением форсунки, образующей мелкодисперсную сплошную фазу распыливаемой жидкости.

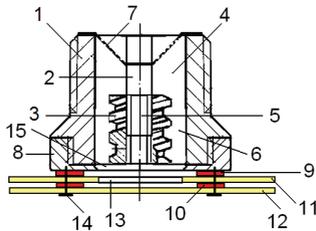
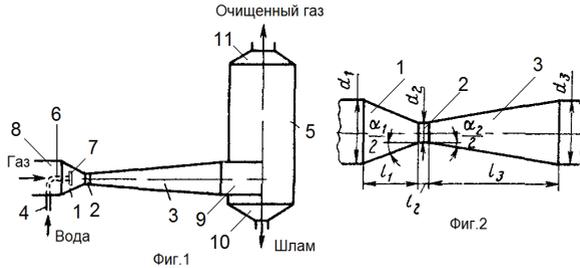
#### **Ключевые слова**

Скруббер Вентури, очистка газов от пыли, форсунка.

Скруббер Вентури получил широкое распространение в черной металлургии [1,с.92] (фиг.1,2) и включает в себя трубу Вентури (фиг.2), состоящую из конфузора 1, горловины 2, диффузора 3. В конфузоре 1 размещено оросительное устройство 4, состоящее из трубопровода для подачи воды, состоящего из двух взаимноперпендикулярных участков, один из которых – участок 6 размещен осесимметрично конфузору 1, а на его конце, обращенном в сторону горловины 2 трубы Вентури, закреплена форсунка 7. Входное отверстие диаметром  $d_1$  конфузора 1 и выходное отверстие диаметром  $d_3$  диффузора 3 соединены соответственно с подводящим 8 и отводящим 9 трубопроводами. Диаметры входного и выходного отверстий конфузора и диффузора  $d_1$  и  $d_3$  принимают равными диаметрам подводящего и отводящего трубопроводов. Нижняя часть корпуса 5 циклона соединена с коническим бункером 10 для отвода шлама, а верхняя часть соединена с конической камерой 11 для отвода очищенного газа. Аэродинамически оптимальными являются следующие соотношения размеров труб Вентури круглого

сечения: длина горловины  $l_2 = 0,15d_2$ , где  $d_2$  – диаметр горловины; угол сужения

конфузора  $\alpha_1 = 15 \div 28^\circ$ , длина конфузора  $l_1 = \left( \frac{d_1 - d_2}{2 \operatorname{tg} \frac{\alpha_1}{2}} \right)$ , длина диффузора  $l_3 = \left( \frac{d_3 - d_2}{2 \operatorname{tg} \frac{\alpha_2}{2}} \right)$ .



Фиг..3. Центробежная форсунка.

При малых скоростях газа и мелкодисперсной пыли следует применять трубы Вентури с удлиненной горловиной  $l_2 = (3 \div 5) d_2$ , дающие в этом случае повышенную эффективность. При расходах газа до  $3 \text{ м}^3 / \text{с}$  следует применять трубы Вентури круглого сечения. Поэтому следует применять несколько параллельно работающих труб, а при расходах газа более  $10 \text{ м}^3 / \text{с}$  рекомендуется придавать сечению трубы прямоугольную (щелевую) форму, при которой условия организации равномерного орошения значительно облегчаются.

Центробежная форсунка (фиг.3) [1,с.44; 2,с.73] содержит полый корпус 1, состоящий из цилиндрической части с внешней резьбой для подсоединения к штуцеру (на чертеже не показано) распределительного трубопровода для подвода жидкости, и, закрепленную в нижней части корпуса, накидную гайку 8 с коническим выходным отверстием 15.

Для создания наибольшего эффекта образования мелкодисперсной сплошной фазы распыляемой жидкости в цилиндрической камере 4 корпуса 1, соосно ей, установлен с зазором 6 относительно внутренней боковой поверхности камеры 4 завихритель 3, выполненный в виде втулки с винтовой внешней нарезкой с крупным шагом трапециевидального профиля, и закрепленный посредством внутренней резьбы 5 на штоке 2. Шток 2 закреплен в своей верхней части посредством сетчатого фильтра 10 к корпусу 1.

К торцевой поверхности накидной гайки 8, осесимметрично корпусу 1, крепится пластинчатый распылитель, состоящий из перпендикулярных оси корпуса и параллельных между собой, по крайней мере, двух пластин, одна из которых, первая пластина 11 имеет центральное отверстие 13, а вторая пластина 12 выполнена сплошной и крепится к первой

посредством, по крайней мере, трех крепежных элементов 14, включающих в себя винт, и простановочные калиброванные шайбы 9 и 10, устанавливаемые между пластинами 11 и 12, а также между торцевой поверхностью накидной гайки 8 и первой пластиной 11, которые выполняют функцию регулирующего звена, управляющего зазором между пластинами 11 и 12 распылителя, влияющим на дисперсность распыливаемой среды. При подаче жидкости в корпус 1 под действием перепада давления 0,4...0,8 МПа в камере 4 создаются вихревые потоки жидкости, которые устремляются в коническое выходное отверстие 15, в результате чего происходит образование веерообразного газожидкостного потока.

Скруббер Вентури улавливает высокодисперсные частицы пыли (вплоть до субмикронных размеров) в широком диапазоне начальной концентрации пыли в газе от 0,05 до 100 г / м<sup>3</sup>.

### Список использованной литературы:

1.Кочетов О.С., Кочетова М.О. Пылеулавливающий аппарат с кассетным фильтром типа К1. Патент на изобретение RUS 2303490. 20.01.2006.

© О.С.Кочетов, 2021

УДК 534.833:621

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ,

## ВИБРОИЗОЛИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СТАНКОВ

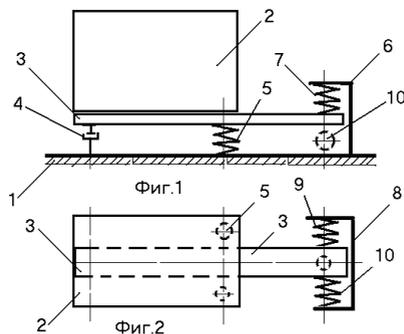
### Аннотация

Рассмотрена конструкция виброизолирующей системы для станков с применением резиновых упругих элементов.

### Ключевые слова

Виброизолирующая система, резиновый упругий элемент.

На фиг.1 представлена общая компоновочная схема предлагаемой виброизолирующей системы [1,с.90], на фиг.2 – вид сверху фиг.1.





верхней частью упирающийся в крышку 12, соединенную винтами 19 через дополнительный вибродемпфирующий слой 17 с опорным кольцом 7. Крышка 12 и основание 10 сетчатого демпфера соединены между собой элементом «сухого трения», выполненного в виде поршня 14, соединенного с крышкой 12 и охватываемого, соосно расположенной, гильзой 15, жестко соединенной с основанием 10. Между нижним торцом поршня 14 и днищем гильзы 15 расположен эластомер 16, например полиуретан. Плотность сетчатой структуры упругого сетчатого элемента находится в оптимальном интервале величин:  $1,2 \text{ г / см}^3 \dots 2,0 \text{ г / см}^3$ , причем материал проволоки упругих сетчатых элементов – сталь марки ЭИ - 708, а диаметр ее находится в оптимальном интервале величин 0,09 мм...0,15 мм.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С. Методика расчета систем виброизоляции для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 1995. № 1. С. 88 - 92.

© О.С. Кочетов, 2021

**УДК 649.842(06)**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ,

### **АКУСТИЧЕСКИЙ ЭКРАН С НЕПРОЗРАЧНОЙ ШУМОПОГЛОЩАЮЩЕЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ПАНЕЛЬЮ**

#### **Аннотация**

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты от шума производственного персонала.

#### **Ключевые слова**

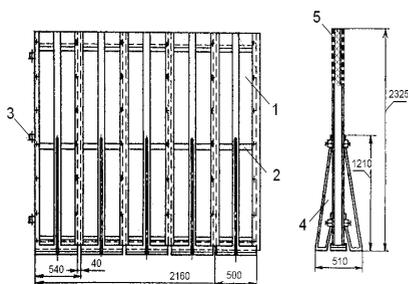
Звукопоглощающая облицовка, акустический экран.

Создание эффективных технических средств защиты от шума производственного персонала [1,с.110; 2,с.124] является актуальной задачей, которая решается за счет размещения в конструкциях зданий и сооружений виброизолирующих опор [3,с.45; 4,с.19; 5,с.18], воспринимающих вибрацию, а также подвесных потолков, звукопоглощающей облицовки и акустических экранов.

Акустический экран содержит общий каркас 2 (фиг.1, 2) с откосами 4 из металлических листов с расположенными в нем секциями 1, состоящими из акустических панелей. Секции 1 содержат акустические панели, которые могут быть выполнены как шумоотражающими светопрозрачными (на чертеже не показано), так и непрозрачными шумопоглощающими акустическими панелями 5 (фиг.3), причем компоновка их в акустическом экране может быть в любом сочетании вертикальных и горизонтальных рядов. Каркасные элементы 2

могут быть установлены на колеса (на чертеже не показано), а секции 1 соединены между собой посредством упругих элементов 3, что позволяет экранировать объекты практически любой формы, например станок прямоугольной формы.

Каждая из непрозрачных шумопоглощающих акустических панелей 5 (фиг.3) выполнена в виде жестких 6 и перфорированных 11 стенок, между которыми расположены слои звукоотражающего 7, 10, а также звукопоглощающего 8, 9 материалов разной плотности, расположенные в два слоя, причем слои звукоотражающего материала выполнены сложного профиля, состоящего из равномерно распределенных пустотелых тетраэдров, позволяющих отражать падающие во всех направлениях звуковые волны, и которые расположены соответственно у жесткой 6 и перфорированной 11 стенок, а перфорированная стенка имеет следующие параметры перфорации: диаметр отверстий –  $3\div 7$  мм, процент перфорации  $10\% \div 15\%$ .



а) б)

Рис.1.Схема акустического экрана:

а– общий вид,

б– профильная проекция.

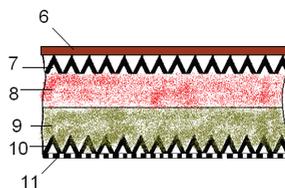


Рис.2. Общий вид непрозрачной

шумопоглощающей  
акустической панели.

Непрозрачные шумопоглощающие акустические панели 5 могут быть выполнены с двухсторонней перфорацией, т.е. стенка 6 может быть также, как и стенка 11 выполнена перфорированной.

В качестве звукопоглощающего материала используются плиты из минеральной ваты на базальтовой основе типа «Rockwool», или минеральной ваты типа «URSA», или базальтовой ваты типа П - 75, или стекловаты с облицовкой стекловолоком, причем звукопоглощающий элемент по всей своей поверхности облицован акустически прозрачным материалом, например стеклотканью типа ЭЗ - 100 или полимером типа «повиден» [6,с.10].

В качестве звукопоглощающего материала звукопоглотителя также может быть использован пористый шумопоглощающий материала, например пеноалюминий или металлокерамика, или металлопоролон, или в виде спрессованной крошки из твердых вибродемпфирующих материалов, например эластомера, полиуретана, или пластика типа «Агат», «Антивибрит», «Швим», причем размер фракций крошки лежит в оптимальном интервале величин:  $0,3 \dots 2,5$  мм (на чертеже не показано). В качестве звукопоглощающего материала использован жесткий пористый материал: пеноалюминий или металлокерамика,

или камень - ракушечник со степенью пористости, находящейся в диапазоне оптимальных величин 30÷45 % ; или в виде крошки из твердых вибродемпфирующих материалов.

### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С., Сажин Б.С. Снижение шума и вибраций в производстве: Теория, расчет, технические решения.– М., 2001.–319с.
2. Кочетов О.С. Текстильная виброакустика. Учебное пособие для вузов. М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, группа «Совьяз Бево».М., 2003.–191 с.
3. Кочетов О.С. Расчет конструкций для снижения шума на рабочих местах производственных помещений // Главный механик. – 2014. № 11. – С. 43–51.
4. Oleg S. Kochetov. A Study into the Acoustic Characteristics of Multichamber Combined Aerodynamic Silencers // European Researcher, Engineering Sciences, 2014, Vol.(66), № 1 - 1. P.12 - 20.
5. Кочетов О.С. Звукоизолирующие ограждения для оборудования // Materialy IX mezinarodni vedecko - prakticka konference «Vědecky průmysl evropskeho kontinentu– 2013». - Díl 32. Technické vědy.: Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o - 88 stran. St. 17 - 23.
6. Кочетов О.С., Стареева М.О., Стареева М.М. Звукопоглощающий элемент (варианты) // Патент РФ на изобретение № 2532513. Опубликовано 10.11.2014. Бюллетень изобретений № 31.

© О.С.Кочетов, 2021

**УДК: 331.4**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

## **АКУСТИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

### **Аннотация**

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты от шума производственного персонала.

### **Ключевые слова**

Звукопоглощающая облицовка, акустическое ограждение стен здания.

На рис.1 представлена схема акустической конструкции здания, которая содержит каркас, выполненный в виде упругого основания 1, являющегося полом помещения, теплозвукоизолирующих ограждений 2, жестко связанных с колоннами 3, которые в свою очередь соединены с металлоконструкцией 4, например в виде фермы. Акустический подвесной потолок 5 размещен в зоне ферм 4. На ограждениях 2 закреплены акустические ограждения 6 (рис.2) [1,с.57]. Рассмотрим расчет эффективности применения новых акустических конструкций для производственного помещения на примере

резинооплеточного цеха АОТ «Московская чулочная фабрика им. Н.Э.Баумана», имеющего размеры помещения:  $D \times W \times H$  (длина, ширина, высота цеха) =  $11,75 \times 5,75 \times 2,7$  (м), в котором установлены 3 резинооплеточные машины типа ОРН - 1 с габаритными размерами: длина  $l_{\max} = 4,2$  м; ширина  $l = 0,6$  м; высота  $h = 1,8$  м.

Исходными данными для расчета являются:  $L_1$  – уровни звукового давления на рабочих местах до акустической обработки помещения, дБ;  $S_{\text{окр}} = 12 \text{ м}^2$  – площадь оконных и дверных проемов в цехе;  $S_{\text{огр}} = 229,6 \text{ м}^2$  – площадь ограждающих поверхностей цеха;  $S_{\text{обл}} = 150 \text{ м}^2$  – площадь звукопоглощающей облицовки стен и потолка;  $q = 0,044 \text{ шт} / \text{м}^2$  – плотность установки станков;  $N_{\text{общ}}$  – общее число станков в цехе;  $N_{\text{пр}}$  – число простаивающих станков.

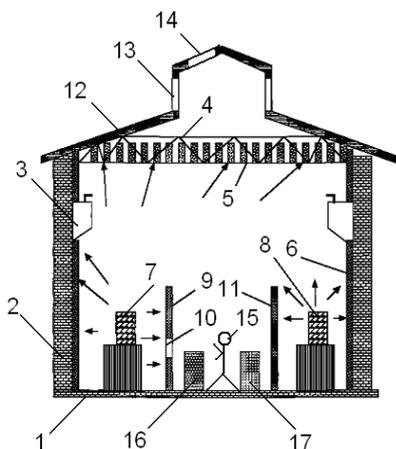


Рис.1.Схема акустических конструкций производственного здания.

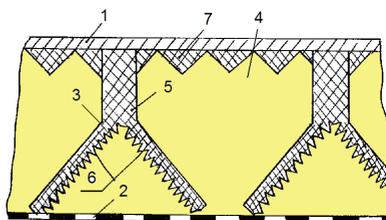


Рис.2.Схема акустического ограждения стен здания.

Средний коэффициент звукопоглощения в цехе со звукопоглощающими облицовками и штучными звукопоглотителями рассчитывается по формуле

$$\alpha_i = \frac{A + \Delta A_i}{S_{\text{огр}}}, \quad (1)$$

где  $A = \alpha(S_{\text{огр}} - S_{\text{обл}})$  – величина звукопоглощения акустически необработанного цеха, в  $\text{м}^2$ ;  $\alpha$  – средний коэффициент звукопоглощения для цехов промышленных предприятий до устройства звукопоглощающей облицовки

$$\Delta A_1 = \alpha_{\text{обл}} S_{\text{обл}}; \quad (2)$$

$$\Delta A_2 = \alpha_{\text{обл}} S_{\text{обл}} + A_{\text{шт}} N_{\text{шт}}; \quad (3)$$

$$\Delta A_3 = \alpha_{\text{обл}} S_{\text{обл.max}} + A_{\text{шт}} N_{\text{шт.max}}; \quad (4)$$

$\alpha_{\text{обл}}$  – коэффициент звукопоглощения облицовки стен и потолка;  $A_{\text{шт}}$  – эквивалентная площадь звукопоглощения штучных звукопоглотителей,  $\text{м}^2$ ;  $N_{\text{шт}}$  – количество штучных звукопоглотителей в цехе;  $S_{\text{обл.max}}$  – максимально допустимая площадь звукопоглощающей

облицовки с учетом оконных и дверных проемов, а также технологических проходов и колонн,  $m^2$ ;  $N_{шт.макс}$  - максимально допустимое количество штучных звукопоглотителей.

На рис.2. приведена схема звукопоглощающего элемента, содержащего гладкую 1 и перфорированную 2 поверхности, между которыми размещена многослойная звукопоглощающая конструкция. Звукопоглощающая конструкция выполнена сложной формы и представляет собой чередование сплошных участков 3 и пустотелых участков 4. Сплошные участки 3, в свою очередь образованы гладкими призматическими поверхностями 5, расположенными перпендикулярно гладкой 1 и перфорированной 2 поверхностям и закрепленными к гладкой 1 поверхности, а также двумя, связанными с ними и наклонными, относительно гладких призматических поверхностей 5, поверхностями 6 сложной формы, имеющими с одной стороны гладкую поверхность, а с другой стороны зубчатую поверхность, причем вершины зубьев или выступов обращены внутрь этих поверхностей, а сами поверхности закреплены на перфорированной 2 поверхности. К гладкой 1 поверхности прикреплены рельефные звукопоглощающие элементы 7, например в виде тетраэдров. Звуковая энергия, пройдя через слой перфорированной поверхности 2 и третий слой 8 звукопоглощающего элемента, выполненного из вспененного звукопоглощающего материала, падает на прерывистый звукопоглощающий слой 4, расположенный в фокусе сплошного профилированного слоя 3, где происходит первичное рассеивание звуковой энергии. Затем звуковая энергия попадает на сплошной профилированный слой 3 из звукопоглощающего материала, образованного сферическими поверхностями, образующими цельный куполообразный профиль, и фокусирующий отраженный звук на мягкий звукопоглотитель 4.

#### **Список использованной литературы:**

1.Кочетов О.С. Звукопоглощающий элемент. Патент на изобретение RUS № 2578227. 16.09.14.

© О.С. Кочетов, 2021

**УДК 658.345:677(075.8)8**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

### **АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

#### **Аннотация**

Ввиду многообразия перерабатываемого сырья и выпускаемой продукции, применения различных химических веществ на предприятиях текстильной промышленности может возникнуть необходимость использования различных средств и методов тушения пожаров.

#### **Ключевые слова**

Система пожаротушения, огнетушащие вещества.

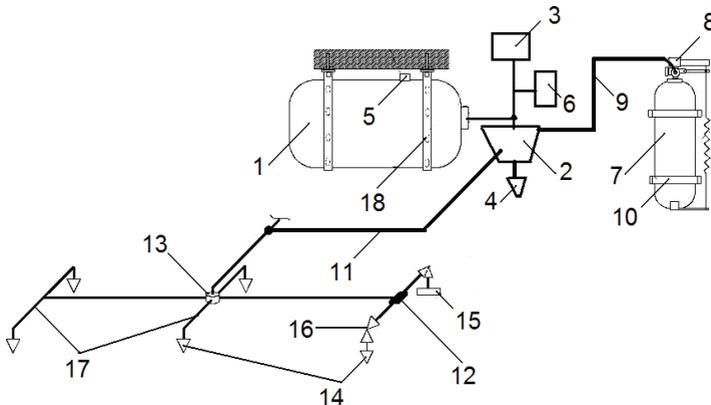
Автоматическая система пожаротушения содержит сосуд 1, в котором хранится огнетушащее вещество. Он крепится кронштейнами 18 к строительной конструкции помещения и имеет устройство сброса газовой фазы 5, совмещенное с мерным шупом для огнетушащего вещества.

В дежурном режиме в сосуде 1 для огнетушащего вещества избыточное давление отсутствует. Сосуд 1 оснащен устройством 2 формирования газожидкостной смеси вихревого типа, которое выполнено в виде конической камеры смешения с тангенциальным вводом в верхней части, выполненным в виде гибкого шланга 9 высокого давления, соединенным с пусковым баллоном 7, заполненным рабочим газом, (например азотом или  $\text{CO}_2$ ). Подвод огнетушащего вещества осуществляется по вертикальному патрубку (на чертеже не показано), соосному с осью конической камеры устройства 2 формирования газожидкостной смеси, а подача газожидкостной смеси в центральный трубопровод 11 осуществляется из нижней части камеры, соединенной с устройством слива огнетушащего вещества, совмещенным с предохранительным клапаном 4.

Вертикальный патрубок камеры соединен с устройством залива 3 огнетушащего вещества и сигнализатором давления 6. Для установок централизованного исполнения устройство сигнализации о срабатывании установки определяется проектом.

Рабочий газ для установок модульного исполнения хранится в пусковом баллоне 7 расположенном рядом с емкостью для огнетушащего вещества, который оснащен запорно - пусковым устройством 8 электрического или термомеханического пуска [1,с.276].

### АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ



Кронштейном 10 осуществляется крепление баллона к строительной конструкции. Для установок централизованного исполнения рабочий газ хранится в батарее рабочего газа, состав которого определяется проектом и не входит в состав модуля.

При срабатывании ЗПУ на пусковом баллоне 7 рабочий газ поступает в устройство 2 формирования газожидкостной смеси и обеспечивает получение газожидкостной смеси требуемой концентрации. Сформированная газожидкостная смесь по центральному трубопроводу 11 поступает к узловой точке распределительной сети.

Для обеспечения подачи газожидкостной смеси оптимальной концентрации ко всем оросителям 14, каждый узел распределительной сети 17 должен включать устройство распределения газожидкостной смеси, при разделении потока на два направления используется стандартный тройник 12, а при разделении потока на три, и более направлений используется устройство распределения специальной конструкции 13, например камерного типа.

Каждый ороситель 14 или блок оросителей 15 снабжен устройством ориентации 16 в одной или двух плоскостях.

Автоматическая система пожаротушения работает следующим образом.

При срабатывании ЗПУ на пусковом баллоне 7 рабочий газ поступает в устройство 2 формирования газожидкостной смеси и обеспечивает получение газожидкостной смеси требуемой концентрации. Сформированная газожидкостная смесь по центральному трубопроводу 11 поступает к узловой точке распределительной сети, а затем через распределительную сеть 17 ко всем оросителям 14. Каждый ороситель 14 или блок оросителей 15 снабжен устройством ориентации 16 в одной или двух плоскостях.

Особенностью данной системы является использование газожидкостной смеси, которая подается к оросителям установки по одному трубопроводу, что значительно упрощает схему установки, ее монтаж и эксплуатацию.

Эффективность диспергирования жидкости обеспечивается следующими особенностям и технологии: истечение из оросителей предварительно полученной в специальном устройстве 2 газожидкостной смеси. Это позволяет при невысоких давлениях (0,3 – 1,0) МПа получить высокую скорость капель (до 200 м / с), что способствует их эффективному дроблению; создание особого вихревого режима течения газожидкостной смеси на входе в ороситель 14 с помощью конической камеры смешения с тангенциальным вводом.

#### **Список использованной литературы:**

1.Сажин Б.С., Кочетов О.С., Елин А.М., Чунаев М.В. Охрана труда на предприятиях текстильной промышленности. Учебное пособие для вузов. 2004. Москва. МГТУ им. А.Н.Косыгина. 433с.

© О.С.Кочетов, 2021

**УДК 534.833:621**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕЗИНОВЫХ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ В СИСТЕМАХ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ**

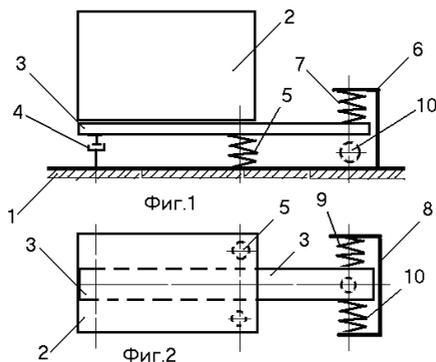
### **Аннотация**

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты от вибрации производственного персонала.

## Ключевые слова

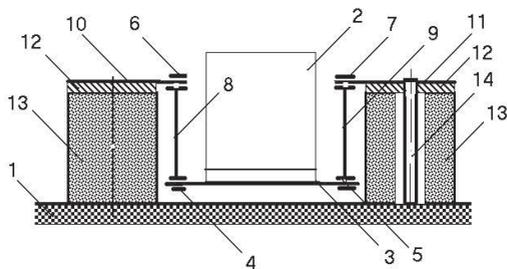
Виброизолирующая система, резиновый упругий элемент.

На фиг.1 представлена общая компоновочная схема предлагаемой виброизолирующей системы [1,с.90], на фиг.2 – вид сверху фиг.1.



Виброизолирующая система для станков содержит основание 1 и по крайней мере четыре виброизолятора 5,7,9, 10, имеющих разную жесткость, и связанных с опорными элементами оборудования. Система дополнительно содержит платформу 3, на которой крепится виброизолируемый станок 2, и которая опирается на два вертикально расположенных виброизолятора 5 и демпфирующий элемент 4, расположенные под платформой, а один виброизолятор 7 расположен над свободным концом платформы 3, и закреплен другим торцом на рычаге 6, имеющим Г - образное сечение в вертикальной плоскости и П - образное в сечении 8 горизонтальной плоскостью. На рычаге 8 с П - образным сечением в горизонтальной плоскости закреплены по крайней мере два виброизолятора 9 и 10 с противоположных сторон относительно свободного конца платформы 3, а на противоположном конце платформы установлен демпфирующий элемент 4.

Расчеты показывают высокую эффективность резиновых упругих элементов в системах виброизоляции, при этом испытания в реальных фабричных условиях подтверждают их эффективность при высокой надежности и простоте обслуживания [3,с.33].



Резиновый виброизолятор для технологического оборудования [2,с.58] содержит корпус 11 и упругие элементы 13, взаимодействующие с объектом, и фиксируемые стержнями 14. Корпус выполнен в виде шарнирно - рычажного механизма и состоит из горизонтальных рычагов 10 и 11, одни концы которых жестко связаны с крышками 12, опирающимися на упругие элементы 13, а другие посредством шарниров 6 и 7 соединены с вертикальными тягами 8 и 9, которые в свою очередь связаны посредством шарниров 4 и 5 с горизонтальной планкой 3, на которую установлено технологическое оборудование 2.

Резиновый виброизолятор для технологического оборудования работает следующим образом. При колебаниях виброизолируемого объекта упругие резиновые элементы 13 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий.

При колебаниях виброизолируемого объекта 2 пружины 5 и 7 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий. Горизонтальные нагрузки воспринимаются пружинами 9 и 10, расположенными на рычаге 8 с П - образным сечением в горизонтальной плоскости. За счет такой схемы выполнения маятникового подвеса обеспечивается дополнительная пространственная виброизоляция оборудования по всем шести направлениям колебаний (по трем координатным осям  $x$ ,  $y$ ,  $z$  и поворотным колебаниям вокруг этих осей).

#### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С. Методика расчета систем виброизоляции для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 1995. № 1. С. 88 - 92.

2.Кочетов О.С., Булаев В.А., Булаев И.В. Резиновый виброизолятор. В сборнике: Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 16 частях. 2015. С. 57 - 59.

3.Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2009. № 8. С. 32 - 37.

© О.С. Кочетов, 2021

**УДК: 66.011**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

### **СХЕМА МНОГОКАМЕРНОГО АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ГЛУШИТЕЛЯ ШУМА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК**

#### **Аннотация**

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты от шума производственного персонала.

#### **Ключевые слова**

Звукопоглощающая облицовка, акустический экран.

Для центробежных вентиляторов не предусмотрены меры по устранению шума от неоднородности потока, в октавной полосе, на которую приходится частота  $f_z = n_p z / 60$  ( $z$  – число лопаток рабочего колеса), и поэтому можно считать, что  $P_{наг} \approx P_{вс} + 5$ , а критерий шумности следует увеличивать в среднем на 10 дБ. В лабораторных условиях были проведены акустические испытания центробежного вентилятора, имеющего следующие характеристики: объемный расход  $Q = 950 \text{ м}^3 / \text{ч}$ , полное давление (напор) вентилятора  $H = 2200 \text{ Па}$ , ( $220 \text{ кгс} / \text{м}^2$ ) число оборотов электродвигателя  $n = 3000 \text{ об} / \text{мин}$ , (мощность двигателя  $N = 1,1 \text{ Квт}$ ); число лопаток вентилятора  $z = 12$  (лопатки загнуты назад), диаметр рабочего колеса  $D_k = 340 \text{ мм}$ , диаметр всасывающего отверстия 120 мм, а размеры выходного фланца вентилятора  $125 \times 125 \text{ мм}$ . Октавные уровни шума,  $L_{п.вент}$ , создаваемого вентилятором рассчитываем по формуле [1, с.217; 2, с.56]:

$$L_{п.вент} = P_{наг} - \sum \Delta - \Delta_{вых} + 10 \lg \left( \frac{\Phi \chi}{4\pi r^2} + \frac{4\phi}{B} \right), (1)$$

где  $\sum \Delta$  – суммарные потери звуковой мощности в элементах нагнетательного участка вентиляционной системы, дБ;  $\Delta_{вых}$  – потери звуковой мощности, которые зависят от частоты и размеров проходного сечения трубопровода, дБ;

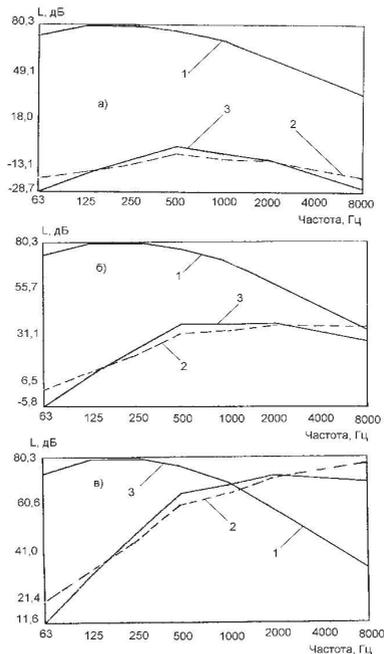


Рис.1.Октавные уровни звукового давления при различной скорости в воздуховоде: а) 2 м /сек; б) 5 м /сек; в) 10 м /сек , излучаемые: 1 - вентилятором; 2 – путевой арматурой; 3 –воздухораспределительными устройствами.

$\Phi$  – фактор направленности решетки или открытого конца трубопровода, зависящий от их размеров и положения относительно граничных поверхностей вентилируемого

помещения, а также от частоты;  $\chi_i$  - коэффициент, учитывающий влияние ближнего акустического поля;  $\varphi$  - коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении, принимаемый по графику в зависимости от отношения  $V / S_{\text{отр}}$ ;  $V$  – постоянная помещения после его акустической обработки,  $\text{м}^3$ ;  $S_{\text{отр}}$  – площадь ограждающих поверхностей,  $\text{м}^2$ .

Для снижения шума в вентилируемых помещениях был исследован многокамерный аэродинамический глушитель шума (рис.2).

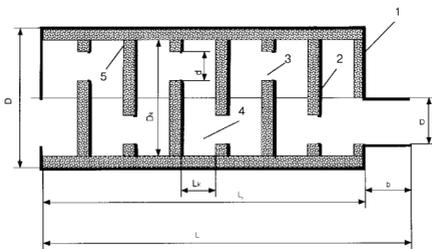


Рис.2. Схема многокамерного аэродинамического глушителя шума с обработкой внутренних полостей звукопоглотителем толщиной 10 мм.

В результате эксперимента были выявлены следующие оптимальные соотношения параметров глушителя: отношение длины корпуса  $L_1$  к его диаметру  $D$  лежит в оптимальном интервале величин:  $L_1 / D = 3,5 \dots 4,0$ ; а отношение диаметра корпуса  $D$  к диаметру  $D_1$  выпускного патрубка лежит в оптимальном интервале величин:  $D / D_1 = 4,5 \dots 5,5$ ; а отношение диаметра корпуса  $D$  к диаметру  $d$  отверстия дисков лежит в оптимальном интервале величин:  $D / d = 5,0 \dots 6,0$ .

#### Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С., Сажин Б.С. Снижение шума и вибраций в производстве: Теория, расчет, технические решения.– М., 2001.–319с.
2. Кочетов О.С. Текстильная виброакустика. Учебное пособие для вузов. М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, группа «Совязь Бево».М., 2003.–191 с.

© О.С.Кочетов, 2021

УДК 628.8:67

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

### ПРИНЦИП РАБОТЫ ВИХРЕВОГО ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ С АКУСТИЧЕСКИМИ ФОРСУНКАМИ ДЛЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

#### Аннотация

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты от шума производственного персонала.

## Ключевые слова

Очистка выбросов, вихревой пылеуловитель, акустическая форсунка.

На рис.1 представлен общий вид вихревого пылеуловителя с акустическими форсунками (рис.1), содержащего цилиндрический корпус 1 с бункером 2, осевой ввод 3 с завихрителем 4, обтекателем 5, отбойной шайбой 6 и эжекционным насадком 7, ввод 8 вторичного потока с завихрителем 9, осевок патрубков 10 для вывода очищенного газа. Эжекционный насадок образует со стенкой ввода 3 кольцевой канал 7, сообщающийся с полостью корпуса под отбойной шайбой 6, которая может быть выполнена тарельчатой, конической или плоской (на чертеже не показано), а кольцевой канал 7 эжекционного насадка может быть образован цилиндрическими или коническими поверхностями соответственно осевого ввода 3 и эжекционного насадка 7, при этом плоскость среза эжекционного насадка может быть ниже плоскости среза конической шайбы. Для интенсификации технологических процессов в химической промышленности, связанных с тепло - и массообменом (сушка, абсорбция, экстракция и другие), при которых для диспергирования используют форсунки, важным моментом является получение высокодисперсных распылов со средним диаметром капель менее 30...40 мкм. Для дальнейшего повышения качества распыливания при экономически оправданных энергозатратах необходимы принципиально иные методы воздействия на распыливаемую жидкость. Одним из прогрессивных способов распыливания является акустическое и вихревое распыливание. В акустических форсунках (с газоструйным излучателем) генерация звуковых колебаний возникает при обтекании камеры резонатора сверхзвуковым потоком [1, с.57; 2, с.84].

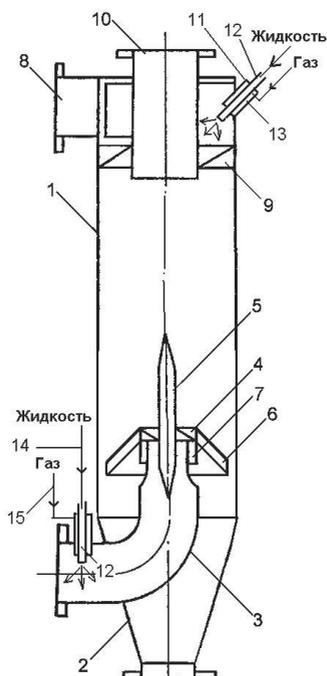


Рис.1. Вихревой пылеуловитель с акустическими форсунками.

Согласно гипотезе, основанной на релаксационном механизме колебаний скачка уплотнения, взаимодействие постоянно существующего потока газа и периодически действующего обратного потока приводит к пульсации газа между резонатором и уплотнением среды. Схема форсунки показана на рис. 2 (диаметр сопла  $d_c=13$  мм, диаметр стержня  $d_{ст}=10$  мм; диаметр резонатора  $d_p=13$  мм, глубина резонатора  $h=4$  мм; расстояние сопло – резонатор равно  $b=4$  мм). Производительность форсунки по расходу жидкости изменяли от 42 до 600 кг / ч. Давление жидкости изменяли в зависимости от производительности форсунки в узких пределах – от 0,02 до 0,3 МПа.

Акустические параметры излучателя форсунки можно регулировать в следующих пределах: частота от 5,7 до 23 кГц, уровень звукового давления от 150 до 166 дБ и акустическая мощность от 31,0 до 448,0 Вт.

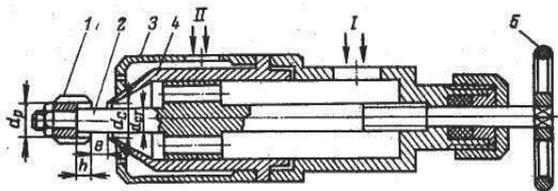


Рис. 2. Схема акустической форсунки:

1 – резонатор; 2 – стержень;

3 – втулка; 4 – сопло; 5 – маховик.

I – воздух; II – жидкость.

В вихревом пылеуловителе пылегазовый поток входит через ввод 8 и, закручиваясь лопаточным завихрителем 9, движется вниз в корпусе 1. Навстречу ему снизу через осевой ввод 3 подается первичный запыленный газ, который закручивается аксиально - лопаточным завихрителем 4 в ту же сторону, что и нисходящий вторичный поток. Частицы пыли при этом под действием центробежных сил отбрасываются к стенкам корпуса 1. Закрученный вторичный поток, наталкиваясь на отбойную шайбу 6, частично разворачивается, взаимодействуя с первичным потоком, исходящим из центрального ввода 3. Это способствует оптимальному взаимодействию закрученной струи первичного потока с нисходящими потоком закрученного вторичного потока.

### Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Двухступенчатая система пылеулавливания со спирально - коническим циклоном. Патент на изобретение RUS 2397821 25.12.2008.

2. Кочетов О.С. Двухступенчатая система пылеудаления Кочетова. Патент на изобретение RUS 2397822 30.12.2008.

© О.С.Кочетов, 2021

## ОТСТОЙНИК С ЛЕНТОЧНЫМ СКРЕБКОВЫМ УСТРОЙСТВОМ

### Аннотация

Рассмотрена конструктивная схема горизонтального отстойника и зависимости, определяющие дисперсный состав взвеси (или эмульсии), связанный с функцией распределения взвешенных частиц.

### Ключевые слова

Конструктивная схема, дисперсный состав взвеси, эмульсия.

Для расчета отстойников необходимы данные: количество сточных вод  $Q$ , м<sup>3</sup> / ч, концентрация взвешенных веществ  $C_{ис}$ , мг / л, требуемая степень очистки, содержание взвешенных веществ в осветлённой воде  $C_{тр}$ , мг / л, в соответствии с санитарными нормами или обусловленное технологическими требованиями; эффективность при отстаивании в статических условиях.



Рис.1. Отстойник с ленточным скребковым устройством.

Эффективность отстаивания определяется по кривым кинетики отстаивания  $\mathcal{E}=f(t)$ , которые получены в лабораториях в статических условиях при высоте слоя отстаивания  $h \geq 200$  мм. Для приведения полученной величины к слою, равному высоте слоя потока воды в отстойнике, производится перерасчет по формуле [1, с.14]. На рис.2 приведены Типовые зависимости: *a* - функции распределения  $Q=f(\delta)$ ; *б* - плотности распределения  $q=f(\delta)$ , используемые при расчетах отстойников [1, с.15; 2, с.19; 3, с.22; 4, с.17].

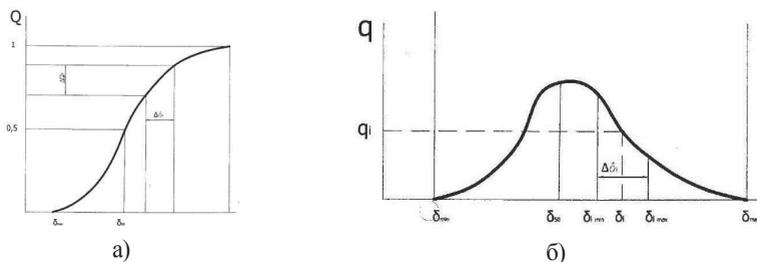


Рис. 2. Типовые зависимости: *a* - функции распределения  $Q=f(\delta)$ ;  
*б* - плотности распределения  $q=f(\delta)$

Отстойник с ленточным скребковым устройством содержит корпус 1 коробчатого типа, состоящий из днища 2 пескоулавливающей камеры 3 (как вариант илосборником), соединенной с отводом 6 осадка и водоподводящим лотком 4 сточных вод, а также с водоотводящим лотком 5 очищенных вод. На уровне воды около лотков 4 и 5 установлены заградительные пластины 14 и 15 для устранения возможного смешения сточной и очищенной воды. Внутри корпуса 1 коробчатого типа размещено скребковое устройство, состоящее из приводного механизма 7 ленты 8 с закрепленными на ней скребками 9 и направляющего механизма, состоящего из направляющих роликов 10,11,12,13. При этом зазор между днищем 2 корпуса 1 и лентой 8 с закрепленными на ней скребками 9, устанавливается в зависимости от размера удаляемых из воды загрязнений.

Для обеспечения сползания осадка стенки днища камеры 3 выполняются под углом 45 - 60°, а дну отстойника придается уклон не менее 0,05, что вызывает необходимость дополнительного заглубления отстойника. В таких отстойниках в начале сооружения устраивается один приямок, и выпавший осадок сгребается в нее механическими скребками. Применяют два типа механизмов для перемещения осадка по дну отстойников: ленточные скребки и скребки – тележки. Последний тип предпочтителен при тяжёлых осадках. Скорость движения скребкового механизма принимается в интервале 0,3 - 0,6 м / мин. Недостатком всех систем с механическим удалением осадка является их невысокая надежность, необходимость постоянного обслуживания и ремонта, а также коррозия узлов механизмов. При удалении осадков из шламосборных приямков насосами их влажность должна быть не менее 95 % .

Количество осадка  $G$ , м<sup>3</sup> / ч, выделяемого при отстаивании, надлежит определять исходя из концентрации взвешенных веществ в поступающей воде  $C_H$  и концентрации взвешенных веществ в осветлённой воде  $C_K$ :

$$G = \frac{Q \cdot (C_i - C_{\dot{E}})}{(100 - \varphi) \cdot \rho_{\dot{m}}}$$

где  $Q$  – расход сточных вод, м<sup>3</sup> / ч;  $\varphi$  – влажность осадка, % ;  $\rho_{oc}$  – плотность осадка, г / м<sup>3</sup>.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С., Стареева М.О. Горизонтальный отстойник. Патент на изобретение RUS № 2438992. 24.06.2010.
2. Кочетов О.С. Стареева М.О. Жироуловитель. Патент на изобретение RUS 2432321 19.07.2010.
3. Кочетов О.С., Стареева М.О. Система оборотного водоснабжения. Патент на изобретение RUS 2432539 19.07.2010.
4. Кочетов О.С., Стареева М.О. Фильтр противосочный. Патент на изобретение RUS 2433252 24.06.2010.

© О.С.Кочетов, 2021

## ВИХРЕВЫЕ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### Аннотация

Приведены схемы и принцип работы систем очистки выбросов промышленных предприятий с применением вихревых пылеуловителей.

### Ключевые слова

Система очистки выбросов, вихревые пылеуловители.

Для предприятия ОАО «Троицкая камвольная фабрика» разработана двухступенчатая установка для очистки воздуха от вентиляционных выбросов гребнечесального цеха, где запыленности воздуха составляла  $8,5 \text{ мг} / \text{м}^3$ .

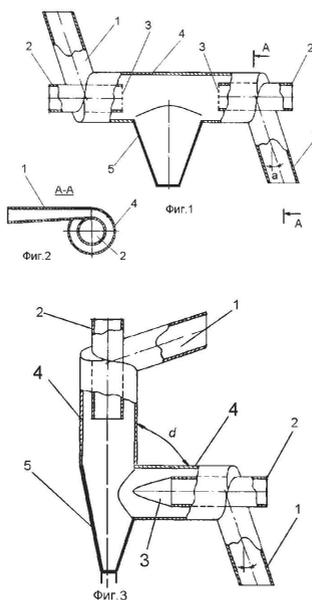


Рис. 1. I - я ступень очистки: варианты вихревых пылеуловителей.

На рис.1 представлены: общий вид вихревого пылеуловителя и варианты его компоновки в качестве первой ступени комбинированной очистки воздуха с использованием вихревого пылеуловителя типа ВЗП, а в качестве второй ступени применен вихревой пылеуловитель с акустическими форсунками (рис.2) [1,с.16; 2,с.21].

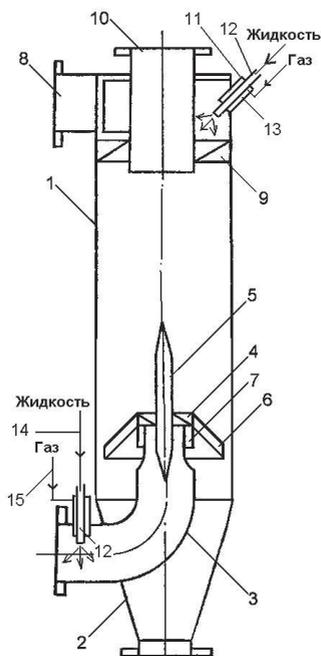


Рис.2. Вихревой пылеуловитель с акустическими форсунками

Вихревой пылеуловитель с акустическими форсунками (рис.2) содержит цилиндрический корпус 1 с бункером 2, осевой ввод 3 с завихрителем 4, обтекателем 5, отбойной шайбой 6 и эжекционным насадком 7, ввод 8 вторичного потока с завихрителем 9, осевок патрубков 10 для вывода очищенного газа. Эжекционный насадок образует со стенкой ввода 3 кольцевой канал 7, сообщающийся с полостью корпуса под отбойной шайбой 6, которая может быть выполнена тарельчатой, конической или плоской (на чертеже не показано), а кольцевой канал 7 эжекционного насадка может быть образован цилиндрическими или коническими поверхностями соответственно осевого ввода 3 и эжекционного насадка 7, при этом плоскость среза эжекционного насадка может быть ниже плоскости среза конической шайбы.

Вихревой пылеуловитель работает следующим образом.

Пылегазовый поток входит через ввод 8 и, закручиваясь лопаточным завихрителем 9, двигается вниз в корпусе 1. Навстречу ему снизу через осевой ввод 3 подается первичный запыленный газ, который закручивается аксиально - лопаточным завихрителем 4 в ту же сторону, что и нисходящий вторичный поток. Частицы пыли при этом под действием центробежных сил отбрасываются к стенкам корпуса 1. Закрученный вторичный поток, наталкиваясь на отбойную шайбу 6, частично разворачивается, взаимодействуя с первичным потоком, исходящим из центрального ввода 3. Частицы пыли, обладающие большей инерцией, отделяются от потока при его повороте у отбойной шайбы 6 и через зазор между ней и стенками корпуса 1 вылетают в бункер 2. В бункере 2 создается разрежение благодаря эжекционной насадке 7, установленной в осевом вводе 3 вплотную к

завихрителю 4. Отсасываемый эжектором поток, который может содержать самые мелкие частицы пыли, особенно с малым удельным весом и размером менее 10 мкм, (легкие твердые частицы), поступает сразу на лопатки завихрителя 4, причем на максимальном радиусе, что обеспечивает максимальную их закрутку и вывод с периферии газовой струи во вторичный поток и затем опять в бункер 2. Это способствует оптимальному взаимодействию закрученной струи первичного потока с нисходящими потоком закрученного вторичного потока и повышению эффективности пылеулавливания за счет возврата в бункер частиц пыли с малым удельным весом.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С. Двухступенчатая система пылеулавливания со спирально - коническим циклоном. Патент на изобретение RUS 2397821 25.12.2008.

2. Кочетов О.С. Двухступенчатая система пылеудаления Кочетова. Патент на изобретение RUS 2397822 30.12.2008.

© О.С.Кочетов, 2021

**УДК 658.345:677(075.8)8**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

## **ГАЗОВОДЯНАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

### **Аннотация**

В промышленных и гражданских объектах с повышенной пожарной опасностью, для локализации очагов возгорания актуальны для применения газоводяные системы пожаротушения.

### **Ключевые слова**

Газоводяные системы пожаротушения, ороситель пневматического типа.

Газоводяная система пожаротушения (рис.1) предназначена для местного тушения и локализации очага пожара в помещении и состоит из сети магистральных 1 и распределительных 2 трубопроводов с установленными на них оросителями – дренчерными головками 5 (дренчер) [1, с.17]. Магистральный 1 и каждый их распределительных трубопроводов 2 состоит из двух трубопроводов: подачи воды 4 и газа 3, например азота. Подача воды в магистральный трубопровод 1 осуществляется из водонапорного бака 13 (пневматический бак) по трубопроводу 14, а подача газа – по трубопроводу 6 со станции газораспределения, включающей в себя баллоны 7 со сжатым газом и два редуктора 11, один из которых регулирует давление газа в магистральной сети 1, а другой – соединен трубопроводом 12 с крышкой пневматического (водонапорного) бака 13 для создания давления воды в магистральной сети 1, в которую, кроме этого, диффундируют молекулы негорючего газа, например азота, увеличивая эффективность

тушения пожара. Для запуска системы предусмотрена автоматическая микропроцессорная станция 10, установленная в линии подачи газа между трубопроводом, соединяющим баллоны 7 со сжатым газом и перед редукторами 11, которая соединена линией связи 9 с датчиками 8 обнаружения пожара, установленными в помещении. Дренчер 5 для газовой системы пожаротушения (рис.2) состоит из корпуса 19, выполненного в виде втулки, соосно которой, к ее внутренней поверхности закреплен штуцер 20, выполненный в виде втулки с резьбовой и конической частями на концах. В штуцере 6 выполнен канал 21 для подвода сжатого воздуха. Перпендикулярно оси корпуса 19, к его внешней поверхности присоединен штуцер 18 с каналом 15 для подвода воды, соединенным с кольцевым каналом 16, образованным внутренней поверхностью корпуса 19 и внешней поверхностью штуцера 20.

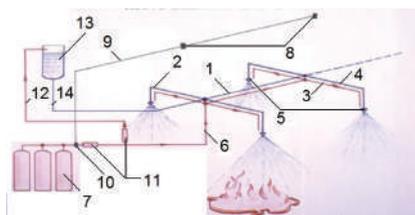


Рис.1. Газоводяная система пожаротушения

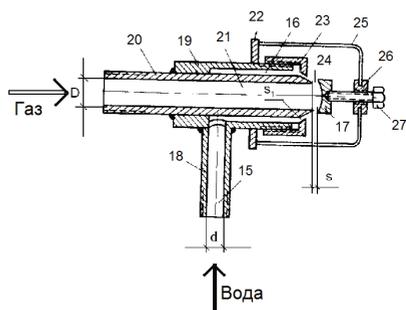


Рис.2. Ороситель пневматического типа.

Перед конической частью штуцера 20, соосно ему, установлен элемент образования газ - водяного факела, выполненный в виде шайбы, представляющей съемный отбойник 17, закрепленный на конце болта 27, взаимодействующего с гайкой 26, жестко закрепленной на дугообразном стержне 25, установленном на контргайке 22, расположенной на внешней поверхности корпуса 19. На внешней поверхности корпуса 19 закреплен посредством резьбового соединения съемный подвижный насадок 23, выполненный в виде втулки, на торцевой части которой, обращенной в сторону съемного отбойника 17, выполнено коническое отверстие, образующее с конической частью штуцера 20, кольцевую щель для выхода воды. Отбойник 17 с торцевой поверхностью конической части штуцера 20 образуют зазор 24, регулировка которого производится посредством болта 27 и гайки 26. Поверхность съемного отбойника 17, обращенная в сторону конической части штуцера 20, может быть выполнена вогнутой и криволинейной, например сферической. Для бесперебойной и надежной работы главной питающей магистральной сети 1 в системе предусмотрен водопитатель 13 (пневматический бак или водонапорный бак). Магистральную сеть 1 соединяют с распределительными 2 трубопроводами с установленными на них оросителями – дренчерными головками 5 для газ - водяной смеси.

При повышении температуры во время пожара в производственном здании срабатывает извещатель пожара 8, который запускает автоматическую микропроцессорную станцию 10, при этом дренчерный ороситель 5 срабатывает и огнетушащая, азотно - водяная смесь поступает на очаг пожара. Сжатый воздух подается по центральному каналу 21, а вода – по

кольцевому каналу 16. С помощью подвижного насадка 23 вода вытекает в виде кольца с регулируемой толщиной. Сжатый воздух проходит внутри этой струи и, отразившись от отбойника 17, воздействует на воду под углом 90°, обеспечивая беспрепятственный круговой разброс тонких капель. Скорость удара сжатого газа о воду составляет 150...160 м / с, благодаря чему достигаются высокие степени дробления воды. Дренчер 5 для газовой системы пожаротушения отличается возможностью управления диаметром газо - водяного факела и высокой дисперсностью его частиц, что обеспечивается вогнутой формой отбойника 17. При давлении сжатого газа 0,3 МПа, и расходах воздуха 0,4...0,5 м<sup>3</sup> / мин и воды 1...2 л / мин дренчер создает в неподвижном воздухе зонтичный факел диаметром более 2 м.

#### **Список использованной литературы:**

1.Кочетов О.С. Газоводяная система пожаротушения. Патент на изобретение RUS 2415689. 21.08.2009.

© О.С.Кочетов, 2021

**УДК 628.8:67**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

### **ПРИНЦИП РАБОТЫ ДВУХПРОЦЕССНОЙ СИСТЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ**

#### **Аннотация**

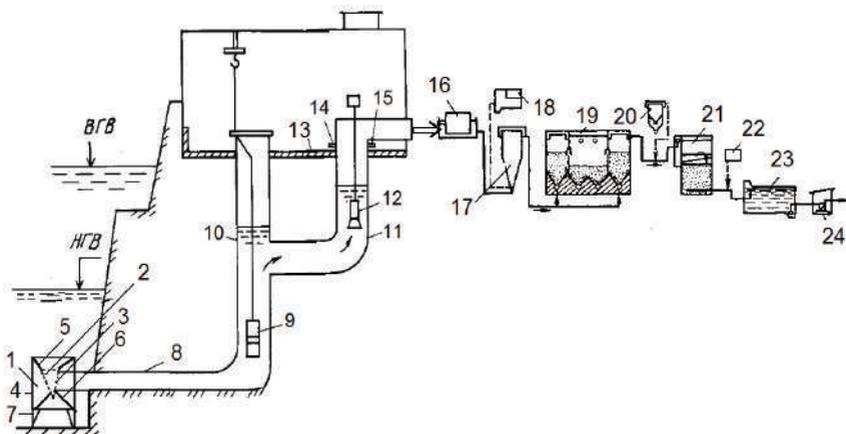
Приведена схема и рассмотрен принцип работы двухпроцессной системы водоподготовки, включающей фильтр грубой очистки от механических примесей, вертикальный смеситель, реагентное хозяйство и осветлитель.

#### **Ключевые слова**

Двухпроцессная система водоподготовки, смеситель, осветлитель.

Двухпроцессная система водоподготовки содержит насосную станцию первого подъема с водозаборным устройством. Водозаборное устройство содержит водоприемный оголовок 1, состоящий из перфорированного конуса 2, выполняющего функции первого каскада фильтрующего элемента, и расположенного перпендикулярно оси подающей трубы 8, и ориентированного своей вершиной в сторону опорного грунта, на котором устанавливается оголовок 1 посредством, по крайней мере трех, опорных косынок 7. Каркас 4 водоприемного оголовка 1 выполнен в виде ребер прямоугольного параллелепипеда, к которому перфорированный конус 2 прикреплен в своей верхней части посредством, по крайней мере, трех растяжек 5, а в нижней части посредством, по крайней мере, трех растяжек 6. Соединение водоприемного оголовка 1 с подающей трубой 8 осуществляется посредством эллиптической врезки 3, которая выполняет функции второго каскада

фильтрующего элемента, и состоит из пакета фильтрующих сеток, необходимой пропускной способности. Водоприемный оголовок 1 соединен с подающей трубой 8, выполненной с разветвлением в виде двух вертикальных колодцев 10 и 11, в одном из которых 10 установлен погружной насос 9, а в другом 11 - осевой вертикальный моноблочный насос 12. Колодец 11 закреплен опорным фланцем 14 к полу 13 машинного зала через резиновый уплотнитель 15.



Выход водозаборного устройства связан со входом фильтра грубой очистки от механических примесей в виде барабанных сеток 16. С фильтра грубой очистки вода поступает в вертикальный смеситель 17, соединенный с блоком, представляющим реагентное хозяйство 18. Из вертикального смесителя 17 поток жидкости направляется в осветлитель 19 со взвешенным осадком, а затем в скорый фильтр 21, при этом на участке между осветлителем 19 и скорым фильтром 21 имеется параллельно соединенная с ними установка 20 для фторирования воды, а между резервуаром 23 для чистой воды и скорым фильтром 21 имеется параллельно соединенная с ними установка 22 для обеззараживания воды; при этом резервуар 23 чистой воды соединен с насосная станция 24 второго подъема [1, с.22; 2, с.18; 3, с.11].

Двухпроцессная система водоподготовки работает следующим образом.

Вода через водоприемный оголовок 1 поступает, в подающую трубу 8, при этом погружной насос 9 перекачивает рабочую среду в вертикальный колодец 10, а далее в колодец 11. Осевым вертикальным моноблочным насосом 12 вода перекачивается потребителю. Опорное кольцо, закрепленное к полу машинного зала на резиновых уплотнителях, обеспечивает надежность установки моноблочного насоса 12.

В период года, когда рабочее колесо осевого вертикального моноблочного насоса 12 достаточно заглублено под уровень воды, подача воды потребителю осуществляется непосредственно этим насосом, а погружной насос 9 демонтируется из колодца 10. При этом запуск насоса в автоматическом режиме всегда обеспечен и не требуется, как для центробежных насосов, вспомогательных систем для заполнения их или дополнительного заглубления здания станции. По эффекту осветления различают технологические схемы

для полного (или глубокого) и неполного (или грубого) осветления воды. При полном осветлении очищенная вода соответствует требованиям питьевой, при неполном - содержание взвеси в очищенной воде во много раз больше (до 50 - 100 мг / л). Технологические схемы для глубокого осветления воды применяют для хозяйственно - питьевых и для многих промышленных водопроводов, где к качеству технической воды предъявляют высокие требования. Схемы для неполного осветления обычно используют при подготовке технической воды.

По числу технологических процессов и по числу ступеней каждого из них технологические схемы разделяют на одно - , двух - , и многопроцессные. На схеме показана усовершенствованная двухпроцессная технологическая схема, состоящая из обработки воды в слое взвешенного осадка и фильтрования, которые проводят последовательно и однократно (в одну ступень).

#### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С., Стареева М.О. Двухпроцессная система водоподготовки типа кочстар. Патент на изобретение RUS 2437991 19.07.2010.

2. Кочетов О.С., Волков В.А., Колаева Л.В. Флотационно - фильтрационная установка. Патент на изобретение RUS 2357926. 29.11.2007.

3. Кочетов О.С., Стареева М.О. Горизонтальный отстойник. Патент на изобретение RUS 2438992 24.06.2010.

© О.С.Кочетов, 2021

**УДК 628.8:67**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

### **ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВЫБРОСОВ ГРЕБНЕЧЕСАЛЬНОГО ЦЕХА**

#### **Аннотация**

Рассмотрен принцип работы двухступенчатой системы очистки выбросов промышленных предприятий, состоящей из вихревых пылеуловителей и газопромывателя во II - ой ступени очистки.

#### **Ключевые слова**

Система очистки выбросов, вихревые пылеуловители, газопромыватель.

Количество и состав вентиляционных выбросов промышленных предприятий строго регламентирован, в частности в соответствии с законом РФ №7 - ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды».

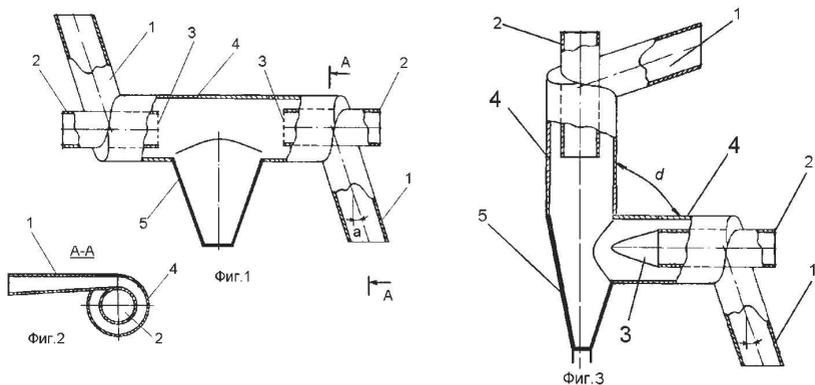


Рис.1. I - я ступень очистки: варианты вихревых пылеуловителей.

Для предприятия ОАО «Троицкая камвольная фабрика» (г.Троицк Московской области) была разработана двухступенчатая установка для очистки воздуха от вентиляционных выбросов гребнечесального цеха, где запыленность воздуха рабочей зоны превышала ПДК и составляла  $8,5 \text{ мг / м}^3$ . На рис.1 представлены: общий вид вихревого пылеуловителя и варианты его компоновки в качестве первой ступени комбинированной очистки воздуха с использованием вихревого пылеуловителя типа ВЗП [1,с.17], а в качестве второй ступени применен газопромыватель (рис.2) [2,с.23].

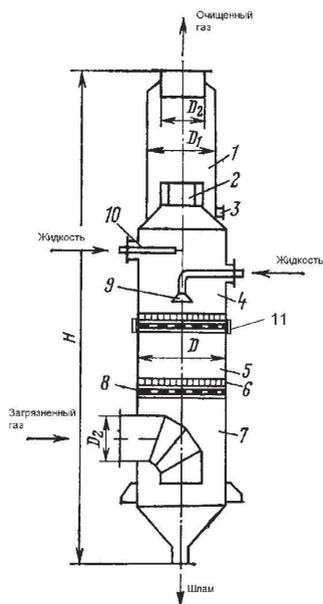


Рис.2. II - я ступень очистки: газопромыватель.

Газопромыватель содержит корпус, состоящий из верхней 4, средней 5 и нижней 7 секций, патрубок 12 для ввода запыленного газа, патрубок 13 для выхода очищенного газа, брызгоуловитель 1 с центробежным завихрителем 2 и патрубком 3 для отвода жидкости из брызгоуловителя, оросительное устройство 9, тарелки 8 со стабилизатором 6, форсунку 10 для периодического орошения завихрителя и шламособорник 14, причем по крайней мере на одной из тарелок 8, дополнительно установлен вибратор 11. Вибратор 11 может быть выполнен по форме периферийной части тарелок (на чертеже не показано) и закреплен непосредственно на тарелках или по форме центральной части тарелок 8 (на чертеже не показано) и закреплен непосредственно на тарелках. Кроме того, вибратор 11 может быть закреплен непосредственно на корпусе в том месте, где расположены тарелки 8 и выполнен по форме тороидальным. Ячейки стабилизатора 6 могут быть выполнены квадратными, а отношение высоты стабилизатора  $h_c$  к ширине ячейки  $b_c$  находится в оптимальном интервале величин:  $h_c / b_c = 1,5 \dots 1,8$ . Тарелки 8 могут быть выполнены дырчатými с отношением толщины тарелки  $h_r$  к диаметру отверстий  $d_o$ , находящимся в оптимальном интервале величин:  $h_r / d_o = 0,5 \dots 1,5$ . Тарелки 8 могут быть выполнены щелевыми с отношением толщины тарелки  $h_r$  к ширине щелей  $b_o$ , находящимся в оптимальном интервале величин:  $h_r / b_o = 0,8 \dots 1,5$ . Отношение высоты корпуса  $H$  к диаметру  $D$ , находится в оптимальном интервале величин:  $H / D = 4,0 \dots 6,5$ . Отношение диаметра корпуса  $D$  к диаметру брызгоуловителя  $D_1$ , находится в оптимальном интервале величин:  $D / D_1 = 1,2 \dots 1,25$ . Отношение диаметра корпуса  $D$  к диаметрам входного и выходного патрубков  $D_2$ , находится в оптимальном интервале величин:  $D / D_2 = 2,0 \dots 2,5$ .

Запыленный газовый поток поступает в корпус через ввод запыленного газового потока 12, и встречает на своем пути тарелку 8, затем газы проходят через слой жидкости в виде пузырьков (пены), на поверхности которых и происходит осаждение частиц пыли. Аппарат работает в режиме мокрого пылеуловителя с провальной тарелкой, что уменьшает вероятность забивания отверстий тарелки 8 пылью.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Ходакова Т.Д. Вихревой пылеуловитель. Патент на изобретение RUS № 2256487 15.06.2004.
2. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Ходакова Т.Д. Газопромыватель. Патент на изобретение RUS № 2286830. 21.03.2005.

© О.С.Кочетов, 2021

**УДК: 628.8:67**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

### **РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ТРЕХМЕРНОЙ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ**

#### **Аннотация**

Рассмотрен расчет трехмерной системы виброизоляции с тарельчатыми упругими элементами.

#### **Ключевые слова**

Система виброизоляции, тарельчатые упругие элементы.

Основными параметрами трехмерной системы виброизоляции (рис.1) являются: масса машины  $M$ ; моменты инерции массы  $J_{ox}, J_{oy}, J_{oz}$  виброизолируемой машины относительно осей, проходящих через центр масс; жесткости виброизоляторов  $K_x, K_y, K_z$ ; круговые частоты собственных колебаний относительно координатных осей. Эффективность виброизоляции при действии гармонических нагрузок должна оцениваться коэффициентом передачи. При выборе расположения опорных мест учитывается, что собственные частоты вращательных колебаний зависят от расположения опорных мест. Величины необходимых суммарных линейных и угловых жесткостей системы виброизоляции для различных координат должны определяться по формулам:

$$\begin{aligned} A_x &= M \omega^2; & C_x &= J_{ox} \omega_{ox}^2; \\ A_y &= M \omega^2; & C_y &= J_{oy} \omega_{oy}^2; \\ A_z &= M \omega^2; & C_z &= J_{oz} \omega_{oz}^2. \end{aligned} \quad (1)$$

где  $A_x, A_y, A_z$  – суммарные жесткости системы виброизоляции относительно осей  $X_0, Y_0, Z_0$ , Нм;  $C_x, C_y, C_z$  – суммарные угловые жесткости системы виброизоляции относительно осей  $X_0, Y_0, Z_0$ , Нм.

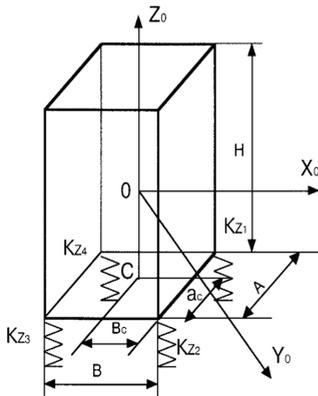


Рис.1. Расчетная схема трехмерной системы виброизоляции.

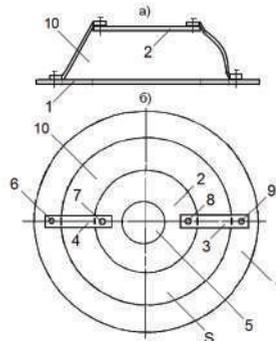


Рис.2. Тарельчатый упругий элемент с сетчатым демпфером:  
а) фронтальный разрез, б) вид сверху.

Суммарные жесткости системы виброизоляции выражаются через жесткости отдельных виброизоляторов следующим образом:

$$\begin{aligned} A_x &= \sum_1^n K_{xi}; & C_x &= \sum_1^n K_{zi} y_{oi}^2 + \sum_1^n K_{yi} z_{oi}^2; \\ A_y &= \sum_1^n K_{yi}; & C_y &= \sum_1^n K_{zi} x_{oi}^2 + \sum_1^n K_{xi} z_{oi}^2; \\ A_z &= \sum_1^n K_{zi}; & C_z &= \sum_1^n K_{yi} x_{oi}^2 + \sum_1^n K_{xi} y_{oi}^2; \end{aligned} \quad (2)$$

где  $K_{xi}$ ,  $K_{yi}$ ,  $K_{zi}$  - жесткости  $i$ -го виброизолятора в направлении осей  $X_0$ ,  $Y_0$ ,  $Z_0$ ;  $x_{oi}$ ,  $y_{oi}$ ,  $z_{oi}$  - координаты  $i$ -го виброизолятора в системе координат  $X_0$ ,  $Y_0$ ,  $Z_0$ ;  $n$  - число виброизоляторов.

На рис.2 представлена схема тарельчатого упругого элемента с сетчатым демпфером, который содержит по крайней мере два плоских упругих коаксиально расположенных кольца, внешнего 1 и внутреннего 2 с центральным отверстием 5, расположенных в параллельных горизонтальных плоскостях, жестко соединенных между собой посредством двух упругих элементов 3 и 4.

На рис.3 изображены следующие кривые испытаний: кривая 1 – нормативные значения по ГОСТ 12.1.012 - 90; кривая 2 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены «жестко», точка замера: т. № 2; кривая 3 – 6 станков СТБ 2 - 175 с кареткой СКН - 14 установлены «жестко», точка замера: т. № 1; кривая 4 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены на тарельчатые виброизоляторы, т. № 1; кривая 5 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены на тарельчатые виброизоляторы, т. № 2.

Из представленных материалов видно, что прохождение резонансного режима работы станка на тарельчатых виброизоляторах на первой гармонике (3,67 Гц) практически не отразилось на его эффективности.

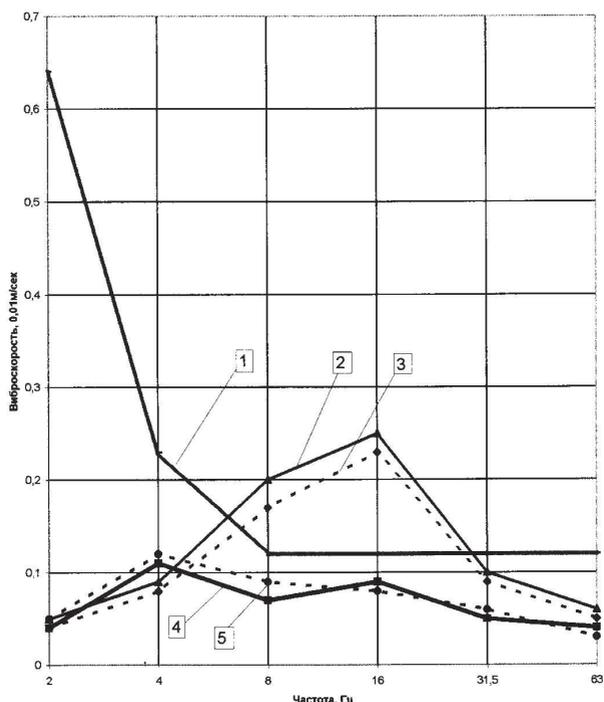


Рис.3. Результаты испытаний виброизоляторов с тарельчатыми элементами.

## УТИЛИЗАТОР ТЕПЛА С КИПАЩИМ СЛОЕМ

### Аннотация

В работе представлена методика расчета параметров аппаратов кипящего слоя, установленных в приточно - вытяжных устройствах систем вентиляции.

### Ключевые слова

Система вентиляции, приточно - вытяжные устройства.

Расчет системы вентиляции воздуха выполнялся для гребнечесального цеха ОАО «Троицкая камвольная фабрика», находящейся в г. Троицке Московской области. Площадь цеха составляет 2 122 м<sup>2</sup>, высота – 3,2 м. На продольной стене цеха, обращенной на юг, имеются 32 окна, на восток – 10 окон, с двойным остеклением в деревянных переплетах, размером 1,8×1,4 м. Технологическое оборудование состоит из 54 ленточных и гребнечесальных машин мощностью электродвигателей 2,8 кВт. Сумма тепlopоступлений от всех источников:

$$\Sigma Q = 489888 + 37600 + 59202 + 57707 + 360\,000 = 1004397 \text{ кДж / ч.}$$

Примем расчетные параметры Б наружного воздуха для г.Троицка:  $t_n = 28,5^\circ\text{C}$ ,  $i_n = 54$  кДж / кг. Внутренние параметры принимаем равными  $t_b = 25^\circ\text{C}$  при  $\varphi = 50\%$ . Цех находится на верхнем этаже, в связи с чем тепlopотери будут через наружные стены, окна и потолок. Подсчитав тепlopотери по каждому ограждению в отдельности и просуммировав их, получим общую величину тепlopотерь в цехе:  $\Sigma Q = 21\,016$  кДж / ч. Таким образом, избыточное тепло в летнее время составит:  $\Sigma Q_n = 1025413$  кДж / ч. Количество воздуха, которое необходимо подавать в цех, определим по формуле

$$L_M = \frac{\Sigma Q_n}{(\Delta i_{зала} - \Delta i_{вен}) \cdot Kэ} = \frac{1025413}{(3,2 - 0,8) \cdot 1,15} = 222916 \text{ кг / ч (1)}$$

или 182000 м<sup>3</sup> / ч.

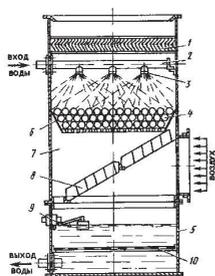


Рис.1. Утилизатор тепла с кипящим слоем.

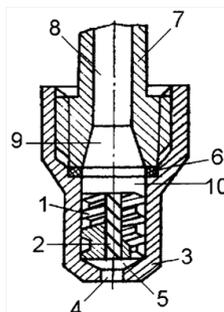


Рис.2. Центробежная форсунка.

Утилизатор тепла с кипящим слоем состоит из сепаратора 1, распределителя воды 2, форсунок 3, подвижной насадки 4 из полых пластмассовых шаров (образующих так называемый «кипящий слой»), поддона 5, опорной решетки 6, металлического корпуса 7, направляющего аппарата 8, поплавкового клапана 9, с помощью которого в поддоне поддерживается постоянный уровень воды, и фильтра, расположенного в нижней части корпуса и задерживающего различные содержащиеся в воде взвешенные вещества. Для интенсификации процесса тепло - и массообмена на опорной решетке 6 установлен вибратор (на чертеже не показано). Производительность установки для вентиляции воздуха:

$$L_M = \frac{\sum Q_{II}}{\Delta i_{зала} \cdot K\varepsilon} = \frac{611284}{9,2 \cdot 1,15} = 86133 \text{ кг/ч} \quad (2)$$

или  $71184 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Для всего аппарата полный перепад давления

$$\Delta P = G/S \quad (3)$$

а перепад давления в слое

$$\Delta P = g(\rho_c - \rho_r)(1 - \varepsilon) \quad (4)$$

где  $G$ ,  $h$  — масса и высота слоя;  $S$  — полное сечение аппарата;  $\rho_c$ ,  $\rho_r$  — плотность частицы материала и газа;  $\varepsilon$  - порозность слоя. Кипящий слой характеризуется следующими параметрами: порозностью слоя  $\varepsilon$  (относительный объем пустот в слое), скоростью на живое сечение  $v/\varepsilon$ , числом псевдооживления  $W=v/v_{кр}$ , высотой слоя  $h$ , скоростью витания частиц  $v_{вит}$  и показателем полидисперсности  $i$  (отношение диаметров частиц крупной и мелкой фракций).

Для описания гидродинамики кипящего слоя в условиях различных режимов обтекания частиц наиболее применима интерполяционная формула Годеса (для шарообразных частиц)

$$Re = \frac{Ar}{(1400 - 5,22)\sqrt{Ar}} \quad (5)$$

Им же предложена обобщенная полуэмпирическая зависимость для описания всего интервала существования взвешенного слоя

$$Re = \frac{Ar\varepsilon^{4,75}}{A + B\sqrt{Ar\varepsilon^{4,75}}} \quad (6)$$

где  $A = 18$  и  $B = 0,61$  – константы.

Выражение (6) при  $\varepsilon = 0,4$  превращается в формулу (5) для определения критической скорости псевдооживления, а при  $\varepsilon = 1,0$  - скорости витания

$$Re = \frac{Ar}{18 + 0,61\sqrt{Ar}} \quad (7)$$

#### Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С., Стареева М.О. Устройство для тепловлажностной обработки воздуха. Патент на изобретение RUS 2450213 20.08.2010.

© О.С.Кочетов, 2021

## РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕГО КОЖУХА

### Аннотация

Приведен расчет звукоизолирующей способности звукоизолирующего ограждения для прядильной машины.

### Ключевые слова

Звукоизолирующее ограждение, прядильная машина.

На ЗАО «Тонкосуконная фабрика им. П. Алексеева» были проведены исследования акустической активности прядильной машины типа ПБ - 114 - Ш1. Испытания проводились в прядильном цехе фабрики после окончания 2 - ой смены на машине №3 при скорости веретен  $n = 6000 \text{ мин}^{-1}$  с заправкой и без заправки машины аппаратурой фирмы Брюль и Кьер (Дания): микрофон 4131, шумомер 2203, октавные фильтры 1613. Результаты испытаний показали, что уровни шума машин превышают допустимые санитарно - гигиенические нормы на рабочих местах по спектру в полосе частот 1000...8000 Гц на 5...7 дБ и на 5 дБА по уровню звука.

Испытания машины без заправки и с заправкой позволили выявить основные источники шума прядильной машины ПБ - 114 - Ш1: в высокочастотной области – тангенциальный ременный привод веретен, опорные узлы веретен, а также направляющие и поддерживающие ролики тангенциального привода, которые дают превышение уровней звукового давления в цехе над допустимыми значениями до 7 дБ. Для снижения шума прядильной машины от данного источника необходимо определить требуемую звукоизолирующую способность звукоизолирующего ограждения (кожуха).

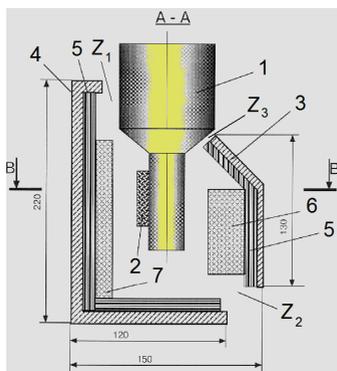


Рис.1.Конструктивная схема кожуха приведена (фронтальный разрез):

- 1 - веретено, 2 - ремень, 3, 4 - металлические стенки кожуха,
- 5 - вибродемпфирующий слой, 6, 7 - звукопоглощающий материал.

Параметры кожуха:  $l_b, b_b, h_i$  – соответственно длина, ширина и высота кожуха, м;  $\Sigma S_{oi}$  – суммарная площадь технологических отверстий кожуха машины,  $m^2$ ;  $\alpha_m$  – реверберационный коэффициент звукопоглощения звукопоглощающего материала.

На рис.1 представлена расчетная схема звукоизолирующего кожуха привода веретен прядильной машины типа ПБ - 114 - Ш1. Передняя 3 и задняя 4 стенки кожуха выполнены из стального листа толщиной 1 мм, обработаны вибродемпфирующим материалом 5 и покрыты звукопоглощающим материалом 6 (толщина 30 мм) и 7 (толщина 20мм). Кожух выполнен негерметичным и имеет технологические отверстия «Z<sub>1</sub>» для размещения паковок, «Z<sub>2</sub>» и «Z<sub>3</sub>» – для предотвращения перегрева ременного привода.

Расчет ведется для негерметичных ограждений по следующей зависимости:

$$R_{\text{кож.мр}} \leq R_{si} - 10 \lg \left( \frac{\sqrt{1-\alpha} + \frac{\sum \tau_i S_{oi}}{\sum S_i} \cdot 10^{0,1R_{si}}}{\alpha + \frac{\sum \tau_i S_{oi}}{\sum S_i} + (\sqrt{1-\alpha}) \cdot 10^{-0,1R_{si}}} \right) \quad (1)$$

где  $R_{\text{кож.мр}}$  – требуемая звукоизоляция кожуха, дБ, определяется по формуле:

$$R_{\text{кож.мр}} = L_i + 5 - L_{\text{доп}}, \quad (2)$$

$L_i$  – октавный уровень звукового давления в расчетной точке от одиночно работающей изолируемой машины, дБ;  $L_{\text{доп}}$  – допустимый по нормам уровень звукового давления в расчетной точке, дБ;  $R_{si}$  – средняя звукоизоляция сплошной части ограждений  $i$ -го кожуха, дБ;  $\alpha$  – реверберационный коэффициент звукопоглощения внутри  $i$ -го кожуха, безразмерный;  $\tau_i$  – энергетический коэффициент прохождения звука через глушитель технологического отверстия, безразмерный. Для простого отверстия  $\tau_i = 1$  (простым отверстием считается отверстие без глушителя шума, как в нашем случае);  $\Sigma S_{oi}$  – суммарная площадь технологических отверстий для  $i$ -го кожуха машины,  $m^2$ , определяется по формуле:  $\Sigma S_{oi} = S_{oZ_1} + S_{oZ_2} + S_{oZ_3}$ , (3)

$$\Sigma S_{oi} = S_{oZ_1} + S_{oZ_2} + S_{oZ_3} = 0,1 \times 1,375 + 2 \times 0,1 \times 0,13 + 0,03 \times 1,375 = 0,2, m^2;$$

$\Sigma S_i$  – суммарная площадь сплошной части ограждения,  $m^2$ , определяется по формуле:

$$\Sigma S_i = 2(l_i b_i + b_i h_i + l_i h_i) - \Sigma S_{oi} \quad (4)$$

где  $l_b, b_b, h_i$  – соответственно длина, ширина и высота  $i$ -ого кожуха, м;

для нашего случая  $\Sigma S_i$  равна:

$$\Sigma S_i = 2(l_i b_i + b_i h_i + l_i h_i) - \Sigma S_{oi} = 2(1,375 \times 0,15 + 0,15 \times 0,2 + 1,375 \times 0,2) - 0,2 = 0,82, m^2$$

Величина реверберационного коэффициента звукопоглощения внутри ограждения определяется по формуле

$$\alpha = \frac{\alpha_o (\Sigma S_i - \Sigma S_m) + \alpha_m \Sigma S_m}{\Sigma S_i}. \quad (5)$$

## РАСЧЕТ АКУСТИЧЕСКОГО ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕГО ОГРАЖДЕНИЯ ДЛЯ СТАНКОВ

### Аннотация

В работе представлена методика расчета кожухов и экранов для чулочно - носочных автоматов серии «Гамма - 105».

### Ключевые слова

Расчет кожухов и экранов, звукоизоляция кожуха.

Наиболее эффективным конструктивным методом борьбы с шумом чулочно - носочных автоматов является метод звукоизоляции рабочего цилиндра и его привода как одних из главных источников шума этих машин.

На рис.1 приведена схема расположения кожухов и экранов на ЧНА «Гамма - 105». Кожух для рабочего цилиндра имеет габаритные размеры 400×300×480 мм. Он выполнен негерметичным [1,с.130] и имеет технологические отверстия для предотвращения перегрева и удобства обслуживания.

Расчет звукоизоляции кожуха проводился как для негерметичных ограждений по следующей зависимости:

$$R_{\text{кож.тр}} \leq R_{\text{си}} - 10 \lg \left( \frac{\sqrt{1-\alpha} + \frac{\sum \tau_i S_{0i}}{\sum S_i} \cdot 10^{0,1R_{\text{си}}}}{\alpha + \frac{\sum \tau_i S_{0i}}{\sum S_i} + (\sqrt{1-\alpha}) \cdot 10^{-0,1R_{\text{си}}}} \right), (1)$$

где  $R_{\text{кож.тр}}$  - требуемая звукоизоляция кожуха, дБ, определяемая по формуле

$$R_{\text{кож.тр}} = L_i - L_{\text{доп}} + 5, (2)$$

$L_i$  - октавный уровень звукового давления в расчетной точке от одиночно работающей изолируемой машины, дБ;  $L_{\text{доп}}$  - допустимый по нормам уровень звукового давления в расчетной точке, дБ;  $R_{\text{си}}$  - средняя звукоизоляция сплошной части ограждений  $i$  - го кожуха, дБ,  $\alpha$  - реверберационный коэффициент звукопоглощения внутри  $i$  - го кожуха,  $\tau_i$  - энергетический коэффициент прохождения звука через глушитель технологического отверстия. Для простого отверстия  $\tau_i = 1$  (простым отверстием считается отверстие без глушителя шума, как в нашем случае),  $\sum S_{0i}$  - суммарная площадь технологических отверстий для  $i$  - го кожуха машины, м<sup>2</sup>, т.е.  $\sum S_{0i} = 2 \times 0,4 \times 0,06 = 0,024 \text{ м}^2$ ;

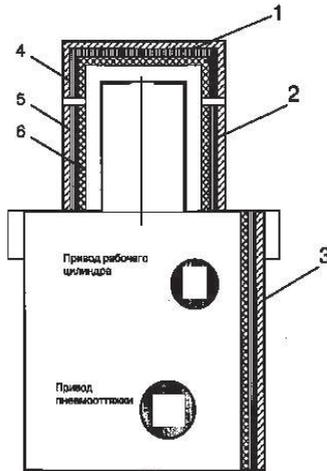


Рис. 1. Схема акустического звукоизолирующего ограждения станка «Гамма 105»:  
 1–кожух, расположенный сверху рабочего цилиндра; 2– кожух, расположенный по периметру рабочего цилиндра; 3–экран в зоне привода; 4–звукоизолирующий слой; 5–вибродемпфирующий материал; 6–звукопоглотитель.

$\Sigma S_i$  - суммарная площадь сплошной части ограждения,  $m^2$ , определяемая по формуле

$$\sum S_i = 2(l_i b_i + b_i h_i + l_i h_i) - \sum S_{oi}, \quad (3)$$

$l_i, b_i, h_i$  - соответственно длина, ширина и высота  $i$ -ого кожуха, м; для нашего случая она равна:  $\sum S_i = 2(0,4 \times 0,3 + 0,3 \times 0,48 + 0,4 \times 0,48) - 0,024 = 0,912 m^2$ ;

Величина реверберационного коэффициента звукопоглощения внутри ограждения определяется по формуле:

$$\alpha = \frac{\alpha_o (\sum S_i - \sum S_M) + \alpha_M \sum S_M}{\sum S_i}; \quad (4)$$

где  $\alpha_o$  – реверберационный коэффициент звукопоглощения для ограждений без звукопоглощающего материала,  $\alpha_M$  – реверберационный коэффициент звукопоглощения звукопоглощающего материала,  $\sum S_M$  – площадь нанесения звукопоглощающего материала,  $m^2$  [2, с.67].

Средняя звукоизоляция сплошной части ограждений, дБ, при наличии вибрационных нагрузок на элементы кожуха рассчитывается по формуле

$$R_{si} = R_i K + 10 \lg \frac{\eta}{\eta_o}, \quad (5)$$

где  $R_i$  – звукоизоляция материала ограждения, дБ;  $K$  – коэффициент, учитывающий снижение звукоизоляции материала ограждений при действующем вибрационном возбуждении,  $\eta$  – коэффициент потерь конструкций кожухов со средствами

вибропоглощения и вибродемпфирования,  $\eta_0$  – коэффициент потерь конструкций кожухов, не снабженных средствами вибропоглощения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Сажин Б.С., Кочетов О.С., Ходакова Т.Д., Буртник А.С., Кочетова М.О. Методика расчета эффективности звукоизоляции ограждающих конструкций текстильных машин. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2005. № 1. С. 128 - 131.

2. Кочетов О.С. Звукоизолирующие ограждения для производственного оборудования. Безопасность труда в промышленности. 2011. № 4. С. 65 - 68.

© О.С.Кочетов, 2021

**УДК 629.12**

**Кочетов О. С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,  
г. Москва, РФ

### **РЕЗЕРВУАР ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ**

#### **Аннотация**

В настоящее время актуальной задачей является повышение надежности перевозки и безопасного хранения взрывоопасных грузов.

#### **Ключевые слова**

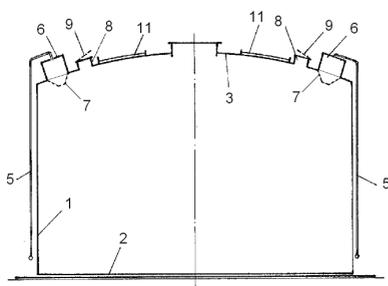
Безопасное хранение, взрывоопасные грузы.

В настоящее время актуальной задачей является повышение надежности перевозки и безопасного хранения взрывоопасных грузов [1, с.27; 2, с.43; 3, с.11; 4, с.18; 5, с.16].

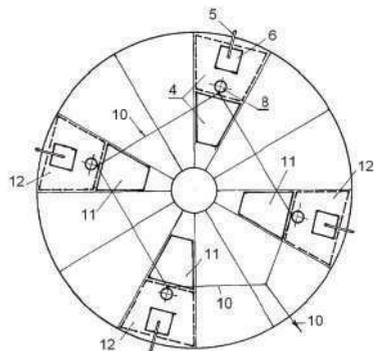
На фиг.1 изображен резервуар безопасного хранения нефти и горючих жидкостей, общий вид; на фиг. 2 – вид сверху; на фиг. 3 – схема пеногенератора встроенной системы пожаротушения [6, с.17; 7, с.28].

Резервуар (фиг.1 и 2) содержит стенку 1, днище 2, кровлю 3, противопожарные щиты 4, трубы 5 подачи пены внутрь резервуара, пеногенераторы 6 с соплами 7, направленными под разными углами. На щитах также смонтированы люки 8 с крышками 9, к которым прикреплены тяги 10 для их открывания из зоны за пределами обвалования резервуара. Каждый щит также имеет обшивку с ослабленными сварными швами 11 и площадку обслуживания 12, причем толщина обшивки ослабленного участка составляет от 1 до 0,5 толщины обшивки щита. Пеногенератор (фиг.3) состоит из корпуса 13, выполненного в виде цилиндрической обечайки с круговыми ребрами жесткости по краям (на чертеже не показано), продавленными на обечайке в виде окружностей полусферического профиля. Корпус установлен на двух опорных горизонтальных планках 2. С одной стороны к корпусу 13 присоединен распределитель 15 пенораствора посредством, по крайней мере трех, спиц 16, расположенных по образующим усеченной конической поверхности,

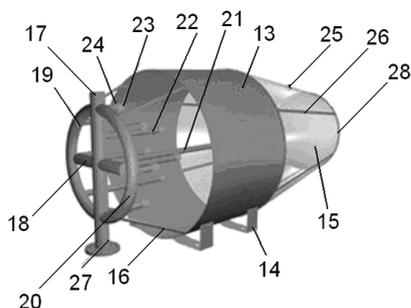
осесимметричной и соосной цилиндрической обечайке, при этом одним, большим, основанием конической поверхности является основание цилиндрической обечайки корпуса 13, а другим, меньшим, – распределитель 15 пенораствора, который имеет форму соосной цилиндрической обечайке корпуса 13 тороидальной поверхности, соединенной с вертикально расположенным по отношению к горизонтальным планкам 14 входным трубопроводом 17 с фланцем на одном конце и заглушкой на другом.



Фиг.1. Резервуар для безопасного хранения нефти и горючих жидкостей.



Фиг.2. – вид на резервуар сверху.



Фиг.3. Схема пеногенератора встроенной системы пожаротушения.

Входной трубопровод 17 делит тороидальную поверхность на две симметричные части 19 и 20. Перпендикулярно входному трубопроводу 17 и соосно горизонтальной оси тороидальной поверхности распределителя 15, расположен дополнительный трубопровод 18 с заглушками на обоих концах (на чертеже не показано), вписываемый во внутренний контур тороидальной поверхности распределителя 15, причем диаметры внутренних полостей тороидальной поверхности и входного 17 и дополнительного 18 трубопроводов равны между собой, а сами полости соединены между собой. Причем к внутренним полостям 19 и 20 тороидальной поверхности, входного 17 и дополнительного 18 трубопроводов, подсоединены со стороны цилиндрической обечайки корпуса 13 и

параллельно ее оси отводы: укороченные 23, средние 22 и длинные 21, заканчивающиеся распылительными соплами 24.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кочетов О.С. Система подслоного тушения пожаров в резервуарах с легковоспламеняющимися жидкостями и пеногенератор вибрационного типа. Патент на изобретение RUS 2411053. 06.08.2009.

2. Кочетов О.С. Модульная система пожаротушения с вихревым аппаратом формирования газожидкостной смеси. Патент на изобретение RUS 2413554. 21.08.2009.

3. Кочетов О.С., Стареева М.О. Пеногенератор со встречно - закрученными потоками типа ВЗП. Патент на изобретение RUS 2416446. 14.05.2010.

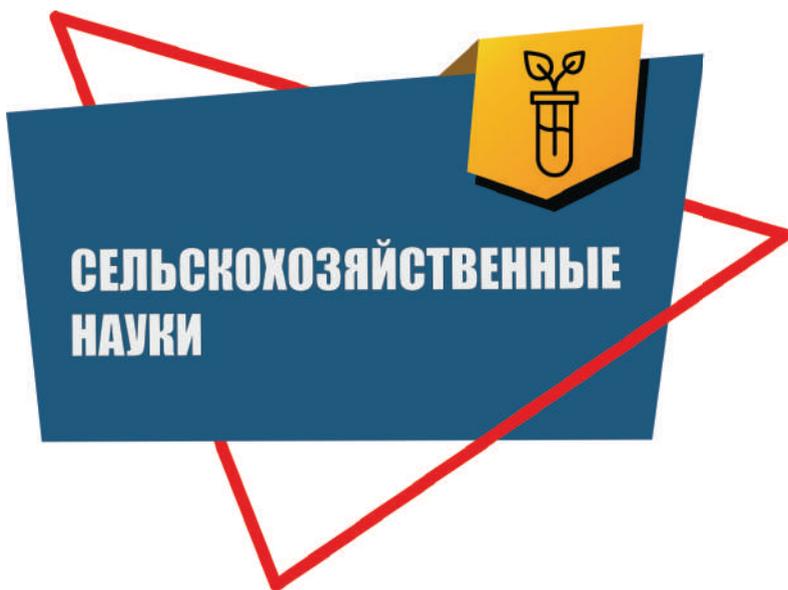
4. Кочетов О.С., Стареева М.О. Система хранения нефтепродуктов. Патент на изобретение RUS 2457995. 13.04.2011.

5. Кочетов О.С. Устройство пожаротушения со спринклерными оросителями. RUS 2547906. 16.04.14.

6. Кочетов О.С. Резервуар для хранения жидких грузов. RUS 2552725. 16.04.14.

7. Кочетов О.С. Система пожаротушения в вертикальных резервуарах. RUS 2553956. 16.04.14.

© О.С.Кочетов, 2021



## РОСТ И РАЗВИТИЕ *POPULUS TREMULA* L. В ГОРОДЕ САРАТОВЕ

**Аннотация.** В статье приведены особенности роста и развития *Populus tremula* L. произрастающего в ООПТ «Дендрарий НИИСХ Юго - Востока». Рассмотрены история введения и современное состояние растений. Приведены биометрические показатели. По результатам визуальных наблюдений проведена интегральная оценка жизнеспособности и перспективности.

**Ключевые слова:** *P. tremula*, интродуцент, биоэкологическая характеристика, перспективность, интегральная оценка.

*Populus tremula* L относится к роду *Populus* L. – тополь, семейству *Salicaceae* L. – ивовые. Род насчитывает около 30 видов, широко распространенных по всему Северному полушарию, как в умеренных, так и субтропических зонах [2, 3].

*P. tremula* быстрорастущее, ветроустойчивое, морозостойкое, очень светолюбивое, влаголюбивое, достаточно засухоустойчивое, неприхотливое к почвенным условиям крупное листопадное дерево. Хорошо переносит городские условия (пыль, газ, дым), быстро восстанавливается даже после сильного повреждения газами. Способна пережить лесные пожары, поскольку корневая система расположена глубоко под землёй. Естественнно растет в Европе, Сибири, Китае, на Дальнем Востоке, Кавказе и в Крыму. Образует как чистые, так и смешанные насаждения. Является медоносом, обладает лекарственными свойствами. Древесина используется в строительстве, производстве мебели, для изготовления этилового спирта и древесного угля. Широко используется для озеленения населенных пунктов, исключительно полезна для укрепления берегов рек, облесения оврагов. В степной зоне формирует по опушкам лесов густые заросли, препятствующие проникновению под полог леса представителей степных фитоценозов – благодаря этой особенности осина используется при создании защитных лесных полос в степных областях [2, 3].

В дендрарии НИИСХ Юго - Востока, расположенном в черте города Саратова, интродукцией *P. tremula* занимаются с 1970 г. [4]. В настоящее время в коллекции произрастают две возрастные группы. Происхождение семян первой группы (материнские растения) местное, семена были собраны в естественных насаждениях. Вторая группа растений является репродукцией.

Исследования проводили по общепринятым методикам, модифицированным на основании результатов многолетних исследований [1] (Арестова, 2017). Определяли биометрические показатели растений в каждой таксономической группе. При обследовании деревьев измеряли высоту растений, диаметр ствола у основания растения ( $D_0$ ) и таксационный на высоте 1,3 м ( $D_{1,3}$ ), проекцию кроны (Табл. 1). Наибольшие размеры по всем показателям отмечены у материнских растений.

Таблица 1  
Биометрическая характеристика *P. tremula*

Вид	Высота, м	Диаметр, см		Проекция кроны, м
		Д <sub>0</sub>	Д <sub>1,3</sub>	
<i>P. tremula</i> материнские растения	8,0 ± 1,87	26,5 ± 0,48	17,5 ± 0,21	6,0
<i>P. tremula</i> репродукции	6,5 ± 0,54	22,5 ± 0,21	11,5 ± 0,56	5,5

При определении перспективности учитывали следующие показатели: зимостойкость, одревеснение побегов, сохранение формы роста, побегообразовательная способность, прирост в высоту, генеративное развитие, возможные способы размножения в культуре. Каждый признак оценивали в баллах. Суммарная балльная оценка по всем показателям является интегральным числовым выражением жизнеспособности растений в данных условиях.

Оценка показала, что во время наблюдений и материнские растения и репродукции не повреждались морозами, побеги одревесневали полностью, на 100 %. Растения сохраняют форму роста, растут в форме дерева. Обладают ежегодным приростом в высоту. Цветут и плодоносят, образуют полноценные семена. По этим показателям были выставлены максимальные баллы. Побегообразовательная способность у материнских растений средняя, на одном двухлетнем побеге образуется 3 - 5 однолетних, у репродукций высокая, на одном двухлетнем побеге образуется 6 и более двухлетних побегов. Самосев у растений не зафиксирован, растения возможно размножать с помощью искусственного посева.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. *P. tremula* в условиях города Саратова растет в форме дерева, имеет хорошо развитую крону.
2. Визуальная интегральная оценка жизнеспособности позволила отнести *P. tremula* к I – высшей группе перспективности в обеих возрастных группах, что позволяет рекомендовать ее для широкого использования в защитных лесных насаждения и озеленении.

### Литература.

1. Арестова Е.А. Оценка адаптации интродуцированных древесно - кустарниковых растений в условиях Саратовского Поволжья (методические рекомендации) / Арестова Е.А., Арестова С.В. – Саратов, ФГБНУ НИИСХ Юго - Востока, 2017, - 28 с.
2. Деревья и кустарники СССР. Т. 2. – М. - Л.: Изд. во. АН СССР, 1951. – 613 с.
3. Качалов А.А. Деревья и кустарники / А.А. Качалов. - М.: Изд. во «Лесн. пром - сть», 1969. – 407 с.
4. Фондовые материалы дендрария НИИСХ Юго - Востока (1949 - 2020 гг.).
5. Черепанов С.К. Сосудистые растения России (в пределах бывшего СССР) / С.К. Черепанов. - СПб.: Мир и семья – 95, 1995. – 961 с.

© Борисов П.А., Арестова Е.А., 2021

## ГЕНОТИП И РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВИНОМАТОК ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**Аннотация.** Приводятся результаты определения частоты аллелей и генотипов по генам MC4R, PRLR, ESR, FSHb, PIT1 / RSAI и PIT1 / MSPI связанным с репродуктивными показателями маток в условиях фермерского хозяйства. Определены желательные генотипы свиней по вышеперечисленным генам.

**Ключевые слова:** свиноматки, репродуктивные показатели, ДНК - генотипирование, гены MC4R, PRLR, ESR, FSHb.

**Актуальность исследований.** Достижения в области молекулярной генетики дают возможность применять в селекции с. - х. животных (и в частности свиней) не только классические методы, но и ДНК - технологии.

Применение при отборе и подборе ДНК - типирования дает возможность проводить селекцию непосредственно по генотипу оцениваемых животных. Но, необходимо отметить то, что вопросы поиска (новых) и использования в селекции (уже известных) генетических маркеров пока еще не до конца изучены.

**Цель и методика исследований.** Цель работы проанализировать репродуктивные показатели свиноматок (фермерского хозяйства) в связи с их генотипами по генам MC4R, PRLR, ESR, FSHb, PIT1 / RSAI и PIT1 / MSPI. В условиях фермерского хозяйства, расположенного в Ростовской области, у 10 свиноматок (аналогов, породы КБ) отбирались пробы крови. Далее определялась частота аллелей и генотипов генов MC4R, PRLR, ESR, FSHb, PIT1 / RSAI и PIT1 / MSPI и их связь с репродуктивными показателями животных. У животных участвовавших в эксперименте определяли многоплодие (гол.), массу гнезда поросят при рождении (кг), крупноплодность (кг), молочность (в 21 день, кг), массу 1 поросенка в 21 день и количество поросят (гол, % ) в 2 мес. От маток брали кровь из ушной вены и проводили ДНК - генотипирование в лаборатории молекулярной диагностики и биотехнологии с. - х. животных Донского ГАУ. ДНК - типирование проводили по методике К. Мюллера (1985), усовершенствованной К. Boom et al. и модифицированной Н.В. Ковалюк [2, 5]. Все полученные числовые материалы обрабатывали биометрически по Г.Ф. Лакину [3].

**Результаты.** Установлено (таблица 1), что частота генотипа AA / MC4R=20 % , а AG=80 % ;  $P_A=0,6$ ;  $G=0,4$ . Матки генотипа - AA характеризовались большим многоплодием (12 гол.) и массой 1 поросенка в 21 - дневном возрасте (5,8 кг), но аналоги генотипа - AG - преимущественно отличались от них крупноплодностью, молочностью и числом поросят в 2 - х мес. Возрасте, а также их сохранностью.

По PRLR - гену частота генотипов AA, AB и BB составила соответственно 20; 30 и 50 %; а  $P_A=0,35$ ,  $P_B=0,65$  Свиньи BB - генотипа имели лучшее многоплодие (12 гол.), массу гнезда при рождении (15,2 кг), молочность в 21 день (54,8 кг), массу 1 поросенка в 21 - дневном

возрасте (5,46 кг) и количество поросят в 2 мес. (10 гол.). Лучшей сохранностью поросят отличались матки AA - генотипа.

По гену ESR все 100 % маток имели генотип AB.

Таблица 1  
Репродуктивные показатели свиноматок разных генотипов

Генотип по гену	Много - плодие, гол.	Масса гнезда при рожд., кг	Крупно - плод - ть, кг	Молоч - ность(21 дн.), кг	Масса 1 пор. в 21 дн., кг	Кол - во пор. в 2 мес.	
						гол.	%
<b>MC4R</b> M±m AA n=2 δ Cv, %	12±0,67	14,4±0,8	1,2±0	49,3±0,97	5,8±0	8,5±0,17	70,83
	0,67	0,8	0	0,97	0	0,17	-
	5,58	5,56	0	1,97	0	2	-
<b>AG</b> M±m n=8 δ Cv, %	11,5±0,25	14,4±0,3	1,3±0,025	54,9±1,8	5,35±0,1 13	10,25±0, 19	89,13
	0,67	0,8	0,067	4,78	0,3	0,5	-
	5,83	5,56	5,15	8,7	5,61	4,88	-
<b>PRLR</b> M±m AA δ n=2 Cv, %	11±0,33	13,2±0,37	1,2±0	53,2±2,27	5,4±0,13	10±0,67	90,90
	0,33	0,37	0	2,27	0,13	0,67	-
	3	2,8	0	4,27	2,41	6,7	-
<b>AB</b> M±m n=3 δ Cv, %	11,3±0,48	13,8±0,4	1,33±0,023	52,5±1,23	5,43±0,1 06	9,67±0,1 2	85,57
	0,67	0,57	0,033	1,73	0,15	0,17	-
	5,93	4,13	2,48	3,3	2,76	1,76	-
<b>BB</b> M±m n=5 δ Cv, %	12±0,34	15,2±0,3	1,28±0,034	54,8±2,39	5,46±0,1 5	10±0,17	83,33
	0,67	0,6	0,067	4,78	0,3	0,33	-
	5,58	3,95	5,23	8,72	5,49	3,3	-
<b>ESR</b> M±m AB δ n=10 Cv, %	11,6±0,22	14,4±0,27	1,28±0,022	53,8±1,59	5,44±0,1	9,9±0,22	85,34
	0,67	0,8	0,067	4,78	0,3	0,67	-
	5,78	5,56	5,23	8,88	5,51	6,76	-
<b>FSHb</b> AB n=1 M	11	13,2	1,2	49,2	4,9	10	90,90
<b>BB</b> M±m n=9 δ Cv, %	11,7±0,24	14,5±0,28	1,29±0,023	54,3±1,69	5,5±0,10 6	9,9±0,24	84,61
	0,67	0,8	0,067	4,78	0,3	0,67	-
	5,73	5,52	5,19	8,8	5,45	6,77	-
<b>PIT1 /</b> <b>RSAl</b> M±m EE δ n=3 Cv, %	11,7±0,35	13,5±0,4	1,27±0,023	54,3±1,06	5,27±0,1 21	10,3±0,1 2	88,03
	0,5	0,57	0,033	1,5	0,17	0,17	-
	4,27	4,22	2,6	2,76	3,23	1,65	-
<b>EF</b> M±m n=7 δ Cv, %	11,6±0,27	14,7±0,33	1,29±0,027	53,6±1,96	5,51±0,1 23	9,71±0,2 7	83,70
	0,67	0,8	0,067	4,78	0,3	0,67	-
	5,78	5,44	5,19	8,92	5,44	6,9	-

<b>PIT1</b>	/	11,6±0,22	14,4±0,27	1,28±0,022	53,8±1,59	5,44±0,1	9,9±0,22	85,34
<b>MSPI</b>	M±m	0,67	0,8	0,067	4,78	0,3	0,67	-
<b>DD</b>	δ							-
	n=10 Cv, %	5,78	5,56	5,23	8,88	5,51	6,77	

В опыте А.М. Саенко, В.Н. Балацкого (2009) у свиней КБ (особенно УКБ - 1) частота аллеля В, связанного с высоким многоплодием свиноматок была наибольшей [4].

По гену FSHb было выявлено 2 генотипа – АВ (10 %) и ВВ (90 %).  $P_A=0,05$ ;  $P_B=0,95$ . По большinstву репродуктивных качеств (кроме выхода деловых поросят) лидировали матки генотипа - ВВ.

По сообщению Н. Зиновьевой (2008) у маток зарубежных пород, несущих аллель В - гена FSHb многоплодие выше, чем у аналогов АА - генотипа на 0,4 – 1,2 поросенка [1].

В нашем опыте генотип - ЕЕ по гену PIT1 / RSAI имели 30 % свиноматок, EF – 70 % ;  $P_E=0,65$ ;  $P_F=0,35$ .

По большinstву репродуктивных признаков (многоплодию, молочности и числу деловых поросят) лучшими были матки генотипа - ЕЕ. У животных EF - генотипа лучше были – масса гнезда при рождении и масса 1 поросенка в 21 - дневном возрасте.

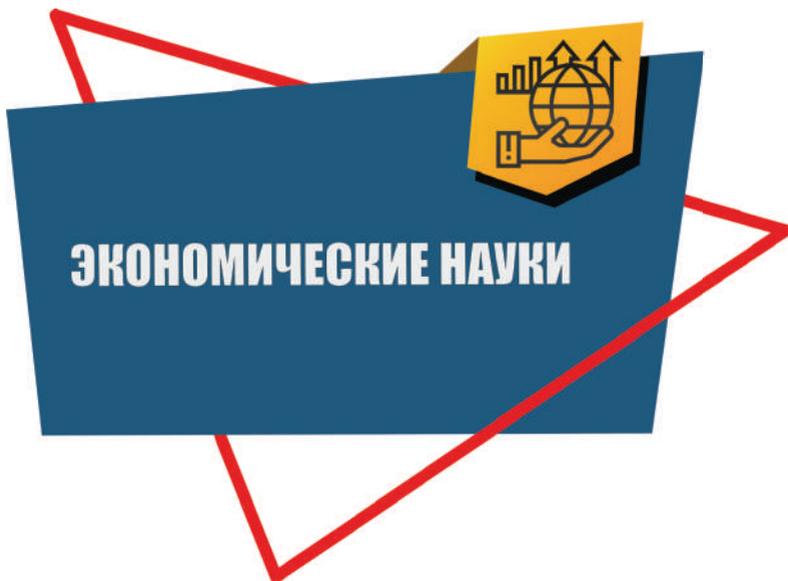
По гену PIT1 / RSPI все животные имели генотип - DD.

**Выводы.** Определены самые лучшие по продуктивности свиноматок генотипы, по генам MC4R, PRLR, FSHb и PIT1 / RSAI: AG, BB, BB и EE соответственно. В итоге, среди животных крупной белой породы наибольшую частоту имели генотипы AG / MC4R–80 % , BB / PRLR–50 % , AB / ESR–100 % , BB / FSHb–90 % , EE / PIT1 / RSAI–70 % и DD / PIT1 / MSPI–100 % . Лучшую продуктивность имели свиноматки генотипа AG, BB, BB, EE по аллелям MC4R, PRLR, FSHb, PIT1 / RSAI соответственно. Для повышения эффективности отбора и подбора необходимо применять ДНК - генотипирование по генам связанным с хозяйственно - полезными признаками свиней.

### Список литературы

1. Зиновьева Н. Молекулярно - генетические маркеры в свиноводстве // Свиноводство. - 2008. - №12. - С.9 - 10.
2. Ковалюк Н.В. Использование в селекции свиней генетических маркеров стрессустойчивости и многоплодия: автореф. дис... канд. биол. н. / Н.В. Ковалюк. - Боровск. - 2002. - 26с.
3. Лакин Г.Ф. Биометрия: Учеб. пособие для биологич. спец. вузов. - 3 - е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1980. - 293с., ил.
4. Саенко А.М., Балацкий В.Н. Полиморфизм генов RYR1, ESR, PRLR и GH в популяциях свиней разных пород // Матер. 18 - го заседания межвузовского координационного совета по свиноводству «Международной научно - производственной конференции «Актуальные проблемы производства свинины в Российской Федерации». - пос. Лазаревский (Сочи) 2 - 4 июня 2009 г. пос. Персиановский, ДГАУ, 2009. - С.74 - 77.
5. Boom R. et al. Rapid and simple method for purification of nucleic acids // J. Clin. Microbiol. - 1990. - №28. - P. 495 - 503.

© Максимов А. Г., Максимов Н.А. 2021 г.



## **ОРГАНИЗАЦИОННО - ПРАВОВАЯ БАЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УФНС РФ ПО СУБЪЕКТУ РФ**

### **Аннотация**

Предметом исследования данной статьи являются вопросы региональных особенностей организационно - правовых механизмов деятельности УФНС РФ по РСО – Алания.

Анализ современных методов ведения экономических взаимоотношений показывает, что более активное использование имеющихся рычагов главным администратором налоговых правоотношений будет способствовать региональным налоговым органам совершенствованию системы налоговых взаимодействий и отношений.

### **Ключевые слова**

Организационно - правовые основы, региональная налоговая специфика, векторы развития, администратор налоговых правоотношений

В настоящее время особо остро встанут вопросы мобилизации финансовых ресурсов, как в целом по Российской Федерации, так и в конкретных ее субфедеральных образованиях.

В этой связи, рассматривая организационно - правовую базу деятельности УФНС РФ по субъекту, в частности РСО – Алания, в рамках налоговой гармонизации, осветим некоторые его аспекты деятельности.

Управление Федеральной налоговой службы по РСО - Алания (территориальный налоговый орган) является территориальным органом ФНС и входит в единую централизованную систему налоговых органов.

Управление находится в непосредственном подчинении ФНС России и ей подконтрольно. Управление является территориальным органом, реализовывающим функции по контролю и надзору за соблюдением законодательства о налогах, сборах, страховых взносах; за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью внесения в соответствующий бюджет налогов, сборов, страховых взносов; за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью внесения в соответствующий бюджет других обязательных платежей; за производством и оборотом табачной продукции; за соблюдением валютного законодательства РФ в пределах компетенции налоговых инспекций и др.

Территориальный налоговый орган осуществляет государственную регистрацию юридических лиц, физических лиц в качестве индивидуальных предпринимателей, крестьянских (фермерских) хозяйств, представляет в делах о банкротстве и в процедурах банкротства требования об уплате обязательных платежей и требования РФ по денежным обязательствам. Он осуществляет и другие функции, предусмотренные законодательством РФ.

Место нахождения территориального налогового органа г. Владикавказ.

В структуру управления территориального налогового органа входит руководитель и несколько его заместителя.

Необходимо отметить, что с 2004 года общая структура территориальных налоговых органов практически идентична во всех субъектах Российской Федерации.

Структурными подразделениями указанного территориального органа по РСО - Алания являются его соответствующие отделы.

Каждое из них выполняет ряд возложенных на них функции и несет полную персональную ответственность за порученные задания.

Территориальный налоговый орган в своей деятельности руководствуется: Конституцией РФ; федеральными конституционными законами; федеральными законами; актами Президента и Правительства РФ; международными договорами; нормативными правовыми актами Министерства финансов РФ; правовыми актами ФНС РФ; нормативными правовыми актами органов власти РСО - Алания и органов местного самоуправления, принимаемыми в пределах их полномочий по вопросам налогов, сборов, страховых взносов; Положением об УФНС России по РСО - Алания.

Таким образом, территориальный налоговый орган по субъекту - это сложный механизм, выполняющий множество функций.

И более активное использование всех возможностей позволит совершенствовать систему налоговых правоотношений.

#### **Список использованной литературы**

1. <http://www.ossetia-invest.ru>
2. <http://alania.gov.ru/republic/economy/investments>
3. <http://www.nalog.ru>

© М.А. Бицоев, 2021

**УДК 336.2**

**Бицоев М.А.**

студент 3 курса факультета

Экономики и управления СОГУ

имени К.Л.Хетагурова, г. Владикавказ, РФ.

**Научный руководитель - Балаева Д.А.**

к.э.н., доцент кафедры

«Бухгалтерский учет и налогообложение»

СОГУ имени К.Л.Хетагурова, г. Владикавказ, РФ.

### **К ОЦЕНКЕ КОНТРОЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УФНС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО РСО - АЛАНИЯ**

#### **Аннотация**

Предметом исследования данной статьи являются вопросы осуществления налогового контроля и региональной специфики этого процесса деятельности УФНС РФ по РСО – Алания.

Активное использование имеющихся возможностей контрольной деятельности у главного администратора налоговых правоотношений в субъекте Российской Федерации позволит налоговым органам региона совершенствовать систему налоговых отношений.

#### **Ключевые слова**

Налоговый контроль, региональная налоговая специфика, виды налоговых проверок, администратор налоговых правоотношений

Исследование актуальных вопросов налогообложения направлено на оценку и анализ деятельности УФНС Российской Федерации по субъектам, и, в частности, по РСО – Алания, в ходе проведения контрольной работы в рамках гармонизации отношений в области налогообложения в субъекте.

На оценку работы территориального налогового органа прямое влияние оказывает степень эффективности осуществления налогового контроля.

Этой формой проведения налогового контроля являются налоговые проверки.

Территориальным налоговым органом в РСО – Алания осуществляются как камеральные, так и выездные проверки, в ходе которых обнаруживаются и выявляются определенные правонарушения и, как следствие, дополнительно начисляются законодательно установленные суммы сборов и налогов.

Рассмотрим результаты контрольной работы налоговых органов РСО - Алания за 2017 - 2019гг.

Анализ и комплексная оценка действующих налоговых правоотношений в субъекте Российской Федерации за 2017 - 2019 годы, рассмотрение организационно - правовой базы деятельности УФНС РФ по РСО - Алания в рамках налоговой гармонизации эффективности деятельности Управления ФНС РФ по субъекту РСО - Алания за 2017 - 2019гг. продемонстрировал, что в рамках гармонизации налоговых отношений, этой организацией осуществляется системная работа по оптимизации налогообложения и совершенствованию взаимоотношений всех участников налоговых отношений.

Таким образом, за анализируемый период 2017 - 2019 годов количество общих выездных налоговых проверок уменьшается на 8 единиц: с 30 единиц в 2017г. до 22 единиц в 2019гю, что свидетельствует об оптимизации налогового администрирования.

Далее, по камеральным налоговым проверкам обстановка нестабильная: в 2018г. наблюдается рост показателя на 28 499 проверок по сравнению с 2017г., а в 2019г., наблюдается сокращение на 19 590 проверок в сравнении с 2018г.

Анализ показателей по дополнительно начисленным платежам по выездным налоговым проверкам показал, что ситуация за 2017 – 2019гг. стабильно положительная, так как наблюдается ежегодный рост сумм на 100 000 тыс.руб.

Анализ же результатов дополнительно начисленных платежей по камеральным налоговым проверкам показал, что ситуация за 2017 – 2019гг. несколько нестабильна, так как имел место значительный рост в 2018г., и значительное сокращение в 2019г. По суммам, полученных от налогов из дополнительно начисленных платежей картина следующая: динамика роста наблюдается по выездным налоговым проверкам в 2018г., сокращение же по камеральным налоговым проверкам в 2019.

Итак, контрольная работа налоговых органов направлена на выявление отклонений от норм действующего налогового законодательства, с целью гармонизации всех налоговых правоотношений в субфедеральном образовании РФ.

### **Список использованной литературы**

1. Балаева Д. А., Дзарасова А. К. Приоритеты современной налоговой политики России / Мировая экономика в XXI веке: Материалы Международной научно - практической конференции / Под ред. Л. М. Цаллаговой. Владикавказ: Северо - Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова, 2016. С.161 - 164.
2. <http://www.ossetia-invest.ru>
3. <http://alania.gov.ru/republic/economy/investments>

© М.А. Бицоев, 2021

**УДК 336.2**

**Бицоев М.А.**

студент 3 курса факультета Экономики и управления СОГУ  
имени К.Л.Хетагурова, г. Владикавказ, РФ.

**Балаева Д.А.**

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет и налогообложение»  
СОГУ имени К.Л.Хетагурова, г. Владикавказ, РФ.

## **КРАТКИЙ АНАЛИЗ НАЛОГОВОЙ СРЕДЫ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ**

### **Аннотация**

Предметом исследования данной статьи являются вопросы анализа налоговой среды субъекта федерации. Автором определены меры по оптимизации системы налогообложения в РСО – Алания.

### **Ключевые слова**

Налоговая среда, региональная налоговая политика, налоговое стимулирование, векторы развития, экономической рост.

Настоящее время достаточно сложное для экономики России. Это же касается и ее субъекта РСО – Алания. Падение мировых цен на нефть и другие энергоресурсы, тотальное распространение коронавирусной инфекции на всей планете не могли не затронуть и не сказаться на экономическом и социальном положении нашего региона. Действительность не столь позитивна, как хотелось ее ожидать. Если кратко остановиться на определенных особенностях налогового компонента экономических показателей нашей республики, то приведем ряд данных. В современных условиях кризисных явлений в экономике из - за последствий распространения новой коронавирусной инфекции в первом полугодии 2020 года наблюдается снижение поступлений по налоговым и неналоговым доходам относительно аналогичного периода предыдущего года на 186,8 млн. рублей. Принимаемые меры по наращиванию собственной доходной базы бюджета республики не

дают значительного эффекта из - за изменений федерального налогового и бюджетного законодательства. Так, только за счет уменьшения на 1 процент зачисляемой в бюджет республики ставки налога НПО бюджет республики потерял за 2019 г. 101 млн.руб. Далее, исключение с 1 января 2019 года из объектов налогообложения по налогу на имущество организаций движимого имущества также привело к значительным потерям бюджета. При этом предусмотренная компенсация выпадающих доходов за счет изменения схемы распределения акцизов на крепкий алкоголь их покрывает только частично. Кроме того, в результате внесенных в последние годы изменений в налоговое и бюджетное законодательство республика поэтапно теряет значительные объемы доходов по другим основным источникам: акцизам на крепкую алкогольную продукцию и акцизам на вина.

Начиная с 2023 года предусматривается стопроцентное распределение указанных акцизов пропорционально объемам розничной продажи, зафиксированным в системе ЕГАИС, что приведет к невозполнимым потерям бюджета республики ежегодно в сумме 1,4 млрд. рублей. Значительные проблемы в республике возникли и по бюджетообразующему источнику доходов - акцизам на вина. По итогам 2019 года в консолидированный бюджет республики поступило акцизов на вино в сумме 862,9 млн. рублей, что составило 5 процентов всех налоговых и неналоговых поступлений. В целях увеличения доходов бюджета в республике планировалось и дальше наращивать объемы производства и отгрузки указанной продукции. Однако введенные с 1 января 2020 года Федеральным законом от 29 сентября 2019 года N 326 - ФЗ изменения кардинально изменили ситуацию. В результате налогообложения акцизами виноматериалов и винограда, а также возможности получения производителями вина налоговых вычетов уплачиваемые ими в бюджет суммы акцизов на вина значительно сократятся. Негативное влияние данных изменений в акцизное налогообложение в полной мере отразится на доходах бюджета республики с 2021 года. В текущем году поступления по акцизам на вина обеспечиваются за счет наличия у производителей запасов ранее приобретенных (безакцизных) виноматериалов.

В настоящее время рост инвестиционной привлекательности республики, поддержка предпринимательской деятельности, безусловно, необходимы нашему региону. Основными направлениями налоговой политики Республики Северная Осетия - Алания на 2021 - 2023 годы определены стратегические ориентиры развития и мобилизации налоговых доходов РСО – Алания. В этой связи в ближайшие три года необходимо оказывать поддержку и создавать условия производителям всех стратегически обоснованных отраслей для наращивания производства. Далее, необходимо пересматривать вопрос изменения налоговых ставок в рамках установленных возможностей налоговым законодательством РФ. При том, что основной этап оптимизации ставок и льгот по местным налогам прошел в предшествующие годы, результаты мониторинга действующий ставок по местным налогам свидетельствуют о необходимости продолжения данной работы. В этой связи органам местного самоуправления необходимо провести анализ ставок по земельному налогу по всем категориям земельных участков и по результатам анализа в случае необходимости принять соответствующие меры по их оптимизации. Аналогичная работа должна быть проведена и по налогу на имущество физических лиц. Все указанные меры должны способствовать мобилизации дополнительных доходов в бюджет республики.

## Список использованной литературы

1. <http://www.nalog.ru>
2. <http://www.ossetia-invest.ru>
3. <http://alania.gov.ru/republic/>

© М.А. Бицоев, Д.А. Балаева, 2021

УДК 339.378

**Бойкова А.В.,**  
аспирант

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова  
г. Москва, Российская Федерация

### ТРЕХМЕРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОДАЖ В ТОРГОВЛЕ

#### **Аннотация**

Развитие современных технологий продаж в электронной торговле предъявляет все большие требования к сайту организации торговли. Для ряда товаров традиционное представление информации в форме обычной фотографии и описания является недостаточным. В статье рассматривается использование 3D и 360 градусов изображений в развитии технологий продаж, что положительно сказывается на конкурентоспособности организации торговли.

#### **Ключевые слова:**

Ключевые слова: электронная торговля, технологии торговли, технологии продаж, трехмерное изображение, онлайн - торговля, стимулирование продаж.

Современный торговый бизнес невозможно сегодня представить без Веб - сайта, обеспечивающего развитие и привлечение потенциальных покупателей в пространстве Интернет. Эффективность работы Интернет - страницы и ее качественное наполнение напрямую влияет на объём продаж и, соответственно, на функционирование торговой предприятия в целом. В этой связи сайт организации играет значительную роль в организации технологии продаж.

Сайт позволяет вести прямые онлайн - продажи, успешно сотрудничать с партнерами и взаимодействовать с покупателями и сотрудниками, также являясь имиджем компании. Выступая в качестве онлайн - площадки, Интернет - страница торговой организации является электронной витриной ее ассортимента. Онлайн - каталог товаров или услуг имеет ряд преимуществ для организации, в первую очередь, таких как возможность представления максимально возможного ассортимента, сокращение различных издержек, возможность круглосуточной работы и прочие.

В настоящее время существует большое количество технологий визуализации информации в сети Интернет. Проблемы организации сайта Интернет - магазина подробно рассматриваются в Депутатовой Е.Ю.[1], Журкиной Л.С.[2] и других авторов.

В этой связи сайт является важным направлением улучшения конкурентного положения организации торговли.

Функционал сайта непосредственно связан с реализуемым товарным ассортиментом, который является объектом экономического обмена и связующим элементом между рынком и организацией. Однако для потребителя важны не только многообразие ассортимента, но и его наполненность на сайте: подробное описание товара, достаточное количество фото и способов оплаты и доставки. Страницы с карточками товаров или услуг должны отражать правильное позиционирование товара и его подробное описание. Именно от восприятия товаров во многом зависит покупательский выбор[4].

Для ряда товаров классического описания и фотографии недостаточно, потенциальному покупателю необходимо осмотреть товар со всех сторон. Как показано в работе Олифирова А.В.[3], в настоящее время торговля характеризуется широким использованием инновационных технологий продаж[3]. В частности, современные технологии позволяют помимо стандартной информации добавлять также объёмные 3D изображения товаров либо снимки в формате 360 градусов. Такие изображения предоставляют возможность пользователям оценить товар более точно и объёмно, увеличивая тем самым вероятность покупки.

Объёмные изображения дают возможность онлайн - магазину или web - сайту организации выгодно отличаться от конкурентов. Они уже используется многочисленными торговыми организациями в качестве создания дополнительной мотивации покупки потребителем. Особенно это касается сайтов - агрегаторов, которые все чаще прибегают к использованию изображения в форматах 3D либо 360 градусов. Существует принципиальная разница в данных форматах. Для создания 360 - градусных снимков используется специальное оборудование, которое на основании большого количества фотографий предмета с разных ракурсов генерирует ролик, отображающийся в любом браузере с автоматическим вращением, либо вращением указания курсора. Данный формат очень популярен в Онлайн - магазинах «М.видео», «Озон», «ЦУМ» и многих других, что в свою очередь приводит к росту конверсии. Кроме того, важным отличием от 3D изображений является меньший объём файлов, который будет быстрее загружаться в любом браузере.

В свою очередь изображения 3D полностью создаются дизайнерами с нуля в специальных программах. Файлы имеют большой размер и не подходят для позиционирования большинства товаров. Модель 3D необходима для создания рендеров, позволяющих изобразить товар без дефектов, либо при отсутствии возможности сделать реальный снимок товара.

В качестве недостатка указанных технологий необходимо отметить наличие требований как к каналу передачи данных, так и к оборудованию пользователя. В связи с вышеизложенным является целесообразным анализ пропускной способности канала перед отображением информации, либо же ряд изображений должен отображаться лишь по запросу.

В заключении необходимо отметить, что визуализации товарного ассортимента является важным направлением стимулирования продаж в современных условиях, оказывая положительное влияние на деятельность организации торговли в целом.

Статья подготовлена в соответствии с НИР «Направления развития технологий продаж в электронной розничной торговле с учетом поведения потребителей разных поколений» (№862 от 28 июня 2021 г.), финансируемой из средств ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

#### **Список использованной литературы:**

1. Депутатова Е.Ю., Ильяшенко С.Б. Формирование потребительской лояльности в Интернете // Экономические системы. 2018. Т. 11. № 1 (40). С. 86 - 94.
2. Журкина Л.С., Никишин А.Ф. Сайт как основополагающий инструмент стимулирования продаж в электронной торговле // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8 - 4 (85). С. 445 - 447.
3. Олифирова А.В., Карашук О.С., Майорова Е.А. Организационно - экономические аспекты трансфера технологий в торговле // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 3. С. 619 - 632.
4. Панасенко С.В., Рамазанов И.А. Нейротехнологии визуального мерчандайзинга в розничной торговле // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 3. С. 657 - 670.

© А.В. Бойкова, 2021

**УДК 330**

**Волосникова А. С.**

Магистрант 2 курса, РГЭУ (РИНХ)

г. Ростов – на - Дону, РФ

### **COVID - 19: НОВАЯ ПОЧВА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Аннотация:** Пандемия коронавируса повлияла на различные сферы всех стран мира, затронула не только здравоохранение, но и политику, экономику, демографию, социологию и другие смежные сферы. Благодаря этому в экономической сфере появилась новая, огромная почва для исследований. Очевидно, что взаимодействие с учеными - экономистами, изучающими различные "характеристики" пандемии, поможет

**Ключевые слова:** экономические исследования, пандемия коронавируса, экономика, медицинские товары, экономическая сфера, глобализация.

По данным Всемирной организации здравоохранения на лето 2021 года пандемия коронавируса SARS - CoV - 2 привела к почти 195 миллионам подтвержденных случаев заболевания и почти 4200000 смертей во всем мире.

Безусловно, это вызвало большие вопросы социально - экономического характера, а также возможных кризисов в данных сферах. По мере того, как коронавирус SARS - CoV - 2 продолжает распространяться по всему миру, все большее число ученых, занимающихся вопросами экономики, решают эту проблему и призывают к проведению исследований, включенных в ускоренные специальные выпуски или научные конференции.[3]

Очевидно, что последствия пандемии коронавируса отразятся на вышеуказанных сферах деятельности ни на один год, и даже не на 5 лет. Они будут носить более длительный характер, а может и вовсе останутся с нами навсегда. Поэтому сейчас наиболее важно углубиться в сферы бухгалтерского учета, бизнеса, финансов, аналитики и других смежных дисциплин для реализации необходимых мер в борьбе с кризисом COVID - 19 с глобальной точки зрения.

Очевидно, что благодаря пандемии в мире появился огромный спрос на ряд таких медицинских товаров, как макси, аппараты искусственной вентиляции легких, тесты, реагенты, СИЗ и вакцины. Из - за необходимости данных товаров в медицинской сфере внедрилось такое понятие, как "современное пиратство", которое, конечно, и раньше имело место быть, но не так широко распространялось в сфере здравоохранения. К "современному пиратству" можно отнести, как и повышение цен на необходимые товары защиты и от COVID 19, так и резкое их понижение, а также массовое появление точек продаж медицинских товаров в организациях, не являющимися аптеками и не имеющими лицензию на их продажу.

Следовательно, в экономической сфере нет точного понятия "современного пиратства", а это значит, что в научном мире появилась новая почва для исследований и принятий новых решений в данной борьбе. Как можно теоретизировать современное пиратство? Каким образом бухгалтерский учет участвует в разрешении конфликтов? Как организации справляются с концепцией дефицита и соперничества в нефинансовых капиталах? Вот некоторые из вопросов, которые будущие исследования могли бы изучить и оценить.

Угроза пандемии COVID - 19 создает беспрецедентные проблемы для глобального общества и политической администрации и коллективной жизни. Одной из наиболее значительных проблем можно считать то, что сам вирус невидим, а это значит, что все исследования для его "видимости" необходимо проводить как с медицинской, так и с экономической точки зрения. Что же необходимо сделать ученым из данных сфер, чтобы сделать вирус "видимым"? [2]

Необходимы большие статистические данные, которые будут перекликаться с медицинской, социальной, демографической точками зрения. Именно на основе их будут строиться выводы, предположения и заключения для того, чтобы понять: на кого вирус влияет больше? Какие этнические группы больше подвержены заражению? Почему люди среднего и преклонного возраста болеют чаще? Почему дети остаются в меньшей зоне риска? В каких странах распространение вируса идет быстрее и почему? Все эти вопросы ученые изучают с момента появления пандемии COVID - 19. Конечно, все выводы и важные решения по данным вопросам будут нужны не только как результаты исследований в экономических журналах и конференциях, а больше, как "панацеи" в борьбе с коронавирусом.

Несколько миллионов человек по всему миру были, есть и (почти наверняка) будут обязаны соблюдать более или менее строгие формы карантина и практиковать социальное дистанцирование. Научные исследования позволили получить ценное представление о проблемах пространства, места и идентичности. Однако мало что известно о том, как бухгалтерский учет участвует в упорядочении и структурировании изолированных пространств. [1]

В настоящее время и в ближайшем будущем для исследователей и практиков бухгалтерского учета существует множество проблем и возможностей в области бухгалтерского учета, которые помогут лучше понять социальные преобразования, произошедшие после насильственного и внезапного закрытия (или ограничения) пространства. Вопросы в этой теме могут быть сосредоточены на диалектике взаимосвязанности и несвязности, будущем организации труда, влиянии пандемии на образование в области бухгалтерского учета и влиянии на профессию бухгалтера.

Также в сфере экономических исследований можно придти к изучению вопроса торговли и глобализации во время пандемии. По мнению американских ученых, пандемия не приведет к длительному ухудшению глобализации и торговли. Так как темпы глобализации хоть и замедлились в последнее время по сравнению с предыдущими десятилетиями, однако примеры трудностей из жизни отдельных компаний и корпораций, которые принято считать доказательством деглобализации (во время пандемии COVID - 19), не отражаются на общей статистике, таково мнение Пола Антраса, профессора экономики в Гарвардском университете.

Согласно его выводам, соотношение объема торговли и мирового ВВП — один из основных индикаторов глобализации — остается стабильным в течение последних лет, а доля мигрантов в общем количестве населения в 2018 году достигла наивысшего показателя с 1990 - х.

Что касается ущерба торговле от COVID - 19, то его экономист посчитал временным, так как объем торговли шел вверх, как только правительства ослабляли локдаун, а значит, серьезных последствий для глобализации из - за пандемии ждать не следует, по крайней мере в ближайшем будущем. Но все же следует полагать, в что в такой науке как экономика, говоря о будущих тенденциях, нельзя отталкиваться от мнения одного ученого.

В заключении хотелось бы отметить, что мы затронули только некоторые экономические направления в борьбе с кризисом COVID - 19 с глобальной точки зрения. Очевидно, что многие вопросы будут еще долго открытыми, а, следовательно, будут требовать научных исследований, а также ответов и решений, которые помогут в решении мировой проблемы пандемии и откроют новые направления в экономической деятельности.

### **Список использованной литературы**

1. COVID - 19 и современное общество: социально - экономические последствия и новые вызовы: сборник статей Международной научно - практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2020. – 180 с.
2. Пандемия COVID - 19. Биология и экономика. Специальный выпуск: информационно - аналитический сборник: [Текст] / Под редакцией д.э.н. Мизинцевой М.Ф. // ВИНИТИ РАН. – М., Издательство Перо, 2020. – 110 с.
3. Дробот Е.В. Мировая экономика в условиях пандемии COVID - 19: итоги 2020 года и перспективы восстановления // Экономические отношения. – 2020. – Том 10. – № 4. – С. 937 - 960. – doi: 10.18334 / eo.10.4.111375.

© Волосникова А.С., 2021

## АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПОНЯТИЕ, ПРИНЦИПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

**Аннотация.** В условиях рыночной экономики на предприятиях возникают кризисные ситуации. Антикризисное управление, направленное на оздоровление предприятия, даст положительный результат только в том случае, когда будет проведен всесторонний анализ причин возникновения кризиса.

Для того, чтобы быть успешным и удерживать свои позиции на рынке предприятиям необходимо: разработать способы повышения конкурентоспособности своей продукции, снижать издержки производства, а также сформировать системы для принятия эффективных решений.

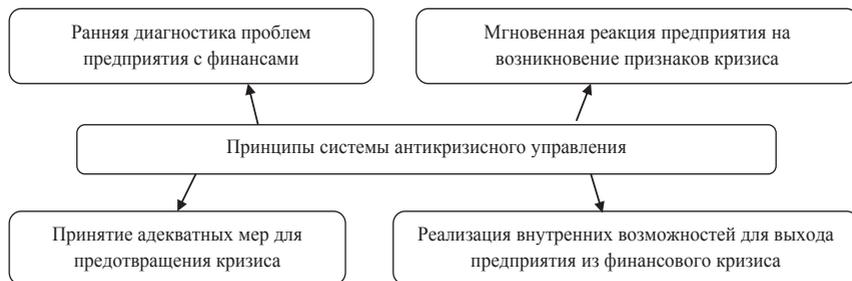
Следовательно, вопросы антикризисного управления для устойчивого развития промышленных предприятий были и остаются актуальными.

**Ключевые слова:** антикризисное управление, принципы, организационно - экономический механизм, антикризисная программа

В научной литературе не существует общепринятого определения к термину «антикризисное управление».

Антикризисное управление – это процесс применения форм, методов и процедур, направленных на социально - экономическое оздоровление финансово - хозяйственной деятельности индивидуального предпринимателя, предприятия, отрасли, создание и развитие условий для выхода из кризисного состояния экономики региона или страны в целом [2, с. 91].

На рис. 1 представлена схема основных принципов системы антикризисного управления.



**Рис. 1 Основные принципы системы антикризисного управления**

Вышеуказанные принципы являются основой при организации антикризисного управления на предприятии [1, с. 130].

Одно из главных мест в системе антикризисного управления принадлежит формированию организационно - экономического механизма (рис. 2).



**Рис. 2 Организационно - экономический механизм**

Состав организационно - экономического механизма антикризисного управления содержит взаимосвязанные между друг с другом блоки (нормативно - правовой, финансово - экономический, организационный, информационно - методический).

Организационно - экономический механизм включает в себя комплекс мероприятий, направленных на восстановление платежеспособности предприятия.

Результатом применения организационно - экономического механизма антикризисного управления является антикризисная программа, включающая комплекс мероприятий по выходу предприятия из кризиса с учетом внутренних и внешних факторов.

Таким образом, антикризисное управление является действенным инструментом позволяющим провести оздоровление организации за счет внедрения эффективных процедур управления. Финансовое оздоровления дает возможность сохранить предприятие, рабочие места, а также связи с партнерами.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Наумова Е.В. Финансово - правовые и организационные аспекты института несостоятельности (банкротства) / Е.В. Наумова // Финансовое право. – 2013. – № 2. – С. 130 - 135.

2. Никитина Н.В. Антикризисное финансовое управление предприятием: исследование факторов внутренней и внешней среды / Н.В. Никитина // Проблемы теории и практики управления. – 2007. – № 7. – С. 91 - 101.

© Закирянова Л.М., 2021

УДК 338.43

**Ищенко Н.В.**

аспирант, Кубанский ГАУ  
г. Краснодар, РФ

## **УЧЁТ ОТРАСЛЕВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ САДОВОДСТВА**

### **Аннотация**

Оценка экономической эффективности садоводства по предлагаемой автором модели показателя рентабельности основных фондов позволяет выделить влияние ряда существенных факторов, характеризующих рентабельность основной деятельности, структуру основных средств организации, урожайность, ценовой фактор, величину активной части основных средств на единицу площади садоводческой организации.

### **Ключевые слова**

Садоводство, экономическая эффективность, рентабельность, активная часть основных фондов, урожайность.

Выделяемые в теории и применяемые на практике показатели экономической эффективности садоводческих организаций в большом числе случаев либо не отражают отраслевой специфики (показатели рентабельности являются универсальными), либо же учитывая её, делают это в ограниченном контексте (урожайность, производительность труда, прибыль в расчёте на 100 га угодий и др.).

Как считают С.М. Медведев, И.Н. Куликов «садоводство является самой доходной отраслью сельскохозяйственного производства: ни одна другая отрасль не даёт с единицы земельной площади столько дохода, сколько сад» [1, с. 33].

А.В. Глотко указывает, что «под эффективностью садоводства предстаёт степень использования ресурсного потенциала предприятия» [2, с. 37].

Отмечаемый В.А. Кундиус, Н.М. Оскорбиным, А.В. Глотко промышленный тип ведения отрасли садоводства [3, с. 5] находит своё отражение в высокой фондо - и капиталоемкости данного подкомплекса АПК.

Таким образом, задача комплексной оценки экономической эффективности садоводства требует учёта факторов различной природы.

Поскольку в структуре активов садоводческих организаций большую часть составляют основные средства (и внеоборотные активы в целом), исходя из необходимости отражения отраслевой специфики садоводства, обобщающим

показателем экономической эффективности примем показатель рентабельности основных фондов.

Применяя метод аналитического расширения, представим следующую модель показателя рентабельности основных фондов:

$$P_{\text{оф}} = (П / В) \times (ОФ_{\text{акт}} / ОФ) \times (В / S) \times (S / ОФ_{\text{акт}}) = \\ = P_{\text{пр}} \times D_{\text{акт.оф}} \times (У \times Ц) / ФОБ_{\text{акт}}$$

где  $P_{\text{оф}}$  – рентабельность основных фондов, % ;

П – прибыль;

В – выручка (произведение объёма производства на среднюю цену);

$ОФ_{\text{акт}}$  – активная часть основных фондов;

ОФ – основные фонды;

S – площадь угодий;

$P_{\text{пр}}$  – рентабельность продаж;

$D_{\text{акт.оф}}$  – доля активной части основных фондов;

У – урожайность;

Ц – цена;

$ФОБ_{\text{акт}}$  – фондообеспеченность активной частью основных средств в расчёте на единицу площади угодий.

Таким образом, создаются условия для учёта влияния следующих факторов на обобщающий показатель:

- 1) рентабельности продаж как отношения прибыли (валовой, от продаж) к выручке от реализации продукции;
- 2) структуры основных средств организации, характеризуемой долей активной части основных средств в общей их сумме;
- 3) получением выручки с единицы площади, что в дальнейшем можно перевести в произведение двух детализирующих показателей – урожайности и средней цены;
- 4) наличием активной части основных средств на единицу земельной площади.

Влияние последнего обозначенного фактора является обратным, т.е. чем больше приходится (активных) основных средств на единицу земельной площади садоводческой организации, тем более значительное давление создаётся на анализируемый показатель. Однако, в целом это является закономерным, поскольку эффективность проявляется в получении максимального эффекта с минимума задействованных ресурсов (в данном случае – земельных).

Представленная модель оценки расширяет возможности определения влияния факторов различного происхождения на выбранный целевым показатель рентабельности основных фондов, а значит, создаёт возможности для их формализованного представления, на основе чего делаются расчёты резервов роста.

### Список использованной литературы

1. Медведев С.М. Государственное регулирование приоритетных направлений развития плодово - ягодного подкомплекса АПК России / С.М. Медведев, И.Н. Куликов. – М.: ВСТИСП, 2009. – 88 с.
2. Глотко А.В. Повышение экономической эффективности регионального садоводства: монография. – Барнаул: Изд - во Алт. ун - та, 2006. – 295 с.

3. Кундиус В.А. Формирование регионального кластера садоводства. Монография / В.А. Кундиус, Н.М. Оскорбин, А.В. Глотко. – Барнаул, 2008. – 369 с.

© Ищенко Н.В., 2021

УДК 339.3

**Колесникова В.Б.**

канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «ВГТУ»

г. Воронеж, РФ

## **МЕХАНИЗМЫ КОЛЛАБОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННО - ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

### **Аннотация**

Выделены особенности инновационно – ориентированных экономических систем. Определена специфика сбалансированного развития систем указанного класса. Обоснована необходимость перехода от традиционного к коллаборативному управлению сбалансированным развитием инновационно – ориентированных экономических систем регионального уровня. Представлены механизмы реализации предложенного управления, направленные на активизацию инновационного развития с целью повышения уровня и качества жизни на всей территории региона.

### **Ключевые слова:**

Экономическая система, сбалансированность, развитие, инновации, регион, коллаборация, механизм.

Социально - экономические системы различного рода способны развиваться по инновационной траектории, под которой мы понимаем целенаправленное качественное совершенствование рассматриваемых систем на основе разработки, освоения и использования совокупности разнородных инноваций. Однако имеется особый класс экономических систем, которые не только являются перманентно развивающимися по своей сути, но и распространяющими импульсы изменений во внешнюю среду. К системам такого класса относятся инновационно - ориентированные экономические системы регионального уровня, специфической особенностью которых является активное включение в инновационные процессы подавляющего большинства элементов системы (органов государственной власти, бизнеса, науки, населения), эффективном освоении и внедрении результатов инновационной деятельности, способствующих ускоренному социально - экономическому развитию региональной экономики и достижению поставленных целей. Сбалансированное развитие инновационно – ориентированной региональной экономической системы предполагает достижение такого равновесного состояния, когда основные направления развития экономики региона базируются на инновационных достижениях и одновременно полученные финансовые результаты

региональной деятельности активизируют процессы создания продуктовых и процессных инноваций.

Реалии сегодняшнего дня таковы, что на замену традиционному управлению инновационно – ориентированными региональными экономическими системами приходит коллаборативное управление, базирующееся на интерактивном согласовании интересов всех стейкхолдеров инновационного развития региона с учетом их взаимных выгод [2, с. 41]. Действие механизма коллаборативного управления сбалансированным развитием инновационно - ориентированной экономической системы заключается в том, что в процессе управления управляющая система (субъект управления - органы федеральной, региональной власти или хозяйствующего субъекта и т.п.), основываясь на объективно существующих принципах, воздействует различными методами на управляемую систему (объект управления - региональные центры координации научно - инновационной деятельности, ВУЗы, технопарки, бизнес – инкубаторы, малые инновационные фирмы, центры коммерциализации инноваций, региональные инновационные программы и проекты, прочие объекты инфраструктуры региональной инновационной системы) с тем, чтобы обеспечить выполнение поставленных целей сбалансированного развития. То есть коллаборативное управление представляет собой процесс выработки и осуществления управляющего воздействия по переводу инновационно – ориентированной региональной экономической системы в состояние сбалансированного развития без существенного причинения ущерба интересам всех участвующих в данном процессе сторон.

Выбор механизмов коллаборативного управления сбалансированного развития инновационно – ориентированной региональной экономической системы основан на выделении ключевых фундаментальных факторов устойчивого сбалансированного экономического роста и преобразований в социальной сфере, которые должны вызвать за собой развитие различных видов инновационной и производственной деятельности, повышение уровня жизни на всей территории региона. В качестве основных механизмов целесообразно выделить [1, 3]:

- создание центров поддержки технологий и инноваций на территории региона, в том числе на базе ВУЗов в целях осуществления консультационных услуг в сфере правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности;
- государственную поддержку системообразующих инновационных проектов (нанотехнологии, технологии в авиационной и космической промышленности, биотехнологии, информационные технологии и т.д.);
- государственную поддержку малых инновационных предприятий, осуществляющих деятельность по внедрению результатов интеллектуальной деятельности;
- реализацию механизма ГЧП в инновационной сфере, обеспечивающего взаимодействие государства и бизнеса в выработке приоритетов и финансировании исследований и разработок;
- формирование системы государственной поддержки совместных проектов вузов и промышленных партнеров по созданию высокотехнологичных производств;
- снятие регуляторных ограничений на распространение инноваций в общественном секторе, инфраструктурных отраслях и в социальной сфере;
- привлечение и закрепление в науке и инновационных видах деятельности молодых специалистов, введение системы индивидуальных грантов для молодых ученых, привлечение инвестиций в перспективные проекты молодых ученых;
- развитие региональной системы информационного обеспечения инновационной деятельности на основе формирования специализированных средств интерактивной

коммуникации, перспективных электронных инвестиционных площадок и бизнес - инкубаторов;

— создание среды для он - лайновых коммуникаций между разработчиками инноваций, бизнесом и государственными структурами;

— пропаганду инновационной культуры через средства массовой информации и Интернет.;

Реализация указанных механизмов позволит создать в регионе модель интенсивного сбалансированного развития на основе активного использования результатов инновационной деятельности, которая обеспечит создание устойчивой, динамично развивающейся, территориально сбалансированной экономики, а также высокий уровень и качество жизни на всей территории региона.

#### **Список использованной литературы:**

1. Артеменко В.Б. Развитие научно - инновационной сферы как основа диверсификации источников экономического роста Воронежской области [Текст] / В.Б. Артеменко, И.П. Кондратьева // Конкурентоспособность. Инновации. Финансы. — 2016. — № 1 (15). — С. 15 - 21.

2. Колесникова В.Б. Система коллаборативного управления сбалансированным развитием инновационно - ориентированных экономических систем [Текст] / В.Б. Колесникова // ФЭС: Финансы. Экономика. — 2019. — Т. 16. — № 7. — С. 40 - 46.

2. Токарев А.А. Механизм поддержки инновационной деятельности в Воронежской области [Текст] / А.А. Токарев // Современная экономика: проблемы и решения. — 2016. — № 2 (74). — С. 126.

© В.Б. Колесникова, 2021

**УДК 338.46**

**Мелентьева О.В.,**

кандидат экономических наук, доцент  
кафедры маркетинга и торгового дела

**Окунева Е.А.,**

студентка

Государственная организация высшего профессионального образования  
«Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган - Барановского»  
г. Донецк, ДНР

#### **ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID - 19 НА МАРКЕТИНГОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ THE IMPACT OF THE COVID - 19 PANDEMIC ON MARKETING ACTIVITIES**

**Аннотация.** В статье раскрыто влияние пандемии Covid - 19 на маркетинговую деятельность, создавая при этом новую реальность, к условиям которой должен адаптироваться бизнес. Отмечено, что бизнес в Российской Федерации соответствует мировым тенденциям социальной поддержки граждан, которая реализуется через маркетинг.

**Ключевые слова:** маркетинг, пандемия, онлайн продажи, Covid - 19, социальный маркетинг, реклама.

**Annotation.** The article reveals the impact of the Covid - 19 pandemic on marketing activities, while creating a new reality to which the business must adapt. It is noted that business in the Russian Federation corresponds to the global trends of social support of citizens, which is implemented through marketing.

**Key words:** marketing, pandemic, online sales, Covid - 19, social marketing, advertising.

За короткий срок Covid - 19 стал неотъемлемой частью нашей жизни, сильно изменив привычки как потребителей, так и производителей. Каждый человек ощутил на себе все негативные экономические последствия, что подтверждает статистика – согласно отчету Всемирного Банка, мировой ВВП стран Европейского Союза обвалился на 11,3 % по сравнению с аналогичным периодом 2019 года, Великобритании — на 20,8 % , а США — на 31,4 % . За всё время наблюдений данное падение показателей стало самым масштабным [1].

Бизнес приспособился к новым условиям, при которых, по данным Министерства экономического развития России за 2019 год, розничная торговля сократилась на 23,4 % , а объем потребительских услуг снизился на 37,9 % [4]. На рисунке 1 показано изменение расходов на маркетинг с февраля 2016 года. По данным СМО Survey феврале 2021 года наблюдалось самое значительное в истории снижение расходов на маркетинг - 3,9 % за год.

В период с 2019 года по 2021 главным трендом в маркетинговом планировании является диджитализация продвижения и дистрибуции [2].

В то же время расходы на цифровой маркетинг выросли на 11,5 % , радикально изменив характер маркетинговых инвестиций за год. Двенадцатимесячные прогнозы общих маркетинговых расходов отражают второе по величине прогнозируемое значение в истории опроса – +10,1 % [3].

Изменения в маркетинговой политики компаний влияют не только на потребителя, но и на самих маркетологов. Так, в феврале 2021 года 42,8 % маркетологов сообщили об инвестициях в технологии и увеличении бюджета на интеграцию данных, что позволяет эффективнее налаживать коммуникацию с клиентами – этот показатель на 25 % выше, чем в июне 2020 года. Пандемия заставила компании находить новые способы удержания клиентов. Так, сервисы «Кинопоиск HD», Premier и т.д., предоставили клиентам бесплатную (или крайне недорогую) подписку на просмотр фильмов и сериалов, что позволило удержать целевую аудиторию в период рецессии. Многим компаниям пришлось открыть пункты доставки, особенно это коснулось общепита – по данным «Яндекс. Кассы» количество заказов еды на вынос в 2020 году стало практически на 80 % больше по сравнению с 2019 годом [5]. Таким образом, пандемия Covid - 19 создала новые условия рынка, под которые должен подстраиваться каждый бизнес. Даже после отмены ограничений онлайн - сегмент будет существенной частью прибыли компаний. После отмены ограничений офлайн сфера торговли будет восстанавливать свои обороты, но интернет продажи останутся также высоки, поэтому бюджет, выделяемый на интернет - рекламу будет увеличиваться. Социальный маркетинг стал играть крайне высокую роль в создании имиджа фирмы. Наиболее эффективным маркетингом в следующие годы будет сочетание офлайн и онлайн продвижения, что поможет захватить как можно больше целевой аудитории.

### Список использованной литературы

1. Pandemic, Recession: The Global Economy in Crisis. The World Bank. [Electronic resource]. - : <https://www.iaea.org/reports/worldenergy-outlook-2019/gas/>
2. The state of Ecommerce 2021. Kantar. [Электронный ресурс]. - : [https://www.catalystdigital.com/wp-content/uploads/State-of-eCommerce-2021\\_Final.pdf](https://www.catalystdigital.com/wp-content/uploads/State-of-eCommerce-2021_Final.pdf)
3. Christine Moorman and Brittny Shkil. How COVID - 19 Changed Marketing. [Электронный ресурс]. - : <https://www.cmswire.com/digital-marketing/how-covid-19-changed-marketing/>
4. «Когда пандемия закончится, мы будем в два раза сильнее». Коронавирус навсегда изменил привычки россиян. Как от этого выигрывают интернет - компании? Lenta.ru. [Электронный ресурс]. - : <https://lenta.ru/articles/2020/04/29/marketing/>
5. «Главный тренд – люди и забота о людях». Агентство социальной информации [Электронный ресурс]. - : <https://www.asi.org.ru/news/2020/09/21/glavnyj-trend-lyudi-i-zabota-o-lyudyah/>

© Мелентьева О.В., Окунева Е.С., 2021

УДК 339.13

Степанова А.В.

магистрант 2 курса БашГУ,  
г. Уфа, РФ

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИЙ ИНТЕРНЕТ - ПРОВАЙДЕРОВ УФЫ)

### IMPROVING THE SYSTEM OF MARKETING COMMUNICATIONS IN THE ORGANIZATION (ON THE EXAMPLE OF INTERNET SERVICE PROVIDERS IN UFA)

#### Аннотация

Эффективность компании интернет - провайдеры напрямую связана с ее клиентами. Лояльность клиентов не только непосредственно влияет на конкурентоспособность, ускоряет и увеличивает объемы продаж, но и является инструментом достижения стратегических целей. В статье рассмотрены программы лояльности интернет - провайдеров Уфы. В результате изучения данного вопроса были получены результаты, отражающие варианты улучшения программ лояльности интернет - провайдеров Уфы.

#### Ключевые слова

Маркетинг, коммуникации, программа, лояльность, интернет – провайдер

#### Annotation

The effectiveness of an Internet service provider company is directly related to its customers. Customer loyalty not only directly affects competitiveness, accelerates and increases sales volumes, but also is a tool for achieving strategic goals. The article discusses the loyalty programs of Internet

providers in Ufa. As a result of studying this issue, the results were obtained that reflect the options for improving the loyalty programs of Internet providers in Ufa.

### Keywords

Marketing, communications, program, loyalty, Internet provider

Маркетинговые коммуникации представляют собой фундаментальную часть стратегии развития компании и ее продвижения на рынке. В широком смысле маркетинговые коммуникации можно описать как сообщения и средства массовой информации, которые компания использует для связи с рынком. Маркетинговые коммуникации включают рекламу, прямой маркетинг, брендинг, присутствие компании в Интернете, печатные материалы, PR - деятельность, выступления на выставках и многое другое. Маркетинговые коммуникации компании преследуют две базовые цели: создание предпочтений у потенциальных покупателей на продукты и услуги компании, поддержка спроса на продукт и сокращение временного цикла продаж.

Создание предпочтений является долгосрочным усилием, направленным на использование различных инструментов, в том числе создание программы лояльности. Формирование лояльности клиентов обеспечивает компании устойчивое конкурентное преимущество. Лояльные клиенты отличаются тем, что постоянно покупают необходимый им товар в одной компании, следят за новинками, рекомендуют бренд своему окружению, а также остаются нечувствительными к аналогичным предложениям конкурентов. Постепенно образуется так называемая «пирамида лояльности» (см. рис.1) – технология формирования лояльности, предложенная М.Г. Белоцерковской, в которой стадии приверженности соответствуют этапам жизненного цикла покупателя [1, с.78].



Рис. 1. Пирамида лояльности М.Г. Белоцерковской [1, с.78]

Программы лояльности и лояльность к бренду имеют разные значения в зависимости от отраслевой специализации компании и региона местонахождения, причем доля рынка различных программ лояльности также варьируется. Современная ситуация в провайдерском бизнесе в крупных городах характеризуется чрезвычайно высоким уровнем конкуренции (рынок интернет - услуг перенасыщен), а также крайне малым количеством новых подключений. Высокая конкуренция заставляет интернет - провайдеров бороться за клиентов. Существует множество возможностей улучшить программы лояльности, вне зависимости от региона или возрастного сегмента аудитории.

В этой сфере лояльность абонентов чрезвычайно важна, поскольку основную прибыль приносят постоянные клиенты, не меняющие провайдера на протяжении многих лет. Чтобы удержать своих абонентов и привлечь новых потребителей, провайдеры активно осваивают программы лояльности.

На рынке Уфы присутствует несколько интернет - провайдеров, рассмотрим программы лояльности по отношению к лидерам рейтинга, опубликованным на сайте «Марка качества» [2]. Сайтом «Марка качества» рейтинг составляется на основе отзывов с ресурсов: Яндекс.Карты, Google Карты, 2ГИС по таким показателям работы интернет - провайдера как стабильность связи и скорость соединения (два базовых параметра качества услуги), уровень технической поддержки (см. табл.1).

Таблица 1. Сравнение программ лояльности 5 интернет - провайдеров Уфы

№	Наименование	Рейтинг по данным сайта «Марка качества» [2]	Номинация	Конкурентная позиция программы лояльности, отсутствующая у других операторов
1	Уфанет	4,30	Лучшая скорость интернета. Самый популярный	Удобно оплачивать, есть обещанный платеж на три дня Бонусная программа Широкий выбор пакетов
2	Зеленая точка	4,23	Оптимальное соотношение цены и качества	Гибкая настройка тарифов
3	Телесеть - Уфа	3,85	Широкий спектр дополнительных услуг	Широкий спектр услуг, предоставляемых помимо интернета
4	Кристалл	3,27	Самые доступные цены	Есть комплексные пакеты по выгодным ценам
5	YOTA	3,13	Гибкая настройка скорости	Предоставляет услуга бесплатного тест - драйва Гибкость, можно самостоятельно менять скорость и стоимость

По данным таблицы 1 установлено, что лидер рейтинга – компания «Уфанет» - применяет наиболее эффективный формат мотивационной системы для интернет - провайдера – бонусная программа. Клиенту предлагается накопление баллов за совершение определенных действий. Баллы могут начисляться за такие действия как первичная регистрация в системе вознаграждений; пополнение индивидуального счета (внесение абонентской платы); переход на более дорогой пакет предоставления услуг; любая активность на страницах провайдера в социальных сетях – лайки, комментарии, репосты, отзывы; привлечение в компанию новых клиентов и т.д. Работая над созданием мотивационной системы для компании, предоставляющей онлайн - услуги, следует

ориентироваться на молодых пользователей. Клиенты поколения миллениалов гораздо охотнее участвуют в онлайн - акциях и пользуются онлайн - предложениями. В связи с этим, многие компании обращаются к игрофикации мотивационных систем. К предлагаемым направлениям совершенствования программ лояльности интернет - провайдеров Уфы относятся:

1. Скидки на оплату услуг – за полученные бонусы абонент может получить дополнительный трафик, увеличенный временной промежуток между платежами, повышение скорости соединения и т.д.

2. Подарки и призы – некоторые операторы предлагают своим клиентам обменивать бонусные баллы на подарки из онлайн - магазина. В качестве подарков могут выступать кружки и футболки, записные книжки и письменные принадлежности. Чтобы повысить интерес участников программы, среди подарков должны быть также реально ценные предметы, соответствующие отрасли присутствия компании [3]. Это могут быть роутеры, колонки, наушники, мышки и т.д.

3. Доступ к базе медиа - файлов – еще один предлагаемый вариант вознаграждения клиентов за лояльность заключается в предоставлении потребителям доступа к архиву видео, аудио и текстового контента. При этом клиент может скачивать фильмы, музыку и книги в различных форматах.

4. Учитывая особенности отрасли, очень важно уделить должное внимание разработке качественного, функционального мобильного приложения. В этом случае клиенты могут узнавать об акциях и предложениях.

5. Несмотря на практически завершившийся процесс вступления России в ВТО, россияне до сих пор не чувствуют себя ущемленными в плане доступа к нелегальному контенту. Многочисленные торрент - трекеры предлагают на выбор множество разнообразных фильмов, книг, программ и других продуктов. Но тем не менее некоторые провайдеры дают возможность своим пользователям воспользоваться различными сервисами либо бесплатно, либо за небольшую плату. Это «бонус», бесплатное дополнение к основной услуге.

Разрабатывая систему маркетинговых коммуникаций, не следует забывать о главном – основной услуге, т.е. доступу к интернету, телевидению или телефонии. Программы лояльности должны закладываться на устойчивом фундаменте, который обеспечивается бесперебойной работой сети, квалифицированной и вежливой техподдержкой и вменяемыми ценами.

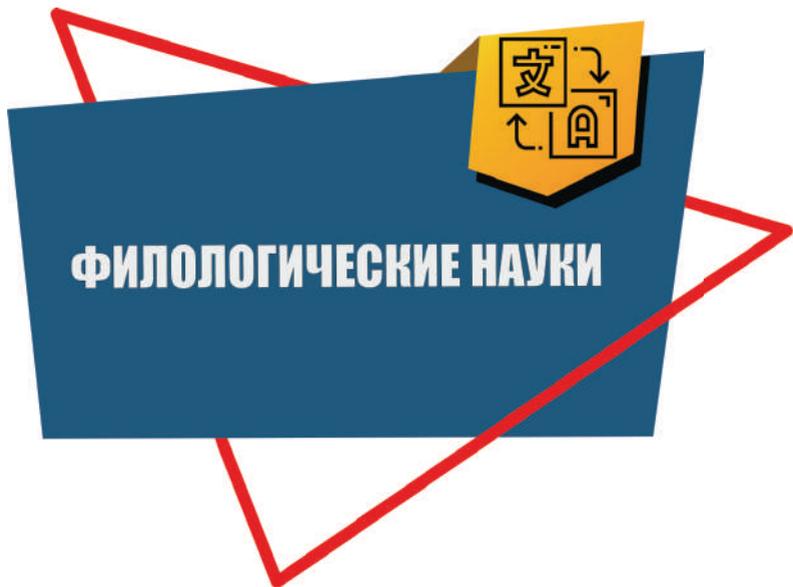
### **Список использованной литературы**

1. Белоцерковская М.Г. Кластеризация клиентской базы участников программ лояльности // Московский экономический журнал. – 2017. – № 2. – С. 78 - 80.

2. 5 лучших интернет - провайдеров Уфы. «Марка качества». Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://markakachestva.ru/amenities/5429-luchshie-internet-provaidery-ufu-rejting.html>. (дата обращения 17.09.2021).

3. Завьялова Н.Б., Кравец А.А. Программы лояльности в системе управления взаимоотношениями с клиентами // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11. – № 2. – С. 241 - 250.

© Степанова А.В., 2021



## КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

***Аннотация.** Данная статья посвящена рассмотрению различия понятий «компетенция.» и «компетентностный подход». Автор статьи раскрывает сущность компетентностного подхода на примере преподавания иностранных языков. Компетентностно - ориентированное обучение рассматривается как альтернатива традиционному обучению. В статье определены наиболее эффективные методы обучения иностранному языку на основе компетентностного подхода.*

***Ключевые слова:** иноязычная компетенция, компетентностный подход, компетентность, профессиональные компетенции.*

Концепция компетентностного подхода рассматривается в работах таких ученых, как А.Г. Бермус, В.А. Болотов, И.А. Зимняя, В.В. Краевский, О.Е. Лебедев, И.Д. Фрумин, А.В. Хуторской. Однако в проведенных исследованиях не сложилось однозначного мнения о понятии «компетентностный подход». Содержание образования - это дидактически адаптированный социальный опыт решения познавательных, нравственных, политических, мировоззренческих и других проблем [1, с. 3].

Российские ученые сегодня делают попытку разграничить понятия «компетенция» и «компетентность». Очень часто сходство в звучании приводит к терминологической путанице. Понятие «компетенция» неоднозначно, так как в настоящее время существует множество его толкований. Этот термин появился в английском языке до 1590 года [2]. Согласно словарю Cambridge Dictionary, competency определяется в узком смысле (необходимое умение) и как общая компетенция (способность эффективно выполнять что - либо), т.е. компетентность.

**Таблица 1. Анализ теоретико - методологической базы позволил выявить, что подразумевается под компетенцией**

<b>Автор</b>	<b>Определение</b>
А.В. Хуторской [3]	совокупность взаимосвязанных черт личности (знаний, умений, способов деятельности, навыков), задаваемых к конкретному кругу предметов и операций и необходимых для эффективной деятельности в отношении них
И.А. Зимняя [4]	внутренние, потенциальные, скрытые психологические новообразования (знания, умения и навыки (ЗУН), представления, программы операций, систем ценностей и взаимоотношений), которые затем раскрываются в компетентностях человека
Г.К. Селевко [5]	готовность субъекта качественно организовать внешние и внутренние ресурсы для определения и достижения цели

Компетентный подход в образовании - это метод обучения, направленный на формирование у учащихся способностей решать определенные профессиональные задачи в соответствии с требованиями к личностным профессиональным качествам. Компетентный подход предполагает определенные требования к учащимся и их уровню владения иностранным языком. В настоящее время выделяются базовые и продвинутые компетенции.

Компетентный подход повышает практическую направленность образования, подчеркивает потребность в приобретении опыта в профессиональной деятельности, способность применять знания на практике. Следовательно, компетентный подход включает комплекс принципов определения образовательных целей, которые выражаются в самоопределении, самоактуализации и развитии уникальности каждого учащегося. Образовательный процесс в рамках компетентно - ориентированного подхода приобретает деятельностный характер, т.е. приобретение знаний и умений происходит на практике, организуется групповая деятельность; применяются активные формы и методы обучения, новаторские технологии продуктивного характера; формируется индивидуальная образовательная траектория; активно внедряются межпредметные взаимосвязи; развиваются важнейшие качества: инициативность, ответственность, самостоятельность, креативность и т.д.

Компетентно - ориентированное обучение в процессе преподавания иностранного языка требует творческого подхода к построению и проектированию процесса обучения, формированию условий для развития практических навыков и умений владения иностранным языком. Поэтому необходимо создать такие условия, когда учащиеся естественным образом осваивают языковой материал, учитель общается с учащимися в жизненных ситуациях, которые были смоделированы различными способами. В рамках компетентно - ориентированного обучения учащиеся должны приобрести определенные интеллектуальные, коммуникативные и творческие умения. В отношении практических навыков владения иностранными языками учащиеся должны владеть конкретной программой, лексическим и грамматическим материалом, уметь работать с официальными документами на иностранном языке и составлять их самостоятельно на родном и иностранном языках, иметь представление о проведении деловых встреч на иностранном языке.

Компетентный подход в образовании направлен: на свободное и творческое мышление всех участников образовательного процесса; на приобретение знаний и умений, готовящих специалистов к жизни в современном обществе; на проведение самостоятельного поиска информации, развитие лидерских качеств. Компетентно - ориентированное обучение полностью меняет традиционное представление как о простом приобретении учащимся определенных знаний.

Мы можем констатировать, что под компетентным подходом понимается совершенствование образовательной системы учебного заведения, направленное, в основном, на формирование у учащихся ключевых компетенций, которые позволяют решать практические задачи самостоятельно с использованием теоретических знаний и собственного социального опыта. Такой подход развивается как альтернатива традиционному обучению, в процессе которого применение знаний, умений и навыков

ограничивается на практике и для конкурентоспособного специалиста их просто недостаточно.

### **Библиографический список:**

1. Фрумин И.Д. За что в ответе? Компетентностный подход как естественный этап обновления содержания образования // Учительская газета. - 2002. - № 36. - С. 38 - 39.
2. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. - 2004. - №5. - С. 3 - 12.
3. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций // Интернет - журнал «Эйдос». - 2005. - 10 сентября. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>
4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата современного образования // Интернет - журнал «Эйдос». - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М.: Народное образование, 1998. - 225 с.

© Валуйская Ю. С.

УДК 81

**Трякина А.Н., Караулова Л.П., Акмайкина О.Н.,**  
учителя иностранного языка  
МОУ «Средняя школа №37»  
г.о. Саранск, РФ

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ - ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГОВОРЕНИЮ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается использование интернет технологий в процессе обучения говорению в старшей школе.

### **Ключевые слова**

Интернет – технологии, сервис YouTube.

Информационные технологии многообразны, но центральное место среди прочих занимает сеть Интернет. Особую роль приобретают Интернет – технологии в педагогической деятельности, так как их применение позволяет реализовать личностно - ориентированный подход в обучении, обеспечивает индивидуализацию и дифференциацию обучения с учётом способностей учащихся, их уровня обученности, склонностей.

Роль Интернета в современной системе образования только начинает осознаваться широкой педагогической общественностью России. Это связано, в первую очередь, с дистанционным образованием, значимость которого для системы непрерывного образования, повышения квалификации стала очевидной. Знания и квалификация становятся

приоритетными ценностями для человека. И роль информационного обеспечения образовательного процесса, в том числе и средствами Интернета, становится более очевидной.

Образование не должно оставаться в стороне от всеобщей информатизации общества, а идти в ногу со временем, по возможности опережая его, подготавливая человека к жизни в информационном обществе, широко используя все передовые достижения информатизации.

Создание информационной среды, удовлетворяющей потребности всех слоев общества в получении широкого спектра образовательных услуг, а также формирование механизмов и необходимых условий для внедрения достижений информационных технологий в повседневную образовательную и научную практику являются сегодня ключевой задачей российского образования на пути перехода к информационному обществу.

Одной из наиболее динамично развивающихся областей информатизации общества сегодня являются социальные сетевые сервисы.

*Социальный сетевой сервис* - виртуальная площадка, связывающая людей в сетевые сообщества с помощью программного обеспечения, компьютеров, объединенных в сеть (Интернет), и сети документов (Всемирной паутины).

*Социальный сервис* - это сервис создания виртуальных личностей с возможностью коммуникации между ними; это сервис с приоритетным использованием результатов деятельности его пользователей [1, с.4].

Потенциал социальных сетевых сервисов огромен. Всё большее количество людей, стремясь к общению, самореализации, регистрируется в социальных сетях, вступает в сетевые сообщества. Было бы неразумным не использовать возможности сетевых сообществ в образовании.

В нашем случае Интернет - ресурсы рассматриваются на примере сервиса YouTube. YouTube по праву считается крупнейшим видео - хостингом в мире. На его сервера ежеминутно загружаются сотни видеороликов, большая часть из которых на английском языке. Система обучения с помощью этого сервиса должна быть построена таким образом, чтобы учащимся была предоставлена возможность знакомства с культурой страны изучаемого языка, традициями и обычаями, быть способными к межкультурному взаимодействию [2, с. 132].

Изучение иностранного языка с помощью сервиса YouTube позволяет:

включать аутентичные материалы сети (текстовые, звуковые) в программу обучения; производить самостоятельный поиск информации учащимися в рамках работы над каким - либо проектом; самостоятельно изучать язык, ликвидировать пробелы в знаниях, умениях, навыках; осуществлять самостоятельную подготовку к сдаче квалификационного экзамена по иностранному языку экстерном.

YouTube непосредственно связан с подкастами. Подкасты (podcasts) - это записи разговоров в формате mp3, выложенные в Интернете. Подкасты связаны с плеерами iPod, откуда и появилось название - "трансляция для iPod" (pod + cast). Подкаст - (от англ. iPod и broadcast) звуковой или видеофайл, который распространяется бесплатно через интернет для массового прослушивания или просмотра. Можно загружать файлы или слушать онлайн. Подкасты постоянно обновляются, можно загружать их автоматически.

Выделяют три типа подкастов: 1) аудио - подкаст, 2) видео - подкаст, 3) скринкаст - новое явление, которое упростило обучение людей через Интернет. Суть скринкаста заключается в том, что с помощью специальной программы записываются действия на экране компьютера вместе с аудио - комментариями, что идеально подходит для объяснений по компьютерным программам [1, с. 48].

Подкасты могут использоваться как при работе в аудитории, так и самостоятельно. В последнем случае преподавателю необходимо продумать способ контроля выполнения задания учащимися. Эффективным инструментом контроля является парная работа, во время которой учащиеся пересказывают прослушанную программу соседу по парте с опорой на список ключевых слов или краткое письменное изложение прослушанной дома новостной передачи, отрывка лекции и т.п. Внимательно следя за таким способом организации деятельности на занятии, учитель может отметить слова и словосочетания, произношение которых вызывает затруднение у учащихся и на следующем занятии повторить произношение трудных слов и словосочетаний [3, с. 44].

Таким образом, можно прийти к выводу, что подкасты представляют собой хороший инструмент для развития навыков говорения.

Следует отметить несколько очевидных преимуществ использования подкастов на учебных занятиях при обучении говорению на иностранном языке: - развитие фонематического слуха и отработка фонетической стороны речи, когда обучающиеся получают возможность слушать актуальные современные аутентичные тексты различных жанров на любую интересующую их тему в разнообразном исполнении (акцент, тембр, ритм, беглость речи говорящего), что приближает уровень звучания языка близким к естественному, а это, в свою очередь, поднимает уровень владения иностранным языком; - достижение различных целей при изучении иностранного языка, когда становится возможным изучать язык с познавательной, развлекательной, обучающей целями; - своевременное ознакомление с различными реалиями жизни страны изучаемого языка, когда информация, содержащаяся на подкасте, может касаться тех событий или явлений, которые интересны именно в этот конкретный момент; - с помощью подкастов можно не только и совершенствовать разговорную речь, но и самостоятельно и в удобное время готовиться к экзаменам.

Таким образом, все перечисленное позволяет сделать вывод о том, что использование подкастов позволит существенно разнообразить педагогический процесс.

Принимая во внимание все вышесказанное, можно сделать следующие выводы, что интернет – технологии играют немаловажную роль в обучении иностранным языкам и образовании в частности. Одной из наиболее динамично развивающихся областей информатизации общества сегодня являются социальные сетевые сервисы, связанные с подкастами. Подкаст является неотъемлемым техническим средством обучения говорения на иностранном языке, позволяющим решать комплексные задачи иноязычного образования.

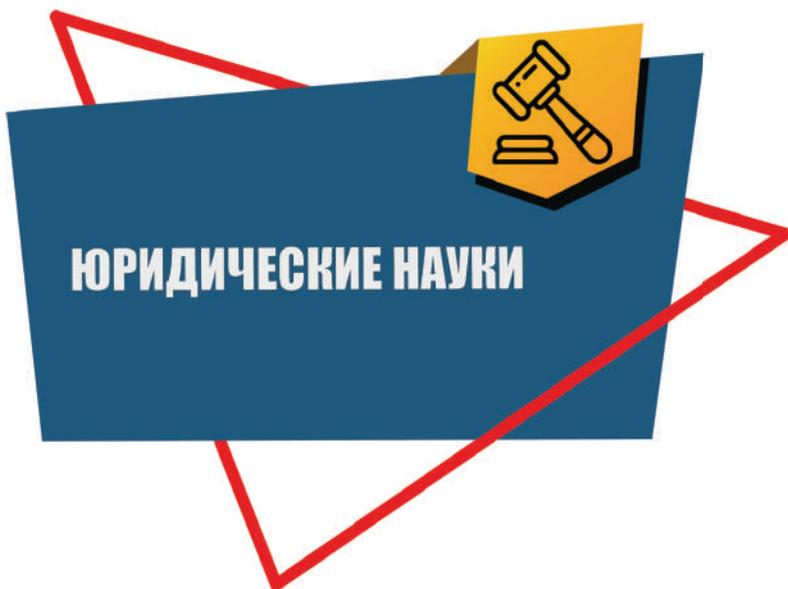
#### **Список использованных источников**

1. Леонтьев В.П. Мобильный Интернет. Компьютерная академия на дому. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2011. – 149 с.

2. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационно - коммуникационных Интернет - технологий. - М.: Глосса - Пресс, Ростов - на - Дону: Феникс, 2010. – 182 с.

3. Титоренко Г.А. Современные информационные технологии. М: ЮНИТИ, 2010. – 592с.

© Трякина А.Н., Караулова Л.П., Акмайкина О.Н.



**Исмаилов А. М.**

Новосибирский военный ордена Жукова институт  
имени генерала армии И.К. Яковлева войск  
национальной гвардии Российской Федерации,  
профессор кафедры, научный руководитель

**Добренький Д.Е.**

Новосибирский военный ордена Жукова институт  
имени генерала армии И.К. Яковлева войск  
национальной гвардии Российской Федерации, курсант 5 курса

## **ВЕБЕРОВСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ХАРИЗМАТИЧЕСКОЙ ЛЕГИТИМНОСТИ**

### **WEBER'S CONCEPT OF CHARISMATIC LEGITIMACY**

**Аннотация.** В данной статье дан анализ основных положений властной теории М. Вебера: способы легитимации, типы легитимности. Определены отличия харизматической легитимности.

**Ключевые слова:** харизма, легитимность, типы легитимности, законность власти.

This article analyzes the main provisions of M. Weber's power theory: methods of legitimation, types of legitimacy. The differences of charismatic legitimacy are determined.

**Keywords:** charisma, legitimacy, types of legitimacy, legitimacy of power

При решении вопроса о законности всякой политической власти центральной категорией является легитимность. Согласно М. Веберу, отношения господства и подчинения воспроизводят и поддерживают легитимный порядок в обществе.

Вебер анализирует способы легитимации, исходя из конструирования трех идеальных чистых типов господства – традиционного, харизматического и легального. Данные типы господства опираются на определенный комплекс массовых убеждений и ценностей и порождают соответствующий тип социального действия.

Под «харизмой у М. Вебера понимается необычное качество личности, которая, так сказать, обладает некоторыми силами и чертами характера, не свойственными простым смертным [6, S. 358].

Харизматическому типу господства присущ аффективный тип социального действия. Группа, повинующаяся харизматическому вождю, образует, согласно Веберу, «эмоциональное сообщество».

Отсюда возникает первая проблема харизматического господства. Власть, основанная на иррациональных комплексах, по самой своей природе не может быть устойчивой. Харизматиками, согласно Веберу, являлись: революционные вожди, государственные деятели, спасавшие государства.

Харизматический тип легитимности, как правило, связан с периодами глубоких общественных перемен – революций, крупномасштабных общественных трансформаций и т. д.

От легально - рационального и традиционного типов легитимного господства харизматический тип отличается отсутствием установленных четких правил и норм [6 S. 105], при этом он не связан никакими прецедентами. «Харизматический принцип легитимности, в отличие от формально - рационального, авторитарен. По существу

авторитет харизматика базируется на его силе — только не на грубой, физической (что тоже, разумеется, не исключено), а на силе его дара» [2, с. 87].

Вебер рассматривает харизму безотносительно к содержанию того, что возвещает, что несет харизматик миру. Верный своим научным принципам, Вебер безразличен к ценностям, вносимым харизматической личностью: и Христос, и Чингиз Хан, с позиции Вебера как социолога власти, — равно харизматические вожди. Отсюда и не вполне рациональные обвинения Вебера антифашистами в том, что его концепция харизматического господства теоретически обосновывала возможность прихода к власти нацистов во главе с харизматиком А. Гитлером.

Вебера не слишком занимали вопросы, касающиеся «персонализации» и тем более моральности / аморальности власти. Как верно заметил Ж. Блондель, исследования Вебера — это исследования «среды вокруг лидера» [1, с. 57].

Как подчеркивает Д. Кола, «харизматических вождей создают определенные политические конъюнктуры или структуры, а харизматическое господство не является, следовательно, продуктом харизмы того, кто ею обладает. Признание вождя харизматической фигурой должно быть свободным в том смысле, что его сторонники, последователи, апостолы попадают под чары героя не под воздействием угрозы или с целью добиться какого-либо вознаграждения, а именно потому, что испытывают на себе притяжение какой-то непреодолимой силы» [4, с. 86].

А. М. Гантер выделяет ряд базовых качеств, присущих, с его точки зрения, харизматическим лидерам:

а) «обмен энергией», или умение воздействовать на людей эмоционально, способность заряжать энергией окружающих;

б) «завораживающая внешность», или образ, вызывающий симпатии у масс;

в) «хорошие риторические способности и некоторый артистизм», или выдающиеся коммуникативные способности, дар и искусство увлекать своими выступлениями большие скопления людей;

г) «положительное восприятие восхищения своей персоной», или состояние психологического комфорта при повышенном внимании и восхищении со стороны общества;

д) «достойная и уверенная манера держаться», или имидж сильного человека, способного добиться любых целей [см.: 5, с. 59 - 60].

М. Вебер отмечал, что вождь, не сумевший доказать свою харизму, начинает ее терять. Для удержания власти такому лидеру не остается ничего другого, как прибегать к силе, репрессиям, или демонстрировать свою эффективность через борьбу с внутренними или внешними «врагами».

Таков механизм возникновения авторитарных диктатур во многих странах «третьего мира». Подобные примеры можно было увидеть и на постсоветском пространстве (Грузия при З. Гамсахурдия, при М. Саакашвили и др.). Таким образом, харизматичность и основанная на ней власть обречены на рутинизацию, рационализацию, институализацию и в крайних случаях — на превращение в систему, где партийные бюрократы и государственные чиновники осуществляют более или менее авторитарную власть.

Однако это не означает, что сами феномены харизматического лидерства и легитимности окончательно стали достоянием истории, поскольку харизматический вождь, по Веберу, выполняет функцию, востребованную в момент острого кризиса политической системы.

В заключение сделаем два замечания. Во-первых, не следует забывать, что веберовские формы политического господства и легитимности — это идеально-типические модели, практически не встречающиеся в «чистом» виде в реальной политике. Во-вторых, следует

также напомнить, что как раз наличие трех взаимодополняющих моментов: аппарата управления («машины») как рационального средства осуществления власти, политического лидера харизматика, формулирующего и проводящего политическую программу («ценности»), и, наконец, парламента как инстанции критически - контрольной по отношению главным образом к аппарату, но отчасти и к главе государства, — жизненно необходимо, по мнению Вебера, для современного западного общества – общества массового и индустриального [2, с. 90].

В этой связи Эрнст Геллнер вполне резонно отмечает: «Практика реальной жизни колеблется между рационалистически - бюрократическим стилем и тем, который Макс Вебер назвал “харизматическим”... Смешение этих стилей может быть вполне жизнеспособным, приводя к усилению их сильных сторон: власть Наполеона имела харизматический характер, однако модель общества, обладающего сводом четко сформулированных законов и работающей административной системой, носит его имя» [3, с. 207].

### **Литература**

1. Блондель Ж. Политическое лидерство. М., 1992.
2. Гайденок П.П., Давыдов Ю.Н. История и рациональность. Социология Макса Вебера и веберовский ренессанс. М., 1991.
3. Геллнер Э. Разум и культура. Историческая роль рациональности и рационализма. М., 2002.
4. Кола Д. Политическая социология. М., 2001.
5. Кудряшова Е.В. Лидер и лидерство. М., 1996. Лейтин Д. Теория политической идентичности // Этническая мобилизация и межэтническая интеграция. М., 1999.
6. Weber M. Staatssoziologie. Berlin, 1966.

© Исмаилов А. М., Добренский Д.Е.

### **УДК 349.2**

**Слепенюк Ю.Н.**

канд юрид. наук, доцент  
Пятигорского института (Филиал) СКФУ, г. Пятигорск, РФ

**Степанова Л.П.**

канд. юрид. наук, доцент  
Пятигорского института (Филиал) СКФУ, г. Пятигорск, РФ

**Чикина Ю.А.**

студент 2 курса  
Пятигорского института (Филиал) СКФУ, г. Пятигорск, РФ

## **ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ТРУДОВЫХ И НЕПОСРЕДСТВЕННО СВЯЗАННЫХ С НИМИ ОТНОШЕНИЙ**

### **Аннотация**

В представленной статье предпринимаются попытки сформулировать понятие электронного взаимодействия субъектов трудовых и непосредственно связанных с ними отношений

отношений. Анализируются мнения ученых - правоведов в сфере законодательного регулирования трудовых отношений.

Ключевые слова

Трудовые отношения, взаимодействие, работник, работодатель, труд.

Категория «взаимодействие работника и работодателя» упоминается в ТК РФ лишь единожды – в ст.312.1 ТК РФ<sup>1</sup>, которая посвящена электронному взаимодействию работника и работодателя в рамках дистанционного труда. Однако такое взаимодействие является неотъемлемой частью любого трудового отношения. Оно не менее важно, чем выполнение работником своих трудовых обязанностей.

Взаимодействие работника и работодателя - обоюдное воздействие работника и работодателя друг на друга в процессе реализации принадлежащих им трудовых прав и обязанностей, направленное на достижение конкретного трудового результата.

В современных реалиях взаимодействие работника и работодателя может осуществляться в различных формах: устной, письменной, электронной.

Электронное взаимодействие является частным случаем (разновидностью формы) информационного взаимодействия субъектов трудового права.

Содержание взаимодействия (то по поводу чего стороны воздействуют друг на друга и сами действия) первично и определяет его форму. Традиционно используемая в трудовом праве письменная форма взаимодействия работника и работодателя применяется в качестве защитного механизма прав и интересов работника (и иных субъектов, оказывающихся в зависимом от работодателя положении, например, соискателей). Посредством письменных документов, в отличие от устных коммуникаций, можно с определенной долей достоверности установить необходимые юридические факты.

Итак, необходимо определить содержание понятия «электронное взаимодействие субъектов трудового права». Отсутствие теоретического анализа данного понятия может привести к двусмысленности и смешению правовых категорий, что негативно может сказаться на качестве нормативного материала.

Как отмечает П.У. Кузнецов: «Без научного осмысления в обиход «вбрасываются» такие новые словосочетания, как «электронное правительство», «электронное государство», «сервисное государство», «электронное правосудие», «электронный нотариат», «электронный сервис» и др., которые затем вписываются в документы официальной государственной политики. Казалось бы, это нормальный процесс создания терминологического поля, без которого невозможно выстраивать государственную политику в области формирования и развития информационного общества. Однако концептуальные рабочие термины должны оставаться рабочими до тех пор, пока они не переходят в разряд нормативно - правовых, где они должны наполняться праворегулирующим либо правообеспечивающим содержанием»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197 - ФЗ (ред. от 30.04.2021) // Российская газета. 2001. № 256.

<sup>2</sup> Кузнецов П.У. Социальная миссия электронного государства: ценности и терминологические проблемы // Информационное общество и социальное государство. Сборн. научн. работ. М.: ИПП РАН, ИПО «У Никитских ворот», 2011. С.16.

Федеральный закон от 06.04.2011 № 63 - ФЗ «Об электронной подписи»<sup>3</sup> в п.11 ст. 2 определяет участников электронного взаимодействия как осуществляющих обмен информацией в электронной форме государственных органов, органов местного самоуправления, организаций, а также граждан.

Под электронным взаимодействием по смыслу закона об электронной подписи следует понимать обмен информацией между участниками взаимодействия, в том числе государственными органами, органами местного самоуправления организациями и гражданами, в электронной форме, т.е. посредством электронных сообщений и электронных документов.

### **Список используемой литературы**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197 - ФЗ (ред. от 30.04.2021) // Российская газета. 2001. № 256.
2. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63 - ФЗ (ред. от 24.02.2021) «Об электронной подписи» // Российская газета. 2011. № 75.
3. Кузнецов П.У. Социальная миссия электронного государства: ценности и терминологические проблемы // Информационное общество и социальное государство. Сборн. научн. работ. М.: ИГП РАН, ИПО «У Никитских ворот», 2011. С.16.

© Слепенко Ю.Н., Степанова Л.П., Чикина Ю.А.

## **УДК 349.2**

**Слепенко Ю.Н.**

канд юрид. наук, доцент  
Пятигорского института (Филиал) СКФУ,  
г. Пятигорск, РФ

**Степанова Л.П.**

канд. юрид. наук, доцент  
Пятигорского института (Филиал) СКФУ,  
г. Пятигорск, РФ

**Чикина Ю.А.**

студент 2 курса  
Пятигорского института (Филиал) СКФУ,  
г. Пятигорск, РФ

## **СПОСОБЫ ЭЛЕКТРОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ТРУДОВЫХ И НЕПОСРЕДСТВЕННО СВЯЗАННЫХ С НИМИ ОТНОШЕНИЙ**

### **Аннотация**

В настоящей статье рассматриваются приемы осуществления электронного взаимодействия субъектов трудовых и непосредственно связанных с ними отношений,

<sup>3</sup> Федеральный закон от 06.04.2011 № 63 - ФЗ (ред. от 24.02.2021) «Об электронной подписи» // Российская газета. 2011. № 75.

требующие законодательного регулирования, проявляющаяся в принятии соответствующих нормативно - правовых актов.

Ключевые слова

Электронное взаимодействие, работник, работодатель, трудовое право.

Сопоставляя способы и средства электронного взаимодействия субъектов трудовых и непосредственно связанных с ними отношений, необходимо провести четкую границу между содержанием этих двух терминов.

Под способом традиционно понимается образ действий, прием, метод для осуществления, достижения чего - либо.<sup>4</sup> Средство же представляет собой синонимичный понятию «способ» прием, способ действия для осуществления, достижения чего - либо или в другом значении - орудие, устройство, приспособление и т.п. или совокупность их, необходимые для осуществления какой - либо деятельности.

Соответственно способ электронного взаимодействия субъектов трудового права – это то, как участники осуществляют взаимодействие. Средство электронного взаимодействия субъектов трудовых и непосредственно связанных с ними отношений – с помощью чего, чем оно осуществляется.

Однако в задачи данной работы не входит исследование собственно средств электронного взаимодействия субъектов трудового права, поскольку анализ таких достижения науки и техники осуществляется в технических науках, а не в рамках трудового права. Поэтому употребление в данной работе приведенных выше терминов «способы» и «средства» синонимично, если специально не оговорено иное.

К способам электронного взаимодействия в рамках трудовых и непосредственно связанных с ними отношений, следует отнести: электронный обмен информацией и документами; информирование работников с использованием электронных ресурсов работодателя, в том числе обеспечение ознакомления работников с локальными нормативными актами на внутреннем информационном портале работодателя; использование средств видео - и аудио - конференцсвязи для различных целей (проведение совещаний, кадровых и аттестационных комиссий, проведение заседаний комиссией по трудовым спорам, проведение учебных мероприятий и т.д.); применение системы контроля и управления доступом на рабочее место (территорию работодателя) в целях обеспечения трудовой дисциплины, в том числе систем видеонаблюдения; издание работодателем организационно - распорядительных документов в электронной форме (приказы, распоряжения, уведомления и т.д.); заключение трудового договора, а также иных трудовых соглашений в электронной форме.

Все способы электронного взаимодействия субъектов трудового правоотношения по сфере применения можно классифицировать на:

а) электронные способы взаимодействия работника и работодателя, непосредственно связанные с исполнением работником своих обязанностей. Они неотделимы от того, что делает работник, и организационно оформляют процесс и (или) результат его деятельности (электронный обмен документами и сообщениями, использование средств видео - и аудио - конференц связи).

---

<sup>4</sup> Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково - словообразовательный. М.: Русский язык, 2000. С.178.

б) электронные способы взаимодействия работника и работодателя, не связанные с реализацией работником своей трудовой функции и опосредующие организационную составляющую трудовых отношений (например, система контроля и управления доступом, ознакомление с локальными нормативными актами на официальном портале работодателя, заключение трудового договора в форме электронного документа и т.д.).

Между тем, развиваясь, трудовые отношения вбирают в себя лучшие практики из других сфер жизни, где люди осуществляют взаимодействие (например, аналог личного кабинета налогоплательщика в налоговом праве широко используется для консолидации информации о работнике – личном кабинете работника).<sup>5</sup> В результате хорошо работающий и зарекомендовавший себя на практике инструмент начинает использоваться в трудовых отношениях.

Не все перечисленные способы электронного взаимодействия объективно нуждаются в подробном законодательном регулировании. Некоторые из них требуют только закрепления управомочивающих норм в трудовом законодательстве, констатирующих возможность осуществления электронного взаимодействия по определенному вопросу (например, возможность издания организационно - распорядительных документов в электронной форме).

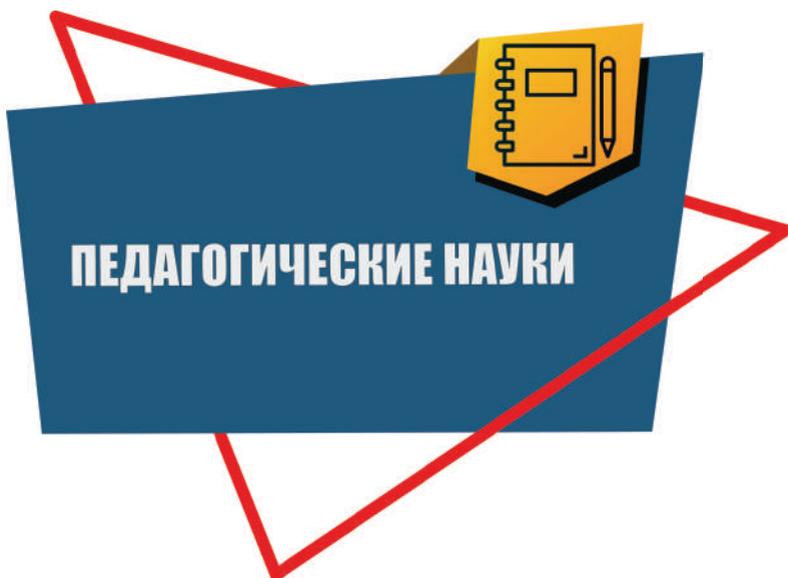
#### **Список используемых источников**

1. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково - словообразовательный. М.: Русский язык, 2000. С.178.
2. Постановление Правительства РФ от 25 августа 2015 г. № 885 (ред. от 30.09.2020) «Об информационно - аналитической системе общероссийская база вакансий «Работа в России» // СЗ РФ. 2015. № 35. Ст. 5000.

© Слепенко Ю.Н., Степанова Л.П., Чикина Ю.А.

---

<sup>5</sup> Постановление Правительства РФ от 25 августа 2015 г. № 885 (ред. от 30.09.2020) «Об информационно - аналитической системе общероссийская база вакансий «Работа в России» // СЗ РФ. 2015. № 35. Ст. 5000.



**Акимов И. В.**

Учитель MAOY «СПШ №33»  
города Старый Оскол Белгородской области  
г. Старый Оскол, РФ

**Бласов С. В.**

Учитель MAOY «СПШ №33»  
города Старый Оскол Белгородской области  
г. Старый Оскол, РФ

**Коростелёв Ф. В.**

Учитель MAOY «СПШ №33»  
города Старый Оскол Белгородской области  
г. Старый Оскол, РФ

### **«ТРЕНАЖЁРЫ – БЕГОВЫЕ ДОРОЖКИ И СИЛОВЫЕ ТРЕНАЖЁРЫ. РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ»**

Аннотация

В данной статье рассказывается о видах «тренажёров» и их характеристиках, а также о развитии физических качеств человека.

Ключевые слова

Физические качества, тренажёр, вид, спорт, организм.

Каждый человек задумывался об улучшении своих физических качеств и посещение залов становится одной из популярной занятием. Как правило существует несколько видов тренажеров.

Беговые дорожки. На сегодняшний день это самый популярный вид тренажеров. Занятия на беговых дорожках считаются одним из самых эффективных методов сжигания жира. Во многом это объясняется физиологическими причинами: во время бега спортсмен переносит массу собственного тела в пространстве, что максимально ускоряет обменные процессы, сжигая лишние калории и укрепляя организм.

Существует два вида беговых дорожек: механические и электрические. Механические дорожки не требуют подключения к сети, так как беговое полотно приводит в движение сам спортсмен. Однако, если бегун устанет, эффективность тренировки резко упадет, ведь крутить полотно он станет гораздо медленнее. На электрических беговых дорожках занятия будут более плодотворны. Нагрузка регулируется двумя способами: изменением угла наклона бегового полотна и скорости его движения. Это можно делать вручную или с помощью пульсозависимой программы. Такими программами сейчас оснащены практически все современные модели.

Силовые тренажеры. В силовых тренажерах основные характеристики зависят от вида силового тренажера.

1. Под собственным весом - это новый тип силовых тренажеров, использующих вес спортсмена в качестве основной нагрузки. С их помощью хорошо развивается

сила, выносливость и гибкость. Уровень нагрузки можно изменить, отрегулировав угол наклона скамьи или за счет использования дополнительных блинов.

2. Со свободными весами. Профессиональные атлеты предпочитают тренироваться со свободными отягощениями: блинами, грифами и гантелями. Так можно не только быстрее нарастить мышечную массу, но и улучшить координацию движений, так как спортсмену все время нужно следить за сохранением равновесия и за положением снаряда. Тренажеры со свободными весами делят на агрегаты, нагружаемые весовыми дисками, и для работы со штангами и гантелями. При выборе станков для работы со свободными отягощениями нужно в первую очередь обратить внимание на надежность конструкции и максимальный вес, который могут выдержать стойки под штангу. Также важна ширина между стойками и возможность регулировать их высоту.

3. Со встроенными весами. Тренажеры со встроенными весами подойдут тем, кто только начал заниматься: они более безопасны и позволяют работать над конкретной группой мышц, не вовлекая в процесс остальные. В качестве отягощений здесь используют плоские грузы, удерживаемые в стеке фиксаторами, и передвигающиеся по стрелю. Эти тренажеры сконструированы таким образом, чтобы автоматически подстраиваться под изменяющуюся силу сокращения мышц за счет использования кулачковых или рычажных механизмов.

Одной из основных задач, решаемой в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального развития физических качеств, присущих человеку.

Физическими качествами принято называть врожденные (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. К основным физическим качествам относят мышечную силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость.

Тренажеры - учебно - тренировочные устройства для развития двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), совершенствования спортивной техники и анализаторных функций организма. Задача всех видов тренажеров сводится, в конечном счете, к одному - все они должны создать максимально полную имитацию нагрузок, возникающих у человека при занятиях спортом.

#### **Список использованной литературы:**

1. Евсеев, С.П. Тренажеры в гимнастике / С.П. Евсеев. – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 254 с.

2. Евсеев, С.П. Формирование двигательных действий с помощью тренажеров / С.П. Евсеев. – М.: Физкультура и спорт, 2016. – 90 с.

3. Зацiorский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зацiorский. – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 200 с.

© Акимов И. В., Власов С. В., Коростелёв Ф. В., 2021.

**ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОГО И ПАТРИОТИЧЕСКОГО  
ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ  
(НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОИСКОВОГО ОТРЯДА  
МГПУ ИМ. М.Е. ЕВСЕВЬЕВА «СУРСКИЙ РУБЕЖ»)**

**Аннотация**

В данной статье анализируется процесс формирования гражданско - патриотического воспитания студенческой молодежи на примере деятельности поискового отряда МГПУ им. М. Е. Евсевьева «Сурский рубеж». Сформулированы цель и задачи отряда, охарактеризованы основные направления деятельности.

**Ключевые слова**

Сурский рубеж, патриотизм, гражданственность, молодежь, патриотическое воспитание, поисковое движение.

Гражданско - патриотическое воспитание молодежи и ее приобщение к духовно - нравственным ценностям российского общества являются одними из приоритетных направлений современной системы образования. Актуальной эта проблема является ввиду того, что в общественном сознании получил своё распространение правовой нигилизм, следствием которого является полная утрата нашим обществом патриотического сегмента.

Патриотическое воспитание – это целенаправленная деятельность, направленная на формирование у молодых граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению конституционных обязанностей по защите интересов Родины.

Сама система патриотического воспитания предусматривает формирование и развитие социально значимых ценностей, гражданственности и патриотизма в учебном процессе и во внеучебной деятельности; массовую работу преподавателей кафедр и отделов университета по данному направлению.

На базе факультета истории и права МГПУ им. М.Е. Евсевьева проводится работа по гражданско - патриотическому направлению, выражающаяся в деятельности поискового отряда «Сурский рубеж». Поисковое движение способствует не только военно - патриотическому воспитанию студентов, но и осуществляет учебную деятельность в области военной истории, археологии, поддерживает на достойном уровне культуру почитания павших за Отечество и памятников боевой славы России, что является очень важной составляющей для студентов - историков. Сам поисковый отряд – это точка концентрации единомышленников, студентов - энтузиастов, которые с уважением относятся к истории своей Родины и бессмертному подвигу русского солдата.

Поисковый отряд «Сурский рубеж» активизировал свою работу 1 октября 2020 года и является структурным подразделением Мордовского государственного педагогического

университета им. М. Е. Евсевьева. За это время бойцы отряда провели и приняли участие в более чем 30 мероприятиях. Общее количество участников отряда с факультета истории и права – 40 студентов. Так же было создано отделение на филологическом факультете. Общая численность отряда в вузе – 45 бойцов.

Задачи поискового отряда «Сурский рубеж» можно определить следующими пунктами:

1. Увековечение подвига советского народа в годы Великой Отечественной войны.
2. Проведение краеведческо - поисковой работы по восстановлению имен строителей и оборонителей «Сурского рубежа».
3. Привлечение участников Великой Отечественной и Афганской войн к работе по военно - патриотическому воспитанию студентов.
4. Проведение постоянной военно - патриотической, поисковой работы.
5. Формирование духовно - нравственных, гражданско - патриотических ценностей в подростковой и молодежной социокультурной среде на организационной площадке вуза и школ Республики Мордовия в процессе поисково - исследовательской деятельности отряда «Сурский рубеж»;
6. Вовлечение студентов в активную работу поисковых студенческих отрядов и молодежных объединений, сформулированных в «Основах государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года».
7. Развитие научного и методического сопровождения системы патриотического воспитания граждан.

В октябре 2020 года поисковый отряд «Сурский рубеж» активизировал свою деятельность и принял в свои ряды новых бойцов – это студенты - первокурсники МГПУ им. М. Е. Евсевьева. Посвящение новобранцев прошло на памятном для отряда месте – у обелиска «Строителям и оборонителям Сурского рубежа». Отряд посетил базу экспериментального учебного городка МЧС России, в том числе музей памяти «Сурского рубежа», участвовал в проведении «Курса молодого поисковика», который включает в себя как практические, так и теоретические знания, предусматривает подготовку по таким направлениям, как организация поисковой экспедиции, курс военной истории, порядок перезахоронения останков погибших воинов, методика работы с личными опознавательными знаками, обеспечение сохранности воинских захоронений и памятников и многое другое.

Свою деятельность отряд начал с «Марша памяти: «Равнение на героев - 2020», который проходил 19 октября 2020 г. В рамках поискового десанта бойцы отряда провели акцию по благоустройству захоронений в рамках проекта «Вахта памяти. Никто не забыт, ничто не забыто». Целью данной акции является сохранение памяти о Великой победе и подвигах простых людей для будущих поколений.

В ноябре 2020 г. бойцы поискового отряда «Сурский рубеж» МГПУ им. М. Е. Евсевьева вручили ветеранам факультета истории и права – Носковой С. А. и Кильмяшкину А. Е. памятный нагрудный знак «Дети войны».

Поисковый отряд проводит свои акции и в образовательных организациях. Так, например, в рамках проекта «Патриотический десант – 2020» бойцы провели в МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 28» г. о. Саранск онлайн - урок мужества «У войны не детское лицо» для обучающихся старших классов. В начале встречи ребята почтили минутой молчания всех павших за Родину, тех, кто ради Победы сердце готов был

отдать, всех, кто ушел в бессмертие. В рамках Акции «Блокадный хлеб» был также проведен урок памяти в МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 28» г. о. Саранск. Цель – напомнить о беспрецедентной для XX века блокаде Ленинграда, направленной на уничтожение миллионов жителей города. А в рамках недели «Патриотические чтения» было проведено мероприятие «Против огненного смерча», в котором бойцы отряда рассказали учащимся Саранского политехнического техникума о деятельности своего поискового отряда и исполнили творческие номера, посвященные Дню защитника Отечества.

Бойцы отряда приняли активное участие в открытии уникальной выставки архивных документов о трагедии мирных жителей в годы Великой Отечественной войны. Были представлены рассекреченные и опубликованные в рамках федерального проекта «Без срока давности» документы, рассказывающие о преступлениях нацистов в период оккупации областей и районов СССР.

В День защитника Отечества бойцы отряда приняли участие во Всероссийской акции «Защитим память героев». У Вечного Огня в г. Саранске они возложили цветы памяти и уважения к ветеранам и тем миллионам погибшим, кто не вернулся с самой страшной войны в истории человечества.

Таким образом, деятельность поискового отряда «Сурский рубеж» способствует формированию духовно - нравственных, гражданско - патриотических ценностей у студентов и молодежи, социально - активной личности гражданина и патриота, обладающей чувством национальной гордости, гражданского достоинства и любви к Отечеству.

© Александрина Я. В., 2021

**УДК 37**

**Алябьева Е.В.,  
Беляева Н.И.,**  
воспитатели

п. Разумное Белгородского района Белгородской области, РФ

## **ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Аннотация**

В статье раскрывается актуальность проблемы изучения особенностей дистанционного обучения в условиях дошкольной образовательной организации. Авторы дают определение понятия «дистанционное обучение», выделяют направления реализации дистанционного обучения дошкольников.

### **Ключевые слова**

Дистанционное образование, дистанционное обучение, онлайн - занятия, образовательный процесс, дошкольная образовательная организация.

Дистанционное обучение сегодня является одной из наиболее актуальных тем, обсуждаемых в ряду инноваций в системе образования. Если раньше дистанционное обучение связывалось с деятельностью в специальных и высших образовательных учреждениях, а также школах, то сегодня не новым является реализация дистанционного обучения в дошкольных учреждениях. Однако данная практика недостаточно развита, имеется широкий спектр недостатков, ограничений и особенностей.

Дистанционное обучение понимается как обучение на расстоянии, т.е. в ситуации, когда обучаемый отдален от обучающего расстоянием [1].

Дистанционное обучение является новой формой образовательного процесса, которая соединяет в себе традиционные и новые информационные технологии обучения, основывается на принципе самостоятельного получения знаний, предполагает в основном телекоммуникационный принцип доставки обучаемому основного материала и интерактивное взаимодействие обучаемых и педагогов как непосредственно в процессе обучения, так и при оценке полученных ими в процессе обучения знаний и навыков [2].

Основными принципами дистанционного обучения дошкольников являются: «в центре – ребенок», «зрелый – тьютор» [3].

Направлениями реализации дистанционного обучения дошкольников являются следующие (рис. 1):

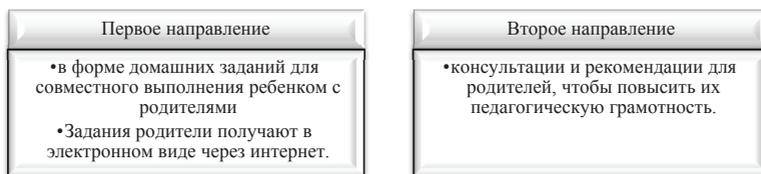


Рис. 1. Направления реализации дистанционного обучения дошкольников

Для того чтобы дистанционное обучение дошкольников сделать эффективным необходимо:

1. Составление расписания онлайн - занятий:

- продумывание времени восприятия материала, т.к. не вся информация может быть понята с первого раза, именно поэтому необходимо выделение времени на то, чтобы повторно ознакомить ребенка с этим материалом, закрепить знания;

- продумывание времени выполнения заданий. Необходимо дать возможность ребенку решить задание, проверить его с целью закрепления полученных знаний.

2. Постепенное вовлечение ребенка:

- самостоятельный просмотр материала родителями;

- включение материала для ребенка. Однако следует помнить, что для ребенка онлайн - занятия не занятие, а скорее игра, развлечение.

3. Необходимо направлять, но не указывать:

- обсуждение с ребенком времени, когда он будет заниматься;

- ненавязчивый контроль процесса обучения;

- слежение за соблюдением графика освоения материала ребенком со стороны родителей и педагога.

Представим алгоритм дистанционного занятия в ДОО (рис.2):

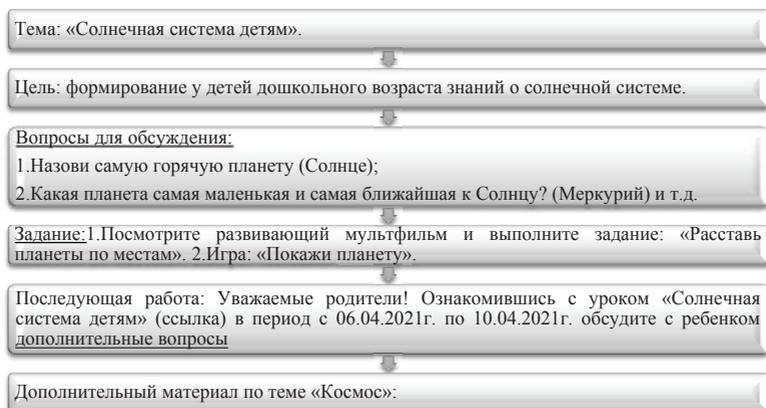


Рис. 2. Алгоритм дистанционного занятия в ДОО

### Список использованной литературы

1. Волкова А. Н. Специфика языкового дистанционного обучения // Иностранные языки в высшей школе: проблемы, опыт, перспективы: материалы межвузовского научно - методического семинара. Чита: ЗИП Сиб УПК, 2001. С. 30 - 35.
2. Пьянников М.М. К вопросу о понятиях «Дистанционное обучение» и «Дистанционное образование» // Гуманитарный вектор. Серия: Педагогика, психология. 2010. С.41 - 45.
3. Федина Н.В. Дистанционные образовательные технологии в системе дошкольного образования: научные подходы и перспективы развития // Проблемы современного образования. 2017. № 5. С. 178 - 188.

© Алябьева Е.В., Беляева Н.И., 2021

УДК 37

Асташова И.С.,  
Эфрос Е.А.,  
воспитатели

п. Разумное Белгородского района Белгородской области, РФ

## ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ СОВРЕМЕННЫХ СЮЖЕТНО - РОЛЕВЫХ ИГР

### Аннотация

В статье раскрывается актуальность проблемы формирования коммуникативной компетентности у детей дошкольного возраста. Авторы делятся опытом использования

современных сюжетно - ролевых игр для формирования коммуникативной компетентности у дошкольников.

### **Ключевые слова**

Компетентность, компетенция, коммуникация, коммуникативная компетентность, игра, сюжетно - ролевая игра, дошкольный возраст.

В современной действительности главным результатом деятельности дошкольной организации является не овладение системой знаний, умений и навыков, а овладение набором компетенций, т.е. интегративных личностных характеристик, которые определяют умение ребенка решать разнообразные задачи жизнедеятельности.

Одной из ключевых компетентностей, в том числе для дошкольника, выступает коммуникативная, являющаяся стержневой, т.к. лежит в основе других компетенций. Н.Н. Рудакова коммуникативную компетентность связывает с умением к установлению и поддержанию контактов с окружающими людьми, системой внутренних ресурсов, которые нужны, чтобы построить эффективное коммуникативное действие в ситуациях общения [1].

Одним из педагогических средств формирования коммуникативной компетентности у дошкольников является сюжетно - ролевая игра. Сюжетно - ролевая игра является деятельностью, в которой дети берут на себя роли взрослых и в обобщенной форме в специально создаваемых игровых условиях воспроизводят деятельность взрослых и отношения между ними [3]. Чтобы организовать сюжетно - ролевую игру, педагогу необходима технологическая карта [2] (рис.1):

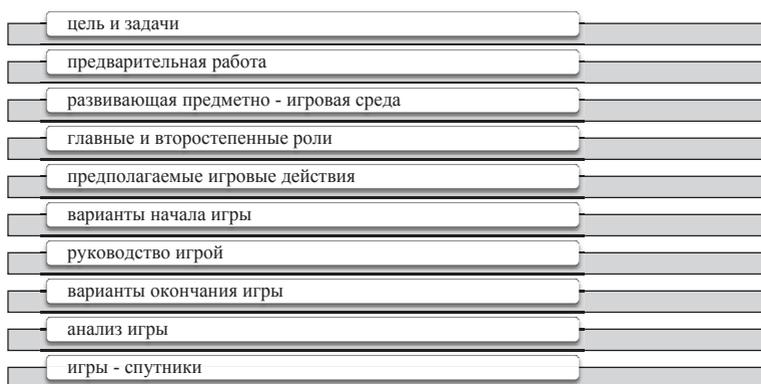


Рис. 1. Технологическая карта организации сюжетно - ролевой игры

Приведем пример технологической карты на основе сюжетно - ролевой игры «Пиццерия». Цель: формирование коммуникативной компетентности. Задачи: развивать способности к пониманию эмоционального состояния сверстника, взрослого; учить получать нужную информацию в общении и слушать другого человека, с уважением относиться к его мнению и интересам; формировать представления о труде работников пиццерии; закрепить умение соблюдать правила поведения в общественных местах;

совершенствование умения распределять роли, выполняться игровые действия, реализовывать правила и общий замысел игры.

Предварительная работа: беседа «Что такое пиццерия и кто там работает?», рассматривает фотографий с пиццериями, составление рассказа из личного опыта.

Развивающая предметно - игровая среда: форма для официантов, надпись «Администратор», посуда и инвентарь для обслуживания, столы, скатерти, стулья, кошельки, деньги, кассовый аппарат, швабра, веник, совок, тряпочки для уборки со стола.

Главные роли: клиенты пиццерии, администратор, официанты, повар. Второстепенные роли: фасовщик, уборщица, доставщик пиццы, ди - джей, промоутер, хостесс.

Варианты начала игры: 1 вариант – объявление открытия в городе новой пиццерии; 2 вариант – принять роль диктора на телевидении и пригласить жителей городе отпраздновать День города в новой пиццерии.

Руководство игрой: создавать проблемные ситуации; обогащать содержание игры.

Окончание игры: 1 вариант – в пиццерии сработала пожарная сигнализации, администратор извиняется, гости уходят; 2 вариант – празднование Дня города завершено, все довольны; 3 вариант – пиццерия закрывается, просят счет, уходят гости.

Анализ игры: проведение интервью с гостями пиццерии.

Игры - спутники: «Моя семья», «Супермаркет», «Детское кафе» и др.

### Список использованной литературы

1. Рудакова Н.Н. Коммуникативная компетентность как показатель речевого развития детей дошкольного возраста // Детский сад: теория и практика. 2013. № 3. С. 20 - 25.

2. Сюжетно - ролевые игры 21 века для социально - коммуникативного развития детей дошкольного возраста 5 - 7 лет / Е.И. Попова, А.Ф. Кондрашина, С.С. Сунцова. Ишим: Изд - во ИПИ им. П.П. Ершова ТюмГУ, 2018. 80 с.

3. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. 2013.

© Асташова И.С., Эфрос Е.А., 2021

УДК37

**Верстова Н.А.**, преподаватель

ОГАПОУ «Старооскольский техникум агробизнеса, кооперации и сервиса»

Старый Оскол, Россия

**Бурлака Е. П.**, преподаватель

КГПОБУ «Камчатский промышленный техникум»

Елизово, Россия

**Тимофеев Л.В.**, преподаватель

ОГАПОУ «Старооскольский техникум агробизнеса, кооперации и сервиса»

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИКУМЕ

### Аннотация

Преподавание математики в учреждениях системы СПО отличается от школьного, так как в первом случае необходимо дать студентам не только общие знания по предмету, но и передать назначение и важность дисциплины для будущей профессии. И для того, чтобы сделать это наиболее эффективно необходимо интегрировать содержание математических

дисциплин в программы по предметам профессионального цикла. Для преподавателя математики в системе СПО усложняются образовательные и воспитательные задачи. Во - первых, необходимо установить межпредметную связь с элементами интеграции с другими дисциплинами; во - вторых, качество и объем материала должны остаться прежними; в - третьих, обеспечение самостоятельной и внеаудиторной работы студентов и выпускников с обязательной профессиональной направленностью.

**Ключевые слова:** Математическое подготовка, образование

Способность решать задачи широкого спектра и разного уровня сложности определяют современного специалиста.

Многие считают, что требования к профессиональному образованию ограничиваются тем, что человек запоминает некоторое количество необходимых им в будущей профессии фактов из области деятельности по полученной специальности и простые связи между ними [1].

Полноправной и важной составляющей среднего профессионального образования является математическая подготовка. Алгоритмы решения задач в математике так же применимы и к практическим задачам, с которыми сталкиваются студенты в своей жизни или дальнейшей профессии. Решение межпредметных задач хорошо помогают в этом. Чем быстрее обучающиеся поймут необходимость и в своем роде универсальность решения подобных задач, тем скорее они достигнут значительных результатов [2]. Успех в профессиональной деятельности обусловлен наличием следующих факторов и умений: высоким уровнем логического мышления; определенными навыками нестандартного мышления; умением быстро найти нужный материал в справочной литературе; умением быстро и качественно разобраться в незнакомом материале; критическим подходом ко всему «очевидному»; высокой мотивацией в приобретении новых современных знаний в избранной области; высоким уровнем интеллекта.

Математика учит мыслить стройно, логично, нестандартно, творчески. Именно она развивает умение работать с объектами познания и умело применять математические понятия и символику для выражения количественных и качественных отношений [5].

Изучение математики не является главной целью для большинства студентов техникума. Известно, что обучающиеся среднего профессионального образования в большей степени ориентированы на получение профессии (специальности) и в значительно меньшей – на изучение общеобразовательных предметов, но математика необходима для качественного овладения студентами будущей профессией [6]. Трудно представить какую роль сыграют математические знания в дальнейшей работе и жизни. Чтобы научиться конкретным применениям математики, которые встречаются в профессиональной жизни нужно:

- ознакомиться с прикладными возможностями основных математических понятий;
- овладеть навыками работы в «стандартных» прикладных ситуациях;
- приобрести опыт по построению и использованию математических моделей [3].

Студенты порою сомневаются в пользе математики для своей будущей профессии. Они не воспринимают важность начального математического цикла, объясняя тем, что имеют иные интересы и способности для усвоения математического материала. Мотивация изучения математики в учреждениях СПО должна опираться на потребности в ее применении в будущей профессиональной деятельности [4].

Профессиональная направленность курса математики невозможна без прикладной значимости знаний в практической деятельности. Математические знания и навыки необходимы практически во всех профессиях. Осуществление реализации профессиональной подготовки является основным исходным положением, затрагивающим прикладную направленность математических знаний. В процессе обучения выделяются следующие основные направления:

- взаимосвязь математики и других смежных дисциплин в аспекте прикладной ориентации;
- сближение методов решения учебных задач с методами, применяемыми на практике;
- раскрытие своеобразия отражения математикой законов действительности;
- умение строить математические модели;
- обобщение результатов и наблюдения трудового процесса обучающихся
- повышение эффективности уроков математики посредством материалов наблюдения;
- систематическое использование на уроках математики материалов, связанных с элементами производительного процесса и специальностью в целом;
- ознакомление студентов средствами математики с особенностями выбранной ими специальности.

В данном случае знания, полученные студентами после посещения научно - математических дисциплин, уже становятся определённым требованием к квалифицированным специалистам большого количества профессий. Этому способствует трансформация науки в прямую производственную силу [5].

Для техникума профессионально значимыми являются знания основных понятий и средств математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.

#### **Список использованной литературы:**

1. Выплов Ю. Развитие мыслительной деятельности учащихся / Ю. Выплов // Математика. – 2003. - №24. – 2 с.
2. Гусев В.А. Психолого - педагогические основы обучения математике / В.А. Гусев. – М.: Вербум - М: Академия, 2003. – 428 с.
3. Двудличанская Н.Н. Компетентностно - ориентированное естественно - научное образование как основа нового качества подготовки профессиональных кадров / Н.Н. Двудличанская // Наука и образование: электронное научно - техническое издание. –2010. – № 11. – 8 с.
4. Кудрявцев Л.Д. Современная математика и ее преподавание / Л.Д. Кудрявцев. - М.: Наука, 2000. – 144 с.
5. Крутецкий В.А. Психология математических способностей студентов / В.А. Крутецкий. - М.: Наука, 2008. – 432 с.
6. Слепкань З.И. Психолого - педагогические основы обучения математике: метод. пособие / З.И. Слепкань. – К.: Рад. школа, 1983. – 192 с.

© , Верстова Н.А., Бурлака Е. П., Тимофеев Л.В. 2021

## «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»

### **Аннотация**

Статья посвящена проблеме применения интерактивных технологий при работе с детьми дошкольного возраста в ДОУ.

### **Ключевые слова**

Образовательный процесс, интерактивные технологии, дошкольник

Повышение качества дошкольного образования находится в прямой зависимости от профессионального уровня педагогических кадров.

Профессионализм педагога, работающего с детьми, связан, в первую очередь, с коммуникативной компетентностью, с умением играть и общаться с детьми. Вот почему в дошкольном учреждении в условиях ФГОС ДО используются методы интерактивной педагогики.

Понятие «интерактивный» к нам пришло из английского языка (interactive: inter — между, меж; active от act — действовать, действие). Оно означает возможность взаимодействовать, вести беседу, диалог с кем - либо. В отличие от активных методов интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие. Это общение не только с воспитателем, но и друг с другом, доминирование активности дошкольников в процессе обучения.

Дети дошкольного возраста психологически готовы стать такой личностью. Но проблема в поведении взрослого, чрезмерно опекающего ребенка, ограничивающего выбор и зачастую принимающего за него решения, лишает его права на самостоятельность.

### **Виды интерактивных форм**

Прием «Большого круга» оптимально используется, когда необходимо быстро определить пути решения проблемы или ее составляющие. С помощью данной формы можно разрабатывать детские инструкции по обеспечению безопасности жизнедеятельности, порядок работы творческо - поисковых групп.

Одной из эффективных интерактивных форм работы с педагогами является тренинг (быстрое реагирование, быстрое обучение).

Круглый стол - проводится с целью выработки общего мнения, позиции участников по обсуждаемой проблеме. Обычно продумывается 1 - 3 вопроса обсуждаемой проблемы.

Метод «Мозговой штурм» или «Мозговая атака» (brainstorming) – процедура группового креативного мышления, точнее – это средство получения от группы лиц большого количества идей за короткий промежуток времени. Этот метод может активно применяется на заседаниях творческой группы для обсуждения плана или проведения различных мероприятий: детских каникул, соревнований, педагогических конкурсов, методических объединений и др.

Метод «Кейсов» (Casestudy) – неигровой метод анализа и решения ситуаций, где педагоги участвуют в непосредственном обсуждении деловых ситуаций и задач, взятых из реальной практики. Этот метод, как правило, применяется в процессе ситуационной деловой игры, которая сама по себе также является интерактивным игровым методом и предполагает развертывание особой (игровой) деятельности педагогов – участников имитационной модели, воссоздающей условия и динамику воспитательно – образовательного процесса или сотрудничества с родителями воспитанников.

Диспут (от лат. disputable – рассуждать, спорить) предполагает спор, столкновение различных, иногда противоположных точек зрения. Он требует от сторон убежденности, ясного и определенного взгляда на предмет спора, умения отстаивать свои доводы. Такой педсовет представляет собой коллективное размышление на заданную тему, проблему.

Коучинг–сессия» или «коуч - сессия» - интерактивное общение, развивающее консультирование, дискуссия (вопрос - ответ). Принцип «Сделай за меня» практически не действует, здесь педагог не получает советов, рекомендаций, а только отвечает на вопросы, которые ему задает консультант, и сам находит и пути для решения проблем. Например: «Работа с аттестуемым педагогом».

Что же представляют собой методы интерактивного обучения для детей? Интерактивные технологии используемые в работе с детьми 3 - 7 лет:

- II младшая группа – работа в парах, хоровод;
- средняя группа – работа в парах, хоровод, цепочка, карусель;
- старшая группа – работа в парах, хоровод, цепочка, карусель, интервью, работа в малых группах (тройках), аквариум;
- подготовительная к школе группа – работа в парах, хоровод, цепочка, карусель, интервью, работа в малых группах (тройках), аквариум, большой круг, дерево знаний.

Эти формы / методы эффективны в том случае, если на занятии обсуждается какая - либо проблема в целом, о которой у детей имеются первоначальные представления, полученные ранее на занятиях или в житейском опыте. Кроме того, обсуждаемые темы не должны быть закрытыми или очень узкими.

В своей работе с дошкольниками мы часто используем метод проектов.

Проектная деятельность предполагает творческую деятельность. При помощи взрослого дети учатся выделять проблему, формулировать задачу, актуализировать свой опыт, отвечая на примерные вопросы: «Что я знаю об этом?», «Что хочу узнать?», «Что нужно сделать для этого?». При этом дети проявляют максимум самостоятельности, инициативы, творчества. В ходе совместной проектной деятельности у детей формируются знания, умения, навыки и « через совместный поиск решений» предоставляется ребенку возможность самостоятельно овладеть нормами культуры.

Таким образом, методы интерактивной педагогики способствует не только повышению профессионального мастерства и личностному росту каждого педагога, но и раскрытию его творческих возможностей. Нововведения не проходят без результатов, и как показала практика, грамотно построенная система интерактивных форм работы с педагогическими кадрами - приводит к повышению уровня образовательной работы ДОО и сплачивает коллектив педагогов.

### Список использованной литературы:

1. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения [Текст] / В.П.Беспалько. - М., 2002. - 215 с.

© Зайцева Е.Г., Щеголева Е.И.

УДК 378.1

**Зельдина Э.В.**

Аспирант 1 курса ОГПУ,  
г. Оренбург, РФ

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF A MODERN TEACHER IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING**

#### **Аннотация**

Компетентность педагога тесно связана с профессионализмом педагога и успеваемостью учащегося. В статье рассматриваются особенности развития профессиональной компетентности педагога в современном мире, где все большее распространение приобретает дистанционное обучение, обсуждается подготовка преподавателей и способы развития профессиональной компетентности.

#### **Ключевые слова**

Подготовка преподавателей, профессиональная компетентность, дистанционное обучение

#### **Annotation**

The competence of the teacher is closely related to the professionalism of the teacher and to the student performance. The paper discusses the features of the development of professional competence of a teacher in the modern world in which e - learning is spread widely and teachers' trainings and the ways of the development of the professional competence.

#### **Keywords**

Teachers' trainings, professional competence, e - learning

Образование сегодня – это формирование способности соответствовать жизненной ситуации, приспосабливаться и существовать в любых жизненных обстоятельствах. Образование – это инструмент формирования когнитивных качеств обучающихся. Дистанционное обучение, которое получает все большее распространение в настоящее время является частью глобализации и непрерывности образовательного процесса. Новые формы обучения требуют нового отношения ко всему образовательному процессу и к педагогу как основному субъекту данного процесса.

Особую значимость приобрела проблема развития профессиональной компетентности педагога в области цифровых и интернет технологий. Возрастающий поток научной и

методической информации заставляет преподавателей овладевать новыми информационными технологиями, а затем внедрять их в образовательный процесс. Такая подача материала способствует развитию познавательного интереса и творческого потенциала учащихся. Система образования нуждается в высокопрофессиональных преподавателях, ищущих новые формы и методы обучения, которые соответствуют современным запросам общества. Педагог в системе дистанционного обучения давно перестал быть статическим передатчиком информации, теперь это скорее фильтр, через который проходит огромный поток информации, которую нужно отобрать, обработать и донести до учащихся. Именно обилие информации и источников ее получения наделили педагога этой новой ролью, приняв которую учитель вновь становится авторитетом для своих учеников. В этом контексте крайне важно повышать профессиональную компетентность педагога, в том числе и цифровую. Поскольку скорость развития цифровых технологий сегодня необычайно высока, а уровень их использования в педагогическом процессе остается низким.

Важную роль в процессе развития профессиональной компетентности педагога играет поствузовское образование. Разнообразные курсы, тренинги и семинары тесно связаны с понятием повышения квалификации. Однако, часто такие курсы носят чисто теоретический характер, что малоэффективно в условиях дистанционного обучения. Педагогу требуется практический навык владения этой новой технологией. Понятие педагогического наставничества сегодня актуально как никогда. Именно через обмен опытом, действующими наработками и техниками педагоги достигают успехов в непростом современном мире образования. Невозможно прочитать учебник по дистанционным технологиям и овладеть ими. Нужна практика, а также наглядные примеры. Мы все больше переходим в цифровой мир образования, где педагог должен себя чувствовать также свободно, как и у доски. Таким образом, компетентный подход становится главным в обучении и повышении квалификации современного педагога. Компетентность, как пишет И.А. Зимняя [2], не сводится только к знаниям по предмету, это и мотивация, и ориентация в деятельности. Такое понятие компетентности педагога повышает требование к общему профессионализму, который не исчерпывается только знанием предмета, и который не может быть постоянной чертой, но должен постоянно повышаться и развиваться. Повышение профессиональной компетентности преподавателя происходит непосредственно в процессе работы, но этого недостаточно, особенно с приходом новых технологий дистанционного обучения.

Требования к профессионализму педагога – это не формальность, это требование, без которого ни педагог, ни обучающийся не будут успешны. Система повышения квалификации педагога не готова полностью решить эту задачу, поскольку система обучения педагогов в поствузовском пространстве остается традиционной. Это негативно сказывается на результатах дистанционного обучения. А также создает негативное впечатление от такого обучения у учащихся и родителей, также вовлеченных в этот процесс. Следовательно, процесс перестройки системы образования следует начинать именно с изменения обучения самих преподавателей. Концепции развития системы образования учителей изложены в трудах Андреева А.А., Зимней И.А., которые говорят о новом подходе к повышению профессиональной компетентности преподавателя.

Принимая во внимание все вышеизложенное, можно сделать вывод, что развитие профессиональной компетентности преподавателя в условиях дистанционного обучения имеет свои особенности и только новый подход и современные методы помогут педагогу, а соответственно его учащимся стать успешными в современном быстроразвивающемся мире.

#### **Список использованной литературы**

1. Андреев А.А. Педагогика в информационном обществе, или электронная педагогика // Высшее образование в России. М., 2011. №11. С. 113 - 117.
2. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно - целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004 – с. 39
3. Коломиец О.М. Технология развития педагогической деятельности в образовательном учреждении // Вестник МГУ им. М.А. Шолохова. Сер.: Педагогика и психология. 2011. №4. С. 15 - 19

© Зельдина Э.В.

**УДК 374.1**

**Калачева С. А.**

**Увалиева А. Г.**

**Абляева И. Р.**

воспитатели МКОУ «Чаганская СОШ»

г. Астрахань, РФ

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

#### **Аннотация**

В настоящее время актуальной задачей проведения реформ образовательного процесса выступает повышение эффективности обучения дошкольников с помощью применения инновационных технологий. В данной статье рассматривается понятие инновационных технологий, инновации и методов их применения. Выделяются основные цели и задачи внедрения в педагогический процесс методов инновационных технологий.

#### **Ключевые слова:**

Инновация, инновационные технологии, воспитание, обучение.

Инновационные технологии представляют собой методологическую систему способов, приемов обучения и воспитания, которые направлены на достижение положительного результата через динамическое изменение личностного развития детей. Внедрение инновационных технологий в педагогический процесс могут влиять на систему воспитания и обучения, а так же совершенствовать их [3, с. 15].

В простом понимании инновация – это внедрение в процесс воспитания и обучения принципиально нового компонента, вследствие чего происходит качественное изменение

всего педагогического образования. В свою очередь, технология представляет собой совокупность приемов и методов, с помощью которых происходит создание современных компонентов, целью которых выступает модернизация всего воспитательного и образовательного процесса [2, с. 12].

Основной целью внедрения инновационных технологий в практику дошкольных учреждений выступает создание и поддержание высокого уровня личностно - ориентированной образовательной среды в дошкольном учреждении, которая позволяет сформировать подходящие условия для развития духовного, физического и психологического здоровья дошкольников, а так же группового, межличностного взаимодействия детей, педагогов и родителей [2, с. 45].

Для успешной реализации внедрения инновационных технологий в процесс воспитания и обучения должны соблюдаться задачи вовлечения принципиально новых методов. Приоритетными направлениями такого внедрения выступают задачи: воспитать социально - личностные качества дошкольников, которые могут мыслить неординарно и творчески, проявлять инициативу и любознательность, способность к самовыражению, коммуникации. Важным аспектом применения таких методов является стимуляция познавательной и игровой активности детей, которые могут легко сменяться в различных видах деятельности [2, с. 19]. Педагог начинает знакомство детей с инновационными технологиями через умение применять ими современные методы и способы обучения, направленные на успешную социализацию личности ребенка в обществе, а так же повышение уровня интеллектуального и креативного мышления [1, с. 67].

Для достижения поставленных задач педагоги разрабатывают отличающиеся от других дошкольных учреждения новейшие модели воспитания и интеллектуального развития дошкольников, с помощью методического инструментария, способов и приемов обучения [3, с. 38].

Применение форм обучения и воспитания дошкольников с помощью инновационных технологий осуществляется непосредственно образовательной деятельностью, с использованием информационно - коммуникативных технологий, различных образовательных экскурсий и походов, кружков и конкурсов, а так же при помощи самостоятельной деятельности детей [1, с. 72].

Инновационные технологии в дошкольном учреждении направлены в основном на создание современных компонентов и приемов обучения, которые модернизируют образовательный процесс в целом.

Таким образом, инновационные технологии в педагогическом процессе гарантируют достижение дошкольником успешное обучение в школе, развитие его творческих и интеллектуальных способностей, умение выстраивать коммуникацию, анализировать и создавать. Педагог самостоятельно изучает и создает новые творческие технологии, которые постепенно внедряет в процесс обучения и воспитания, постоянно анализируя успешность выбранного метода.

Инновационная технология должна при этом обладать целостностью и логикой процесса, быть гибкой в управлении и целеполагании, планировании и реализации [3, с. 56].

Современные инновационные технологии, применяемые в конкретных условиях, должны быть эффективными по результатам обучения и воспитания, а так же должны гарантировать достижение определенного высокого стандарта обучения детей в школе.

### Список использованной литературы:

1. Атемаскина Ю. В., Богославец Л. Г. Современные педагогические технологии в ДОУ. – М.: Детство - Пресс, 2017. – 112 с.
2. Гулова М. Н. Инновационные педагогические технологии. – М: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.
3. Еремина Т. Я. Педагогические мастерские: инновационные технологии на уроках литературы. – М.: Просвещение, 2020. – 160 с.

© Калачева С. А., Увалиева А. Г., Абляева И. Р., 2021

УДК 740

**Красникова Т.И.**

воспитатель, МАДОУ д / с № 42 «Берёзка»

г. Белгород, РФ

## **РАЗВИВАЮЩИЕ ИГРЫ В.В. ВОСКОБОВИЧА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### **Аннотация**

В статье раскрывается актуальность проблемы формирования логического мышления у детей дошкольного возраста. Автор делится опытом использования развивающих игр В.В. Воскобовича как средства формирования логического мышления у дошкольников, приводит примеры игровых упражнений.

### **Ключевые слова**

Игра, развивающие игры, В.В. Воскобович, мышление, логическое мышлений, дошкольный возраст.

Сегодня педагоги дошкольного образования решают множество задач, одной из которых является формирование логического мышления у детей дошкольного возраста. Поэтому перед ними стоит задача – использовать современные приемы, методы, средства в образовательном процессе дошкольной организации, которые бы соответствовали потребностям и особенностям развития детей дошкольного возраста, постоянно меняющимся требованиям.

Е.И. Рогов мышление называет процессом познавательной деятельности индивида, который характеризуется обобщенным и опосредованным отражением действительности [3].

А.К. Артемов под логическим мышлением понимает такое мышление, которое происходит в форме рассуждений, является обоснованным, последовательным и не имеющим противоречий. К логическим формам мышления автор относит понятие, суждение и умозаключение [1].

В связи с тем, что ведущей деятельностью в дошкольном возрасте является игровая, педагогам необходимо использовать такое средство, которые бы отвечало всем

современным требованиям, возрасту и индивидуальным особенностям дошкольников, а, самое важное, было интересным и увлекательным для детей. Таким средством являются развивающие игры В.В. Воскобовича, которые способствуют развитию психических процессов, речи, творчества и др., в том числе формированию логического мышления [2].

Исходя из собственной практики, рекомендуем использовать «Логоформочки 5», т.е. пособие, состоящее из игрового поля, в котором размещено 25 сложных фигур и 5 составных частей эталонных фигур. Эталонные фигуры выкрашены в красный цвет, также снизу к полю прикреплены три подвижные линейки. При использовании этого трафарета детям предлагаются следующие игровые упражнения по формированию логического мышления (рис. 1):

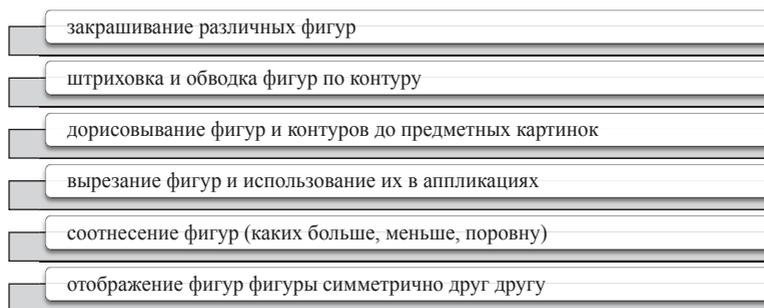


Рис. 1. Игровые упражнения по формированию логического мышления у детей с помощью пособия «Логоформочки 5»

«Чудо - соты» позволяют познакомить ребенка с миром геометрических фигур. Данное пособие предполагает складывание из деталей разнообразных изображений. Детям можно предложить следующие задания (рис.2):

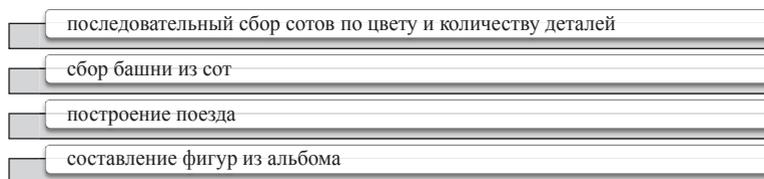


Рис. 2. Игровые упражнения по формированию логического мышления у детей с помощью пособия «Чудо - соты»

Рекомендуем использовать игру «Лабиринт». На ковровографе по кругу размещены пять основных фигур из игры «Логоформочки Ларчик», между ними протягиваются «Разноцветные веревочки» так, чтобы один конец веревочки упирался в «вершок» одной фигуры, а другой – в «корешок» второй фигуры. Дети по очереди глазами «проходят» лабиринт, определяют «вершок» и «корешок», находят на поле фигуру и прикрепляют рядом с лабиринтом.

Таким образом, выполнение заданий в игровой форме, предложенной В.В. Воскобовичем, в увлекательной для детей форме позволяет решать самые сложные задачи, в том числе формировать у них логическое мышление.

### **Список использованной литературы**

1. Артемов А.К. Основы методического мастерства учителя в обучении математике младших школьников. Самара: СГПУ, 1999. 98 с.
2. Жуйкова Т.П. Авторские игры В. В. Воскобовича как средство развития творческой личности дошкольников // Обучение и воспитание: методики и практика. 2014. С.1 - 7.
3. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога: учеб. пособие / Е.И. Рогов. М., 2015. 508 с.

© Красникова Т.А., 2021

УДК 37

**Кунцевич Е.В.,  
Татаринцева Т.В.,  
Максименко А.С.,**  
воспитатели  
г. Белгород, РФ

## **ФОРМИРОВАНИЕ ГРАММАТИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ**

### **Аннотация**

В статье раскрывается актуальность проблемы формирования грамматической стороны речи у дошкольников как одной из наиболее сложных в процессе становления речи ребенка. Авторы выделяют условия и направления формирования грамматической стороны речи у дошкольников.

### **Ключевые слова**

Речь, грамматика, грамматическая сторона речи, грамматический строй, дошкольный возраст

Дошкольный период является важным этапом в жизни любого ребенка, которые, в первую очередь, связывается со становлением речи. Одной из наиболее ярких проблем развития речи детей дошкольного возраста выступает формирования грамматического строя речи [3]. Поэтому необходимо научить ребенка грамматически правильно оформлять речь, так как личность обретает способность правильно говорить именно благодаря освоению грамматики. Важность формирования грамматической стороны речи указывается в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования в образовательной области «Речевое развитие»: «развитие грамматически правильной диалогической и монологической речи» [4].

А.В. Запорожец считает, что формирование грамматической стороны речи детей является спонтанным, т.к. ребенок может только извлекать грамматическую систему языка из речи, которую он воспринимает [2].

Чтобы ребенок усвоил грамматическую сторону речи, ему необходима речевая практика, которая обеспечивается посредством самостоятельного подражания. Объяснением этому являются не только возрастные закономерности, но и сложность грамматической системы языка [1].

Исходя из своей практики, рекомендуем реализовывать работу по формированию грамматической стороны речи у дошкольников согласно следующим условиям (рис. 1):

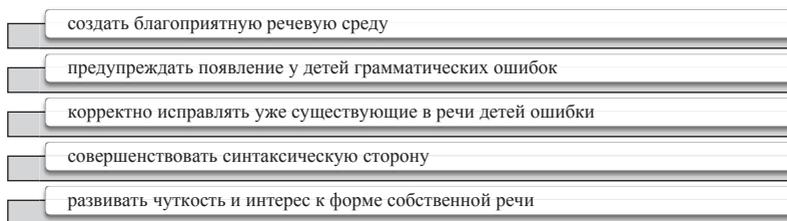


Рис. 1. Условия формированию грамматической стороны речи у дошкольников

С целью обеспечения успешности работы по формированию грамматической стороны речи у дошкольников, педагог должен понимать причины грамматических ошибок, которые допускают дети, а также учитывать их при выборе методов и приемов работы. После того как ребенок усвоил определенную грамматическую категорию, необходимо закреплять ее в речи.

Анализ грамматической стороны речи у детей из нашей группы позволил сделать вывод о том, что необходимо продолжать работу по следующим направлениям:

- совершенствовать умения согласования слов в предложении;
- продолжать учить правильно ставить ударения в словах;
- исправлять ошибки в чередовании согласных;
- знакомить с различными способами образования слов;
- упражнять в образовании родственных слов;
- упражнять употреблять простые, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения;
- совершенствовать умения пользования прямой и косвенной речью.

Работу по формированию грамматической стороны речи у детей дошкольного возраста рекомендуем реализовывать в процессе наблюдений, игр, в повседневном общении детей. На основании этой закономерности пришли к заключению, что важным условием в формировании грамматической стороны речи выступает грамотная организация деятельности детей в течение пребывания их в детском саду.

Таким образом, процесс формирования грамматической стороны речи у дошкольников требует от педагогов методически грамотного подхода, учитывающего не только предъявляемые современные требования к образованию дошкольников, но и их возрастных и индивидуальных особенностей, которые позволяют определить пробелы и выделить необходимые условия и направления работы.

### Список использованной литературы

1. Арушанова А.Г. Формирование грамматического строя речи: речь и речевое общение детей: методическое пособие для воспитателей М., 2011. 322 с.
2. Запорожец А.В. Психология восприятия ребенком - дошкольником литературного произведения. М., 1986. 486 с.
3. Кот Т.А. Формирование грамматического строя речи детей старшего дошкольного возраста // Проблемы современного педагогического образования. 2018. С. 211 - 214.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. М., 2013.

© Кунцевич Е.В., Татаринцева Т.В., Максименко А.С., 2021

УДК 37

**Кутькова Т.С.,  
Кошкиенко О.В.,  
Кудинова Е.А.,**  
воспитатели  
г. Белгород, РФ

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА У ДОШКОЛЬНИКОВ

### Аннотация

В статье раскрывается актуальность проблемы развития технического творчества у детей дошкольного возраста. Авторы делятся опытом использования образовательной робототехники как средства развития технического творчества у дошкольников.

### Ключевые слова

Робототехника, образовательная робототехника, творчество, технические науки, техническое творчество, дошкольный возраст.

В настоящее время современное образование претерпевает ряд изменений. Реализация Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования предъявляет высокие требования качеству образования [3]. Что влечет за собой необходимость поиска новых технологий, которые отвечают современным требованиям и закономерностям развития детей дошкольного возраста. Такой технологией является образовательная робототехника.

Робототехника представляет собой создание роботов из специальных конструкторов. Используются различные Лего - конструкторы, в набор которых входят пластиковые детали, двигатели, различные датчики – движения, цвета, препятствия, ультразвуковые и др., и программируемый блок. А также в набор включается среда разработки программ, с которой необходимо работать для «оживления» робота [2].

В своей практике мы активно используем возможности образовательной робототехники для развития технического творчества у дошкольников.

Техническое творчество является таким видом творческой деятельности, предполагающим создание материальных продуктов – технических средств, которые образуют искусственное окружение человека – техносферу [1].

Основными компонентами технического творчества являются следующие (рис. 1):

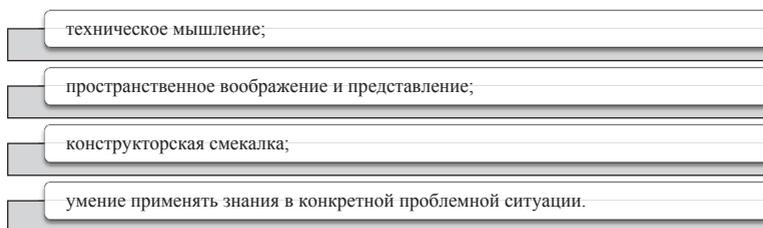


Рис. 1. Компоненты технического творчества

Мы подразделяем процесс технического детского творчества на несколько этапов (рис. 2):



Рис. 2. Этапы процесса технического детского творчества

Сначала мы знакомили детей с деталями конструктора LEGO WeDo, со способами крепления, а также с историей робототехники, применением ее в различных областях науки. После вводного ознакомления учили дошкольников читать схемы, основам конструирования по схемам, демонстрировали готовый образец конструируемой модели. Итогом было создание конструкций, которых знакомы ребенка, например мебели – стул, диван, стол, кровать и т.д., бытовой техники – холодильник, стиральная машина и др. На этом этапе конструирование происходило под руководством педагога.

После этого мы предлагали детям самостоятельно строить модели с простым механизмом по схемам. Помощь педагога была минимальной, только при серьезных затруднениях оказывалась детям помощь. На этом этапе дети создавали такие конструкции как ветряная мельница, волчок, карусели.

Далее мы предлагали строить конструкции самостоятельно по схеме, где итогом работы были модели самолета, автобуса, трактора с телегой. Потом дошкольники играли со своими конструкциями.

И только после самостоятельного конструирования мы знакомили детей с устройством и особенностями датчиков расстояния и наклона, рассказывали, что именно эти устройства помогут «оживить» конструкцию. На этом этапе дети конструировали по замыслу, они собирали модель птицы, потом с подсказками взрослого «оживляли» ее.

Таким образом, использование в образовательной деятельности ДОО робототехнических конструкторов позволяет развивать у дошкольников техническое творчество и овладевать основами программирования.

### **Список использованной литературы**

1. Романовская Е.В. Развитие технического творчества у детей дошкольного возраста по средствам образовательной робототехники // Евразийский научный журнал. 2017. С.86 - 88.
2. Титова С.П. Внедрение образовательной робототехники в деятельность дошкольной образовательной организации // Вопросы дошкольной педагогики. 2020. № 6 (33). С. 10 - 12.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. М., 2013.

© Кутькова Т.С., Кошкинко О.В., Кудинова Е.А., 2021

**УДК 378**

**Левин Е.М.,**

к.п.н.,

НВИ войск национальной гвардии,

г. Новосибирск, РФ

## **ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Аннотация**

В статье представлены результаты разработки системы показателей, предлагаемых для индивидуальной оценки результативности профессиональной подготовки будущих офицеров войск национальной гвардии. Показатели и соответствующие им средства диагностики разработаны на основе структуры и содержания профессиональной деятельности офицера.

### **Ключевые слова**

военное образование, профессиональная подготовка, офицер, профессиональная деятельность, показатели.

Анализ существующих подходов к проблеме профессиональной подготовки офицерских кадров, позволяет сделать вывод, что готовность будущих офицеров войск национальной гвардии к профессиональной деятельности является важным условием и предпосылкой успешного осуществления ими будущей профессиональной деятельности, и должна рассматриваться в качестве одной из целей и результатом образовательной деятельности в военном институте войск национальной гвардии. [2, с. 80].

Профессиональная подготовка будущих офицеров войск национальной гвардии представляет собой целенаправленное, специально организованное педагогическое взаимодействие субъектов образовательного процесса в военном институте, обеспечивающее развитие целостного личностного образования будущих офицеров войск национальной гвардии – готовности к профессиональной деятельности [2, с. 81].

Процесс профессиональной подготовки будущих офицеров войск национальной гвардии по характеру является сквозным и интегрированным. Содержание этого процесса структурировано таким образом, чтобы оно было подчинено одной интегрирующей цели – формированию личности офицера войск национальной гвардии, обладающего высоким уровнем готовности к профессиональной деятельности, выражающейся в активном положительном отношении к этой деятельности, стремлении заниматься ею, наличии адекватного представления о будущей профессиональной деятельности, представлении о себе как о её субъекте, владении способами решения профессиональных задач.

Необходимость разработки системы показателей для индивидуальной оценки результативности профессиональной подготовки обусловлена тем, что такие показатели служат одними из средств управления процессом профессиональной подготовки офицеров войск национальной гвардии в целом, дают возможность выявлять тенденции в педагогической системе профессиональной подготовки, оценивать эффективность тех или иных педагогических новшеств, обеспечивают возможность корректировки тех или иных элементов образовательной деятельности в военном институте.

Применяя различные показатели для оценки уровня готовности будущих офицеров к профессиональной деятельности, мы исходили из тех требований, которые к ним предъявляются. Показатели должны:

- характеризоваться объективностью, т.е. отражать признаки, присущие изучаемому предмету независимо от воли и сознания субъекта;
- содержать существенные признаки предмета;
- обладать устойчивостью и постоянством;
- характеризоваться повторяемостью в предмете [1].

На основе выводов, сделанных в ходе исследования сущности и структуры готовности будущих офицеров к профессиональной деятельности, показатели этой готовности определялись в соответствии со её структурными компонентами и были сгруппированы в соответствии со следующими критериями: мотивационным, когнитивным, деятельностным, рефлексивным. Рассмотрим каждый из вышеназванных критериев.

Показатели, относящиеся к мотивационному критерию, характеризуют уровень развития качеств личности будущего офицера войск национальной гвардии, относящихся к мотивационной сфере личности: совокупность профессионально обусловленных потребностей, мотивов, система отношений будущего офицера к профессиональной деятельности, осознание и принятие профессиональных ценностей. Оценка уровня готовности по мотивационному критерию в нашем исследовании осуществлялась с помощью разработанной методики изучения профессиональной мотивации К. Замфир в модификации А.А. Реана [3, с. 84 - 86]. Вопросы анкеты были адаптированы в соответствии с профилем профессиональной подготовки офицеров войск национальной гвардии. По результатам анкетирования подсчитывались показатели внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной мотивации (ВПМ) и внешней отрицательной мотивации (ВОМ)

курсантов к профессиональной деятельности офицера войск национальной гвардии. В зависимости от величины показателей, соответствующих тому или иному типу мотивации, определялся мотивационный комплекс (например, ВПМ - ВОМ - ВМ), который отражает распределение типов мотивации в общей структуре мотивационного компонента готовности к профессиональной деятельности и является качественной характеристикой данного критерия. Количественная же характеристика мотивационного критерия обозначается индексом (М), который характеризует степень преобладания внутренней мотивации и внешней положительной мотивации в структуре мотивационного компонента готовности. Индекс (М) представлен числом, которое может быть целым или дробным, положительным или отрицательным. Чем выше значение индекса (М), тем более высокую относительную оценку получили утверждения, характеризующие внутреннюю и внешнюю положительную мотивацию курсантов к профессиональной деятельности офицера войск национальной гвардии.

Показатели, относящиеся к когнитивному критерию, характеризуют уровень знаний и представлений о содержании профессии офицера войск национальной гвардии, требованиях к данной профессии, средствах решения профессиональных задач. Оценка по данным показателям осуществлялась с помощью метода незаконченных предложений. Курсантам предлагалось завершить предложения, характеризующие профессиональную деятельность офицера войск национальной гвардии. При этом предложения были условно разделены на следующие блоки: объективная сторона профессиональной деятельности (содержание деятельности (блок  $O_c$ ), условия осуществления деятельности (блок  $O_y$ )), субъективная сторона деятельности (требования, предъявляемые к личности офицера (блок  $C_{л}$ )). Показателем уровня развития данного компонента являлось количество правильно завершенных предложений в каждом блоке. Правильно завершенными считались предложения, ответ на которые в значительной мере соответствовал квалификационным требованиям к уровню профессиональной подготовки офицера войск национальной гвардии. Распределение предложений по блокам позволяло давать не только количественную, но и качественную характеристику развития когнитивного компонента готовности. Качественная характеристика когнитивного критерия выражается в распределении правильно завершенных предложений по блокам, например,  $O_c - 14$ ;  $O_y - 19$ ;  $C_{л} - 26$ . Такое распределение позволяет делать выводы, о каких элементах профессиональной деятельности офицера войск национальной гвардии курсанты имеют более или менее адекватное представление. Количественная характеристика когнитивного критерия обозначается индексом (К), который представляет собой количество правильно завершенных предложений, как в абсолютном, так и в процентном представлении.

Показатели, относящиеся к деятельностному критерию, характеризуют уровень владения способами практической деятельности, способности к актуализации профессиональных компетенций в процессе решения профессиональных задач. Уровень развития этих компонентов определялся по способности будущего офицера к решению профессиональных задач, как стандартных, так и нетипичных, требующих творческого подхода. Соответственно, оценку по деятельностному критерию мы производили с помощью решения курсантами профессионально - ориентированных задач. Решение каждой задачи оценивалось по двум параметрам: наличие и правильность решения задачи, и наличие правильного описания процесса решения. Таким образом, для оценки нами был

также определены количественная и качественная характеристики деятельностного критерия готовности к профессиональной деятельности. Качественная характеристика выражается в количестве задач, в которых дано правильное решение, и отдельно в количестве задач, в которых правильно описан процесс решения и обозначается двумя числами, например, «Процесс – 21; Рез - т – 12». Такая характеристика деятельностного критерия дает возможность определить не только способность курсанта к решению профессиональных задач, но и умение курсанта определить последовательность своих действий, необходимых для решения той или иной задачи, составить план своей деятельности. Количественная же характеристика обозначается индексом (Д), который представляет собой общее количество решенных задач, как в абсолютном, так и в процентном представлении.

Показатели, относящиеся к рефлексивному критерию, характеризуют уровень осознания себя в качестве субъекта профессиональной деятельности офицера, самооценки личностных качеств и профессиональной подготовленности. Оценка по рефлексивному критерию осуществлялась с помощью профессионально - личностного опросника, который содержит два набора шкал: «Самооценка» и «Профессиональное самосознание». Результаты анкетирования по первому набору шкал – «Самооценка» обозначены индексом ( $P_1$ ) и выражаются в суммарном значении баллов. Результаты анкетирования по второму набору шкал – «Профессиональное самосознание» обозначены индексом ( $P_2$ ) и также выражаются в суммарном значении баллов. Таким образом, результаты оценки по рефлексивному критерию представлены в виде двух чисел, например,  $P_1= 14$ ,  $P_2= 31$ .

Индекс ( $P_1$ ) отражает восприятие будущим офицером своих личностных качеств, запечатленное в прошлом, влияющее на отношение и восприятие происходящего и будущего, отношение к себе как потенциальному профессионалу, будущему офицеру войск национальной гвардии. Индекс ( $P_2$ ) отражает качественность компонентов профессионального самосознания как проекции личностных свойств; в суммарном значении баллов выражено личностное уникальное своеобразие профессионального самосознания, включающее его проясненность (четкость целей и ценностей), представленность в нем и цельность прошлого, настоящего и будущего (компетентность во времени), осознание перспектив профессионального развития.

Основными методами исследования на данном этапе являлись: анкетирование, анализ результатов учебной деятельности, математические методы обработки экспериментальных данных.

Таким образом, индивидуальная оценка результативности профессиональной подготовки будущих офицеров войск национальной гвардии имеет важное теоретическое и практическое значение не только для целесообразного планирования и организации процесса обучения, она позволяет реально определить исходный уровень профессиональной подготовки курсантов и видеть происходящие в них изменения с точки зрения овладения программой обучения и совершенствования личностных качеств курсантов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Давыдов В.П., Образцов П.И., Уман А.И. Методология и методика проведения психолого - педагогического эксперимента. – М.: Логос, 2006. – 128 с.

2. Левин Е.М. Педагогические условия формирования готовности будущих офицеров внутренних войск к профессиональной деятельности: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Новосибирск, 2011. – 241 с.

3. Реан А.А. Психология и психодиагностика личности: Теория, методы исследования, практикум. – СПб.: Прайм - ЕВРОЗНАК, 2006. – 255 с.

© Левин Е.М., 2021

УДК37

**Лобойко Е.В.,  
Новикова С.С.**

воспитатели МБДОУ д/с №76 г. Белгорода, РФ

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАЛОЧЕК КЮИЗЕНЕРА В ПРОЦЕССЕ УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### **Аннотация**

В статье рассматривается значимость игровой технологии палочек Кюизенера в интеллектуальном развитии дошкольников.

### **Ключевые слова**

Палочки Кюизенера, интеллектуальное развитие, игровая технология, дошкольники, логическое мышление, познавательная деятельность.

Эффективное развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста – одна из актуальных проблем современности. Дошкольники с развитым интеллектом быстрее запоминают материал, более уверены в своих силах, легче адаптируются в новой обстановке, лучше подготовлены к школе. Интеллектуальный труд очень нелёгок, а учитывая возрастные особенности детей дошкольного возраста, мы должны помнить, что основной метод развития интеллектуальных способностей – проблемно - поисковый, а главной формой организации является игра. Существует множество разнообразных методик, которые обеспечивают интеллектуальное развитие детей. Одной из эффективных методик являются «цветные палочки» «Кюизенера, которые дают возможность формировать в комплексе все важные для умственного развития мыслительные умения.

Палочки Кюизенера – это набор счётных палочек, которые еще называют «цветными палочками», «цветными числами», «цветными линейками». Существует множество наборов с разным количеством счётных палочек, но у всех наборов единый принцип конструкций: все палочки разной длины имеют форму прямоугольного параллелепипеда, в основании которого лежит квадрат со стороной 1см; палочки одного размера, окрашены одним цветом; в наборе палочки 10 цветов: белые, розовые, голубые, красные, жёлтые, фиолетовые, чёрные, бордовые, синие, оранжевые; самую маленькую палочку белого цвета длиной в 1см можно назвать «кубик»; каждая следующая палочка длиннее на 1 см; если принять белую палочку за единицу, равную числу 1, каждая палочка по степени

увеличения и длины имеет значение числа: розовая – 2, голубая – 3, красная – 4, желтая – 5, фиолетовая – 6, чёрная – 7, бардовая – 8, синяя – 9, оранжевая – 10.

Игры - занятия с палочками позволяют ребенку овладеть способами действий, необходимых для возникновения у детей элементарных математических представлений, а также развивают творческие способности, воображение, фантазию, развивают логическое мышление, внимание, память, воспитывают самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении цели, способность к моделированию и конструированию.

В своей работе по данному направлению используем следующие принципы: принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей детей. При реализации этого принципа учитывается характер детей, особенности мышления. Работу с детьми необходимо организовывать с учётом их «зоны ближайшего развития», от простого к сложному, от знакомого к незнакомому; принцип активности и осознанности. Определяется мотив обучения, учитывается уровень и характер познавательной активности детей; принцип систематичности и последовательности. Работа строится планомерно, с учетом задач, которые поставлены для данного возраста. При составлении перспективного планирования нужно учитывать знания, умения детей; принцип развивающего обучения. Повторение ведётся не в готовом виде, а через самостоятельное «открытие» детьми; принцип наглядности. Считаем, что наглядность имеет важное значение, потому что мышление ребёнка носит наглядно - образный характер. Поэтому этот принцип реализуется через создание предметно - развивающей среды, внесение в центр логики – схемы, чертежи, знаки – символы.

Работать с палочками Кюизенера мы начали с младшей группы. На начальном этапе занятий палочки Кюизенера использовали в качестве игрового материала. Дети играли с ними, как с обычными кубиками, палочками, конструктором, а по ходу игр и занятий мы знакомили дошкольников с цветом, размером и формами. Затем дети начинали работать по схемам (выкладывали палочки на изображение, сначала с воспитателем, потом самостоятельно. Выкладывали своё придуманное изображение: изобретали домики, деревья, машинки, паровозики и др.

На втором этапе палочки уже выступали как пособие для маленьких математиков. Дети учились постигать законы загадочного мира чисел и других математических понятий, играя с палочками, познакомились с понятиями величины, длины, ширины предметов; пространственных отношений; со свойствами геометрических фигур, пространственных представлений.

На третьем этапе происходит развитие количественных представлений. Сейчас мы с детьми учимся соотносить цвет и число и наоборот, число и цвет; знакомимся с составом числа из единиц и двух меньших чисел.

Интеграция развития интеллектуальных способностей осуществляется через все образовательные области: социально - коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно - эстетическое развитие, физическое развитие, и встречается во всех видах детской деятельности: игровой, коммуникативной, познавательно - исследовательской, восприятие художественной литературы и фольклора, самообслуживание и элементарный бытовой труд, конструирование из разного материала, изобразительной (рисование, лепка, аппликация, музыкальной, двигательной). В играх комплексно решаются разные группы задач (познавательные, речевые, образовательные, на

развитие психических процессов, эмоционально - волевой сферы, инициативы, самостоятельности).

Таким образом можно считать, что Палочки Кюизенера – одно из интересных средств, направленных на самовоспитание и саморазвитие ребенка как личности творческой, физически здоровой, с активной познавательной позицией.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кларина Л.М., Михайлова З.А., Чеплашкина И.Н. Разноцветные полоски. Играем в детском саду, дома и на улице. Для детей 2 - 4 лет, СПб, «Невская жемчужина», 2002.

2. Новикова В.П., Тихонова Л.И. Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Для работы с детьми 3–7 лет. – М.: МОЗАИКА - СИНТЕЗ, 2011.

© Лобойко Е.В., Новикова С.С.

**УДК 37**

**Мазикина А.С.,  
Киселева А.В.,**

воспитатели

п. Разумное Белгородского района Белгородской области, РФ

### **ТЕХНОЛОГИЯ ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНОСТИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

#### **Аннотация**

В статье раскрывается актуальность проблемы реализации доброжелательных технологий в дошкольных образовательных учреждениях. Авторы описывают технологию доброжелательности согласно пяти модулям: концептуальный; целевой; содержательный; процессуально - деятельностный; диагностико - результативный.

#### **Ключевые слова**

Технология, педагогическая технология, инновационные технологии, доброжелательные технологии, дошкольное образовательное учреждение.

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования одной из задач является формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками, развитие способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с самим собой, другими детьми, взрослыми и миром [3]. Современная педагогика активно выстраивает новую парадигму, ориентированную на человека. В центр современного воспитательного процесса ставится личность ребенка с присущим ей своеобразием характера и поведения.

В системе дошкольного образования следует отметить негативные тенденции: чрезмерная сосредоточенность на интеллектуальном развитии ребенка; технологизация современной жизни, которые ведут к недоразвитию эмоциональной и коммуникативной сфер, и как следствие этого – формирование неадекватного отношения к окружающим [1].

Поэтому главная задача заключается в формировании доброжелательности во взаимоотношениях детей с окружающими.

В последние годы возросла актуальность поиска новых, более эффективных форм, средств, методов и технологий обучения и воспитания. В новых условиях педагоги столкнулись со сложной проблемой подготовки детей к жизни в быстроменяющемся мире, поиска эффективных технологий воспитания [2]. Примером является технология доброжелательности.

Технология доброжелательности включает пять модулей (рис. 1).



Рис. 1. Модули технологии доброжелательности

Первый модуль – концептуальный. При разработке педагогической технологии следует использовать такие классификационные параметры: по типу управления познавательной деятельностью: современное традиционное обучение; по организационным формам: групповая + индивидуальная; по подходу к ребенку: лично - ориентированная; по преобладающему методу: игровая и др.

Вторым модулем является целевой. Цель: формирование доброжелательности у детей дошкольного возраста. Задачи: учить взаимодействию со сверстниками в игре; развивать умение детей использовать знания норм поведения и использование положительных форм в общении со сверстниками и взрослыми; воспитывать эмоциональное положительное отношение к окружающим, проявление нравственных чувств.

Третий модуль – содержательный. Содержание работы по формированию доброжелательности у детей включает несколько блоков (рис. 2):

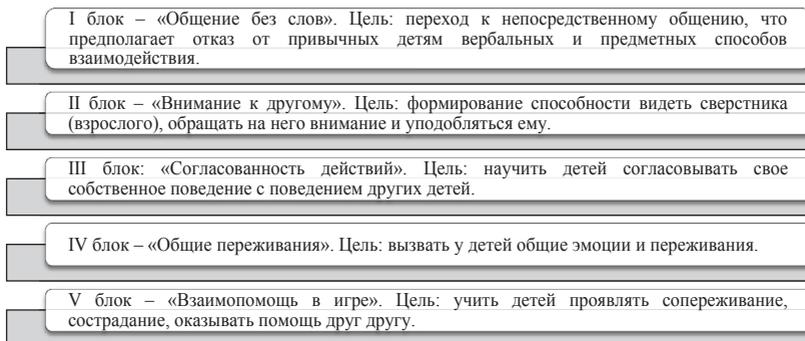


Рис. 2. Третий модуль – содержательный

Четвертый – процессуально - деятельностный модуль. Участники образовательного процесса: дети дошкольного возраста, воспитатели, родители (законные представители). Средства: совместная игровая деятельность воспитателя с детьми; самостоятельная игровая деятельность детей. Методы: игровые. Последовательность: поэтапная реализация блоков.

Пятый модуль – диагностико - результативный. Результат: повышение уровня сформированности доброжелательности у детей.

### **Список использованной литературы**

1. Полянская Е.В. Создание доброжелательного образовательного пространства в ДООУ // Молодой ученый. 2021. № 29 (371). С.53 - 55.

2. Спорова В.Н. Современные технологии обучения и воспитания детей дошкольного возраста // воспитатель детского сада. 2016.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. М., 2013.

© Мазикина А.С., Киселева А.В, 2021

УДК - 37

**Мельникова Н.С., Гребеник И.А.**  
МБДОУ Д/С №19 г. Белгород, Россия

## **МЫ ИЗУЧАЕМ ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

В современном обществе существует ряд определенных норм и правил поведения дорожно - транспортной обстановке. Обычно, дорожно - транспортные происшествия случаются по вине детей, которые не знают правил поведения в транспортных средствах, переходят улицу в неположенных местах, играют вблизи дорог. Детей дошкольного возраста следует отнести к особой категории пешеходов и пассажиров, ведь к ним необходимо найти подход и как можно раньше узнать первые знания о правилах движения и поведения на улице, отличный от взрослых. Следует учесть, что нормативное изложение Правил дорожного движения недоступно для детского восприятия и затрудняет процесс обучения и воспитания, так как абстрактное мышление у дошкольников на стадии формирования.

Ребенка окружает не только семья, детский сад, школа, но он находится и на детской площадке, во дворе и конечно на улице. Окружение привлекает к себе особое внимание ребенка. Это множество быстро движущихся машин, автомобилей, многоэтажные здания, толпа людей. С малых лет, начиная с дошкольного, дети выделяют в этом потоке то, для них особенно интересно. Поэтому и влечет ребенка на улицу, где он одновременно участник и зритель и может проявить свои интересы. Вот здесь, но может попасть в беду, которая на официальном языке называется дорожно - транспортное происшествие. С самого раннего

возраста педагоги нашего детского сада МБДОУ №14 «Золотой ключик» знакомят детей с правилами дорожного движения, безопасного поведения на улицах и перекрестках.

Знание детьми правил дорожного движения помогает предотвратить неожиданные ситуации на дорогах и сохранить жизнь многим людям. Несчастных случаев на дорогах будет значительно меньше, если взрослые будут равнодушны к вопросам воспитания и обучения детей правилам дорожного движения. В нашей группе для детей старшего дошкольного возраста реализован проект «Мы изучаем правила дорожного движения». Это позволяет педагогам найти правильный подход к обучению детей правилам дорожного движения и лучше усвоить материал. Велика воспитательная роль нашего детского сада. Здесь дошкольники изучают указания светофора и регулировщика, дорожные знаки, на всю жизнь запомнить законы улиц и дорог.

Занятия проходят в виде игры, экскурсий, соревнований при активном участии самого ребенка. Так в этом возрасте дети лучше воспринимают материал, а знания, полученные на занятиях, прогулках, экскурсиях становятся прочными и с успехом могут быть применены в той или иной ситуации. Понимая такие понятия, как близко, далеко, слева, справа, сзади, по ходу движения. Малышу необходимо правильно воспринимать и скорость движения, как транспорта, так и пешеходов: быстро, медленно, поворачивает, останавливается.

В процессе обучения детей правилам дорожного движения в нашей группе учитывается следующее:

- заучивание детьми правил дорожного движения, воспитание навыков безопасного поведения на улице (в роли пешехода);
- обучение не только в процессе непосредственной образовательной деятельности, но и при проведении игр, прогулок, экскурсий;
- проведение досугов, смотров – конкурсов продуктивных видов деятельности;
- проведение КВН с детьми, встречи с инспекторами ГИБДД;
- проведение с детьми игр, соревнований на развитие координации движений, внимание, что необходимо для безопасного поведения на улице;
- использование в работе с детьми чтение художественной литературы, бесед, видеофильмов и др.);
- наличие в группе центра по правилам дорожного движения, который оснащен дорожными знаками, макетами с игрушечным транспортом различного функционального назначения, светофоры, фигурки людей (пешеходов, водителей, регулировщиков).

В центре по дорожному движению кроме необходимых атрибутов, находятся настольно - печатные игры, разрезные картинки, атрибуты для сюжетно - ролевых игр.

В группе оформлен информационный стенд для родителей «Роль родителей в воспитании безопасного поведения детей на улицах и дорогах», а так же предоставлен опыт работы педагогов детского сада по обучению детей дошкольного возраста правилам движения на улице.

На территории детского сада расположена детская автоплощадка для практических занятий с детьми по обучению и закреплению безопасному поведению на улицах и дорогах.

Работа в данном направлении ведется систематически, с учетом индивидуальных особенностей детей.

Применяется интерактивное динамическое игровое пространство при использовании интерактивного пола, который позволяет создать среду развития современных дошкольников, которая, во - первых, обусловлена необходимостью готовности их к школьному образованию и успешной, безопасной жизни.

Интерактивное динамическое игровое пространство при использовании интерактивного пола позволяет создать среду развития современных дошкольников, которая, во - первых, обусловлена необходимостью готовности их к школьному образованию и успешной, безопасной жизни.

Во - вторых, интерактивное динамическое игровое пространство с помощью интерактивного пола стимулирует активность дошкольников в саморазвитии по изучению правил дорожного движения и позволяет создавать образовательные ситуации по формированию безопасного поведения детей на дороге.

В - третьих, использование интерактивных систем в детском саду позволяет стимулировать интересы дошкольников к соответствующей деятельности, укреплять навыки социального взаимодействия.

Большое внимание в детском саду уделяется работе с родителями своими помощниками в ликвидации дорожной безграмотности детей. Для благополучия ребенка очень важно вырабатывать четкую стратегию сотрудничества. В нашем дошкольном учреждении проводятся различные мероприятия по взаимодействию с родителями. На родительских собраниях педагоги дают консультации родителям по воспитанию и обучению детей правилам дорожного движения. Педагоги систематически проводят беседы с подробным анализом причин, приводящих к возникновению дорожно - транспортного происшествия.

Огромную роль в пропаганде ПДД играет наглядная агитация, представленная на стендах «уголков безопасности», которая размещена в родительских уголках групп.

Таким образом, единство требований семьи и детского сада обеспечит практическое применение и соблюдение правил дорожного движения.

### **Список литературы**

1. Авдеева Н.Н., Князева О.Л., Стеркина Р.Б. Безопасность СПб. 2002.
2. Анастасова Л.П., Иванова Н.В., Ижевский П.В. Жизнь без опасностей. Первые шаги к самостоятельности. М., 2001.
3. Белая Н.Ю. Как обеспечить безопасность дошкольников. М., 2000.
4. Князева О.Л. Мои помощники // Дошкольное воспитание. 2000 №2.
5. Парамонова Л., Алиева Т. Примерная общеразвивающая программа воспитания, обучения и развития детей раннего и дошкольного возраста. - дошкольное воспитание. 2005.
6. Подласный И.П. Педагогика М.; Владос, 2005.

© Мельникова Н.С., Гребеник И.А.

**Мельниченко Н.Ю.**

заместитель директора по учебно - спортивной работе МБУ ДО «ДЮСШ № 5»  
аспирантка 3 курса ФГБОУ ВПО «Камчатский государственный университет  
имени Витуса Беринга»

**Сорокин В.Г.**

тренер - преподаватель МБУ ДО «ДЮСШ № 5»

**Никитина Д.Н.**

инструктор - методист МБУ ДО «ДЮСШ № 5»  
г. Петропавловск - Камчатский, РФ

## **НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ САМБО**

**Аннотация.** Сегодня нравственное воспитание молодого поколения – значимый пункт государственной политики. В статье представлено описание средств и возможностей самбо в нравственном воспитании младших школьников. Акцентируется внимание на формировании патриотизма, любви к Родине и личностных качеств.

**Ключевые слова:** нравственное воспитание, младший школьник, самбо, детско - юношеская спортивная школа единоборств.

Тема нравственного воспитания относится к вечным темам. Сегодня, в период переоценки ценностей, в условиях глубоких социально - экономических изменений в стране она привлекает к себе внимание большого количества исследователей.

Вопрос нравственного воспитания традиционно соотносят со сферой общего образования. Исследователями достаточно подробно рассмотрены способы его формирования в образовательном процессе средствами учебного предмета (Н.А. Рачковская, М.И. Гореликов, С.А. Сероветникова и др.). По мнению авторов, потенциал учреждений дополнительного образования, в том числе и спортивной направленности, изучен недостаточно и в связи с этим представляет особый интерес.

Разнообразие видов спорта, отсутствие жёстких требований при поступлении в спортивную школу, доступность в обучении ежегодно привлекают большое количество учащихся. Особенность сферы дополнительного спортивного образования состоит в её разнообразии и добровольности выбора, что, конечно, определяет и специфику деятельности спортивной школы.

С одной стороны, жёсткая направленность тренера на достижение спортивного результата, особенно в школах, подведомственных Министерству спорта, определяет содержание тренировочного занятия как ориентированного только на достижение. С другой стороны, существует представление о личностных характеристиках спортсмена, обусловленное как требованиями государственной политики, так и практическими интересами в целях формирования спортивного характера. Воспитание честности, силы воли, великодушия, патриотизма, направленности на сохранение здоровья, проявление спортивного уважения и т.д. – обязательное условие организации учебно - тренировочного

процесса, которое предполагают проведение психолого - педагогической работы в направлении воспитания этих качеств и ориентиров.

Для авторов представляет интерес процесс нравственного воспитания в условиях занятий самбо. Ярко выраженный прикладной характер этого вида спорта налагает повышенную ответственность в воспитании личности учащегося, ведь человек, владеющий, пусть даже и на начальном уровне, техникой самбо не всегда способен применять ее в правильном направлении. Приходя в секцию, ребята погружаются в специализированную атмосферу, где нет места лжи и малодушию, где уважение к старшим и одноклассникам – неперенный атрибут образовательного процесса.

Сила духа в спортивных единоборствах – не пустые слова. Мастера, - пишет Р. Хаббертцер, - которые по настоящему непобедимы в бою, никогда не изучали только технику. Спортсмен спокоен всё время, до момента, когда полностью раскрывает свои силы перед лицом смертельной опасности. Необходимо владеть животными рефлексамии своего тела, дисциплинировать ум, чтобы он оставался холодным. [5, 19]. Это изречение как нельзя лучше отражает философию спортивных единоборств, которую приходящие дети со временем «впитывают» и, чаще всего, проносят через всю свою жизнь.

С точки зрения авторов, наибольшую сензитивность в усвоении норм, правил, в силу своей высокой восприимчивости к педагогическим воздействиям имеют дети младшего школьного возраста. Согласно исследованиям Л.С. Выготского, Л.И. Божович, это предположение обусловлено такими возрастными особенностями, как произвольность психических явлений, конкретный характер познавательных процессов, внутренний план действий, сознательная постановка цели достижения успехов и волевая регуляция поведения; способность к обобщению переживаний, рефлексия, интенсивное формирование моральных чувств, безграничное доверие к взрослым, самооценка, чувство компетентности, доминирование познавательной потребности, развивающееся самосознание, способность к разграничению игры и труда [1].

Нравственное воспитание младших школьников в условиях педагогического воздействия - целенаправленный и организованный процесс. Основоплагающим фактором нравственного воспитания младших школьников являются знания о ценностях. Включение этих знаний в содержание образовательной программы по спортивным единоборствам позволяет расширить круг представлений ребёнка о личностных, социальных, гражданско - патриотических, здоровье - ориентированных ценностях.

Принятие ребенком тренера как образца для подражания, авторитета налагает на второго ответственность в формировании собственной направленности личности. Эмоциональное отношение к своей профессии, социальная активность, сформированность здорового образа жизни, педагогическая и психологическая грамотность, смелость, настойчивость, трудолюбие, патриотизм – это те качества, которые обязательно должны присутствовать у педагога.

Дети младшего школьного возраста стремятся быть похожими на значимого взрослого [4, 6]. Именно поэтому сформированность у педагога ярко выраженных нравственных качеств личности – одно из первоочередных факторов. Тренер – это воспитатель, прививающий своим ученикам лучшие нравственные качества человека и следующий им не только на тренировках, но и в жизни.

Понятие нравственного воспитания всегда сопряжено с гражданственностью, ценностным отношением к Отечеству, осознанием красоты и неповторимости страны, стойкостью, стремлением отстаивать не только собственные интересы, но и защищать интересы семьи, малой и большой Родины. Это важная задача любого образовательного учреждения, в том числе и спортивной направленности.

В каждом зале, где проводятся занятия по спортивным единоборствам, расположена символика России – флаг, герб и текст гимна. Они – воплощение истории нашей страны и отражение настоящего, зрительный и музыкальный образ. Отношение к этим символам должно быть только уважительное. На открытии соревнований право поднятия флага всегда отдаётся самому достойному спортсмену – это честь, которую нужно еще заслужить.

В рамках внеучебной деятельности младшие школьники очно или заочно знакомятся с достижениями отдельных личностей. Это – известные и заслуженные персоны. Особенное влияние оказывает их непосредственное включение в тренировочный процесс. Это повышает у младших школьников мотивацию к занятиям спортивными единоборствами, даёт понимание того, что всё возможно. Только нужно много, активно и ответственно заниматься, прислушиваться к рекомендациям тренера и тогда всего можно добиться.

В процессе реализации образовательной программы младшие школьники встречаются с представителями силовых структур: кинологами, сотрудниками полиции, сотрудниками отряда «Беркут» и т.д., что способствует формированию социальной ответственности и корректировке личностных качеств, поднимает в глазах ребят престиж воинской службы. Такие встречи часто для детей младшего школьного возраста являются знаковыми и определяют их отношение к окружающим и выбор будущей профессии. Обязательное освоение раздела по строевой подготовке, изучение приёмов с оружием и против него (обычно применяются муляжи) позволяет закрепить чувство принадлежности к сфере воинской службы и сформировать потребность на собственную защиту, защиту своих близких и защиту своей Родины.

В Камчатском крае в летнее время Федерацией по самбо проводятся сборы спортсменов лагерного типа. Ребята путешествуют и тренируются в живописных природных уголках Камчатского края: выезжают на Тихий океан, поднимаются на водопады, выезжают на источники, на «снежники» вулканов и т.д. Камчатка, дальний уголок России – удивительный край, с большим разнообразием красивейших мест, богатой флорой и фауной. У того, кто хоть один раз побывал в этих заповедных местах, навсегда сформируется любовь к природе и ее уникальным красотам.

Маршруты по Камчатке пользуются популярностью как у приезжих с других городов России и других стран гостей, так и среди местных жителей. Как следствие, в этом первозданном уголке с реками, в которых плавают косяки лососей, с большой популяцией камчатских медведей и изобилием дикоросов, к большому сожалению, можно встретить много бытового мусора. Большое его количество и на побережье Тихого океана, куда его выносит волной. Среди знатоков туристического дела, не понаслышке знакомых с этой проблемой, принято проводить экологические акции по наведению чистоты. К подобным мероприятиям присоединяются и ребята, живущие в спортивном лагере. Они с удовольствием наводят порядок в близлежащих местах и, при этом, каждый раз

удивляются людям, которые так небрежно относятся к природе. Подобные акции воспитывают любовь и бережное отношение к малой и большой Родине, экологическую грамотность.

В спортивные лагеря, организованные в природных условиях, как правило, наряду с детьми младшего и подросткового возраста приглашаются и их родители.

При решении задач нравственного воспитания младших школьников в условиях детско - юношеской спортивной школы единоборств просветительская работа с родителями и их непосредственное включение в организацию, проведение мероприятий, учебно - тренировочных занятий – обязательное условие, ведь ценности родителей имеют непосредственное влияние на формирования ценностей детей. Семья формирует личность ребёнка, определяет для него стандарты поведения, нравственные нормы. Приобщение родителей, пусть и опосредованно, к миру избранного вида спорта, разъяснение норм, правил, требований, ориентиров, особенностей, ближайших и дальних целей в достаточной мере способствует работе по нравственному воспитанию младшего школьника.

Таким образом, на основании изложенного, можно сделать вывод о том, что в спорте есть большие возможности для воспитания ценностных ориентаций. Занятия спортивными единоборствами позволяют сознательно, целенаправленно и крайне эффективно воздействовать на разнообразные физические, психические, духовные качества и способности ребёнка. Наполнение учебно - тренировочных занятий и внеучебной деятельности, воспитательное воздействие философии спорта, существующая система принятых взаимоотношений, предъявляемые требования к нравственности учащегося и др. позволяют добиться высоких результатов в вопросе нравственного воспитания младших школьников.

### **Библиографический список**

1. Божович Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте / Л.И. Божович. – СПб. [и др.]: Питер, 2009. – 398с.
2. Кобозева Е.В. Государственная символика как средство патриотического воспитания школьников // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2008. № 45. - С. 43 - 46
3. Кожевников М.Н. Молодёжные спортивные организации как способ формирования патриотического воспитания // FILO ARIADNE. 2017. № 3(7). - С.90 - 112
4. Психологические проблемы становления личности в условиях современного образования: коллективная монография / под ред. О.Б. Дарвиш; – Барнаул: АлтГПА, 2014. – 179 с.
5. Хабержетцер Р. Путеводитель по Джиу - джитсу и Киай - URL <https://www.litmir.me/BookFileDownloadLink/?id=366593&inline=1> (дата обращения 27.02.2020)
6. Хижкина И.А. Влияние семьи на формирование ценностных ориентаций подростков // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2007. № 10 (54). - С. 140 - 144

© Мельниченко Н.Ю., Сорокин В.Г., Никитина Д.Н., 2021

## РАЗВИТИЕ ЗВУКОВОЙ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

### Аннотация

В статье раскрывается актуальность проблемы речевого развития детей дошкольного возраста, а именно развития звуковой культуры речи. Авторы дают определение понятия «звуковая культура речи дошкольника», выделяют основные направления и этапы работы, а также методы и дидактические средства, которые можно использовать в работе с дошкольниками по развитию звуковой культуры речи.

### Ключевые слова

Речь, речевое развитие, звук, звуковая культура речи, дошкольный возраст.

В настоящее время в дошкольном образовании большое внимание уделяется вопросу речевого развития детей в дошкольный период детства. В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования выделяется образовательная область «Речевое развитие», в которой отмечается важность развития звуковой культуры детей [3].

Н.В. Шапошникова отмечает, что звуковая культура речи дошкольников является культурой речепроизношения, основными компонентами которой являются фонетическая и орфоэпическая правильность речи, выразительность, четкость дикции. Кроме этого автор связывает звуковую культуру с умением применять мимику и жесты (двигательные средства) и общую тональность детской речи, позу и двигательные навыки в процессе разговора (элементы культуры речевого общения) [4].

В исследованиях М.Л. Кусовой указывается важность развития звуковой культуры речи дошкольников как для личностного, так и социального развития. Это связывается с тем, что устная речь для дошкольника выступает как единственно возможное средство овладения системой родного языка, а также средством осуществления коммуникативной функции языка [2].

Реализуя работу по развитию звуковой культуры речи у детей дошкольного возраста, рекомендуем решать следующие задачи: развивать артикуляционный аппарат, познакомить, как устроен аппарат речи, развивать фонематический слух, учить правильно произносить звуки и звукосочетания с учетом орфоэпических норм родного языка, совершенствовать дикцию, развивать интонационную выразительность речи, учить осознавать звуковой состав языка.

Нами выделены основные направления работы по развитию звуковой культуры речи у детей дошкольного возраста (рис. 1.):

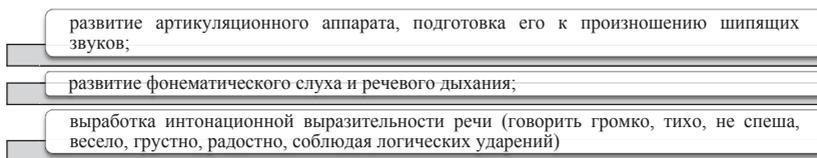


Рис. 1. Направления работы

Кроме этого выделяются этапы развивающей деятельности по становлению техники речевого дыхания [1] (рис. 2):

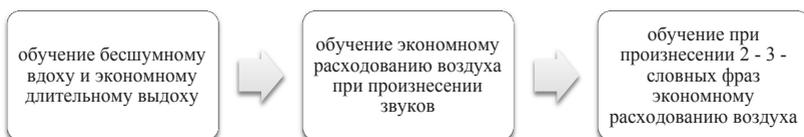


Рис. 2. Этапы развивающей деятельности по становлению техники речевого дыхания

Реализация работы по развитию звуковой культуру речи у дошкольников предполагает использование определенных методов и дидактических средств (рис. 3):

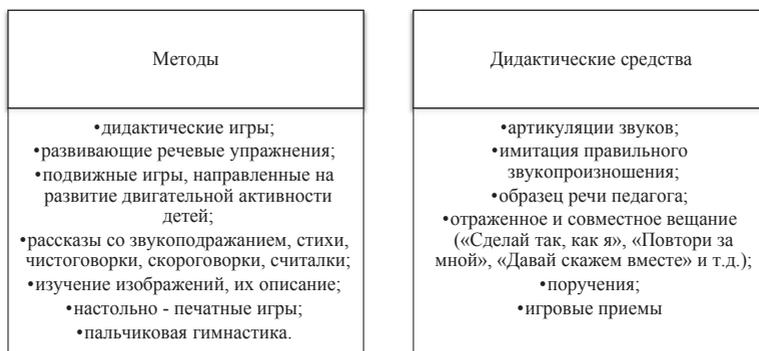


Рис. 3. Методы и дидактические средства развития звуковой культуру речи у дошкольников

### Список использованной литературы

1. Кот Т.А. Особенности развития звуковой культуру речи старших дошкольников // Проблемы современного педагогического образования. 2019. С. 97 - 99.
2. Кусова М.Л. Звуковая культуру речи как языковая основа овладения речевыми умениями в дошкольном детстве // Филологический класс. 2003. № 9. С. 16 - 21.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. М., 2013.

4. Шапошникова Н.В. Формирование и воспитание звуковой культуры речи у детей посредством // Молодой ученый. 2016. № 23. С. 117 - 120

© Меркулова Т.Н., Рябова А.С., Шевченко М.А., 2021

УДК37

**Михайлушенко С.С.,**

воспитатель МБДОУ д / с №89 г. Белгорода

**Бескорвайная О.С.**

воспитатель МБДОУ Волоконовский детский сад №4 «Геремою»

Волоконовского района Белгородской области

## **ИЗОЭКОЛОГИЯ КАК ВИД ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ**

### **Аннотация**

Статья посвящена использованию современных технологий в экологическом образовании дошкольников, так как развитие дошкольного образования и переход на новый качественный уровень не может осуществляться без разработки инновационных технологий. В статье авторы раскрывают форму экологического воспитания – изоэкологию, как вид детского творчества.

### **Ключевые слова**

Природа, эмоциональная отзывчивость, изоэкология, творчество.

Умение разумно относиться к природе сегодня - это настоящая проблема века. В дошкольном детстве формируются основы экологического сознания. Гуманно - целостное отношение детей к природе, основными проявлениями которого служат: доброжелательное отношение к живым существам, эмоциональная отзывчивость на состояние природы, положительный интерес к объектам и явлениям природы, осуществляется через наблюдения, экскурсии, беседы, экологические игры.

Воспитатель детского сада - главная фигура педагогического процесса, в том числе и экологического воспитания. Являясь носителем экологической культуры, владея методикой экологического воспитания, он организует деятельность детей так, чтобы она была содержательной, эмоционально насыщенной, способствовала формированию практических навыков и необходимых представлений о природе и постепенно, переходила в самостоятельное поведение детей. Ведущей в этом процессе должна стать совместная деятельность взрослого и ребенка.

Идея изоэкологии представлена в трудах многих педагогов, отечественных и зарубежных. Она отчетливо просматривается в педагогических воззрениях К.Д. Ушинского, Л.Н. Толстого, П.Ф. Каптерева, советских педагогов В.А. Сухомлинского, А.С. Макаренко, Ш.А. Амонашвили и др.

Ведущую роль в изоэкологии играет формирование у детей познавательного интереса к природе и искусству. Положительный интерес к природному окружению и живописи, с

одной стороны, является стимулом в развитии у ребенка творческих способностей, а с другой стороны является стимулом для развития бережного отношения к природе, умения видеть ее красоту и неповторимость. Экологическое воспитание является составной частью эстетического и нравственного воспитания. Поэтому экология – этика – эстетика – это три единства сознания и поведения каждой личности.

Для формирования культурно - экологического и эстетического сознания ребенка важно, чтобы оно проходило осознанно. Поэтому нужны знания, на основе которых у ребенка будут складываться представления о сущности данного вопроса, о его необходимости и о преимуществах овладения им.

Таким образом, вырисовывается следующий механизм: мотивы + чувства и отношения + навыки и привычки + поступки и поведение = развитие эстетической и нравственной основы личности.

Принцип работы по данному механизму – это принцип спирали: каждая из них в основе своей себя повторяет, то есть одно не возможно без другого, но с уже более планомерным и неизбежным углублением и усложнением.

Главная особенность механизма заключается в отсутствии принципа взаимозаменяемости. Это значит, что каждый компонент механизма важен и не может быть ни исключен, ни заменен другим. Это служит благоприятной основой для последовательного, постепенного усвоения знаний, умений, навыков, для творческого и экологического развития сознания ребенка.

В изоэкологии особое внимание уделяется: развитию интеллектуальных способностей ребенка, а именно развитию способности к анализу экологической или эстетической ситуации; развитию эмоционального отношения к природе и живописи, собственному творчеству; развитию нравственности: воли, настойчивости, ответственности.

Детям прививается гуманно - ценностное отношение к природе, основными проявлениями которого служат: доброжелательность к живым существам; эмоциональная отзывчивость на их состояние, интерес к природным объектам и явлениям. Осуществлять учебно - познавательный процесс помогают игры – путешествия, занятия – рассуждения, наблюдения, экскурсии, экологические игры, викторины, природоохранные, творческие проекты и акции, практическая деятельность в природе.

Активизация и закрепление полученных знаний, происходит в процессе непосредственной образовательной деятельности и в свободной творческой деятельности детей. В процессе чего дети учатся использовать в изобразительном творчестве нетрадиционные способы и техники рисования («Рябинка», «Красивое платье для куклы», «Платочек для бабушки», «Шары на нашей ёлочке», «Цветок для мамы», «Пано из сухих листьев»), переносить свои впечатления за наблюдениями в природе на альбомный лист.

Наибольшее место в системе работы отводится совместной деятельности воспитателя с детьми. Организация работы строится с учетом дифференцированного подхода. В основе деятельности необходимым является мотивация. Полученные знания не должны забываться, а поэтому они постоянны, последовательны, систематизированы и постепенно расширяются, углубляются и обобщаются.

Раннее приобщение детей к искусству способствует зарождению в душе ребенка эстетического восприятия действительности.

Деятельность детей как средство – это когда ребенок творит что - либо самостоятельно, основываясь на полученных компетенциях и впечатлениях. Художественная деятельность – это процесс выражения отношения ребенка к окружающему миру и к себе.

#### **Список использованной литературы:**

1. Рыжова Н.А. Экологическая тропинка в детском саду. М.: ЛИНКА – ПРЕСС, 2009. - С. 17 - 26.
2. Рыжова Н.А. Экологическое образование в детском саду: теория и практика - М.: Институт развития проф. Образования, 1999. - С. 7 – 15.
3. Гришаева Н. П. Современные технологии эффективной социализации ребенка в дошкольной образовательной организации. – М.: Вентана – Граф, 2015. - С. 1 – 7.

© Михайлушенко С.С., Бескорвайная О.С.

**УДК 371**

**Монайкина О.И.**

педагог дополнительного образования  
КГКУ «Лесосибирский детский дом  
им. Ф.Э. Дзержинского»г. Лесосибирск, Россия

### **АНИМАЦИЯ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**Аннотация.** В настоящее время система дополнительного образования претерпевает значительные изменения, связанные с определением и реализацией стратегий, обозначенных в новых нормативных документах в области образования в целом, педагогами осуществляется интенсивный поиск путей достижения обозначенных результатов и совершенствования уже существующих его механизмов. Автором статьи обозначены некоторые аспекты совершенствования содержания дополнительного образования средствами анимационной деятельности.

**Ключевые слова:** Дополнительное образование, педагогическая анимация, детское творчество.

Социально - экономические изменения, происходящие в современном мире непосредственным образом вносят коррективы в формирование новых социально - культурных характеристик, которые возможно обозначить в области досуговой деятельности человека. Особую актуальность сфера организации досуга и свободного времени сегодня представляет, по нашему мнению, для подрастающего поколения в связи с изменением иерархии ценностей, изменяющимися и находящимися в постоянной мобильности интересами детей и подростков. Появляются новые, не всегда позитивно сказывающиеся на развитии личностных качеств, виды организации детского досуга, мы считаем, что задача педагогического сообщества на разных образовательных уровнях, осуществлять социально - педагогическое сопровождение этого процесса.

Мы полагаем, особую роль в этом вопросе играет система дополнительного образования, которая представляет собой структурированное, необходимое педагогическое поле, направленное на развитие творческой деятельности подрастающего поколения. Однако, как и любая другая система, дополнительное образование непрерывно совершенствуется, педагогами осуществляется поиск инновационных путей для выявления талантов детей, а также для сопровождения развития детского творчества, самостоятельности и инициативы.

Одним из таких инновационных путей, на наш взгляд, является использование анимационной деятельности в дополнительное образование. Анимационная деятельность рассматривается нами и как отдельная независимая деятельность, направленная на проведение и организацию мероприятий для детей, и как важное педагогическое средство, направленное на помощь в организации основных видов деятельности дополнительного образования.

На наш взгляд, анимационная деятельность является одним из способов совершенствования общего и дополнительного образования, и мы полагаем, что потенциал ее использования в системе дополнительного образования многоаспектен и обширен.

В частности, исследователь В. Г. Бочарова рассматривает анимацию как способ осуществления творческого поиска в досуговой деятельности, а также возможность формирования взаимоотношений в группе детей, более того, ученый говорит о культурном уровне формирования этих взаимоотношений. Определение данное В. Г. Бочаровой достаточно полное, однако оно не раскрывает анимационную деятельность в контексте дополнительного образования, тем самым не выявляя полный спектр ее возможностей.

Нам интересно понимание анимационной деятельности, которое дает М. В. Никитский, говоря об этой деятельности как части культурной и воспитательной системы общества, способствующей социально - педагогическому сопровождению воспитанников [3].

Мы разделяем точку зрения М. В. Никитского, акцентирующего внимание на работе аниматоров, имеющих профессиональную подготовку, однако хотим дополнить его определение и рассмотреть анимационную деятельность как проявление специфической потребности личности в культуре, творчестве, общении в рамках системы дополнительного образования.

Обозначим особенности анимационной деятельности в системе дополнительного образования: в процессе анимации проявляются такие внутренние состояния как сочувствие, альтруизм, смех, поддержка; анимация побуждает заниматься по - настоящему интересным, необычным видом деятельности; анимация помогает найти друзей благодаря открытой атмосфере общения, быстрому укреплению связей в момент организации творческой деятельности.

Кроме того, анимация интегрирует в себе несколько видов искусства одновременно: это художественное, музыкальное, театральное; дети могут осваивать в ходе анимации различные непривычные и нехарактерные для себя роли, благодаря чему у них побуждается творческий поиск и формируются креативные качества личности.

Анимационная деятельность положительно влияет на мотивационные стороны ребенка в системе дополнительного образования, с ее помощью дети вовлекаются в ситуацию успеха, повышается уровень их самооценки.

Отметим, что для организации анимационной деятельности с целью развития детского творчества в системе дополнительного образования педагог должен иметь достаточно высокий сформированный уровень готовности к осуществлению данного вида деятельности. В частности, это взаимосвязанные и взаимообусловленные компоненты: мотивационно - ценностный, когнитивный, процессуальный, креативный, рефлексивно - оценочный, которые состоят из соответствующих их содержанию компетенций,

приобретаемых в процессе профессиональной подготовки педагога дополнительного образования.

Как мы уже говорили выше, анимация – многоаспектное и потенциальное обширное инновационное явление в системе дополнительного образования. Предметом нашего профессионального интереса выступает изучение различных аспектов анимационной деятельности и выявление наиболее перспективных из нее для практического использования в профессиональной педагогической деятельности.

Мы планируем выявление наиболее эффективных педагогических условий использования анимации в развитии детского творчества, их реализацию и измерение динамики показателей развития детского творчества. Это будет являться предметом оформления следующих научных статей.

Таким образом, анимационная деятельность, выступая способом развития детского творчества в дополнительном образовании, по нашему мнению, на сегодняшний день является достаточно перспективным направлением, требующим как ее теоретического осмысления, так и практического внедрения в систему дополнительного образования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Дуликов В. З. Социально - культурная работа за рубежом: Учебное пособие / В. З. Дуликов. – М.: МГУКИ, 2008. – С. 57.
2. Исаев И. Ф. Профессионально - педагогическая культура преподавателя. Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.
3. Никитский М. В. Теоретические и исторические аспекты современной социокультурной анимационной деятельности / М. В. Никитский // Вестник ПСТГУ. Серия IV. Педагогика. Психология. – 2008. – № 3. – С. 28.
4. Петрова М. С. Анимационная деятельность как средство социального воспитания студентов вуза: диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.02. – Кострома, 2007.
5. Плотникова В. С. Федорова Е. Н. Подготовка будущих педагогов - аниматоров в контексте ценностно - смыслового подхода / В. С. Плотникова, Е. Н. Федорова // Фундаментальные исследования. – № 3. – 2012.

© О.И.Монойкина, 2021

**УДК 37**

**Мусина А.Р., Ярошенко Ю.Е.**, Воспитатели  
п. Разумное Белгородского района Белгородской области, РФ

### **РАЗВИТИЕ ЗРИТЕЛЬНО - МОТОРНОЙ КООРДИНАЦИИ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ РАЗНОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ**

#### **Аннотация**

В статье раскрывается актуальность проблемы развития зрительно - моторной координации у детей дошкольного возраста. Авторы предлагают игровые упражнения разного уровня сложности для развития зрительно - моторной у дошкольников.

#### **Ключевые слова**

Пространственные представления, зрительно - моторная координация, дошкольный возраст, игра, игровые упражнения.

Исследования показывают, что около 30 % детей к 7 годам имеют нарушения или дефицит зрительно - пространственного восприятия, которые затрудняют процесс освоения ребенком букв, цифр, тем самым осложняя овладением программой начального школьного обучения, в том числе этапа обучения письму [2].

Одной из составляющих оптико - пространственных функций является зрительно - моторная координация, которая является согласованной одновременной деятельностью зрительного и двигательного анализаторов [3].

У дошкольников все движения руки полностью контролируются зрением. В процессе становления и развития графического навыка отмечается уменьшение зрительного контроля. Однако высокое качество графических навыков связывается с конкретным уровнем развития интегративной деятельности зрительного и двигательного анализаторов, т.е. с определенным уровнем развития зрительно - моторной координации [1].

Для развития зрительно - моторной координации у дошкольников мы предлагаем игровые упражнения разной сложности.

Первый уровень сложности.

1. Нарисуй прямую линию по частому пунктиру в направлении, указанном стрелкой (рис. 1).



Рис. 1. Нарисуй прямую линию

2. Обведи виноград в направлении, указанном стрелкой (рис. 2).



Рис. 2. Обведи виноград

Второй уровень сложности.

1. Нарисуй прямую линию в направлении, указанном стрелкой (рис. 3).



Рис. 3. Нарисуй прямую линию

2. Обведи рисунок, не отрывая руки в направлении, указанном стрелкой (рис. 4).



Рис. 4. Обведи рисунок

Третий уровень сложности.

1. Заштрихуй грибочек по образцу (рис. 5).

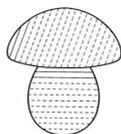


Рис. 5. Заштрихуй грибочек по образцу

2. Обведи узоры (рис. 6).

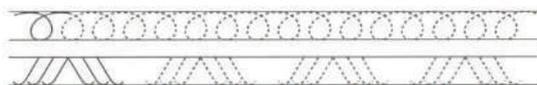


Рис. 6. Обведи узоры

### Список использованной литературы

1. Ажермачева З.Н. Развитие зрительно - моторной координации как главный фактор готовности ребёнка к школе // Молодой ученый. 2020. № 24 (314). С. 389 - 390.

2. Безруких М.М. Материалы курса «Трудности обучения письму и чтению в начальной школе»: лекции 1 - 4. М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2009. 84 с.

3. Дудьев В.П. Психомоторика: словарь - справочник. М.: ВЛАДОС, 2008.

© Мусина А.Р., Ярошенко Ю.Е., 2021

УДК37

**Обухова Л.И., Ковалева Е.В.,**  
воспитатели МБДОУ д/с №64 г. Белгорода, РФ

## «РАЗВИТИЕ И ПОДДЕРЖКА ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ И ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОВЗ (ТНР) ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LEGO - ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ДО»

### Аннотация

В статье рассматривается нестандартное применение конструктора LEGO и его аналогов в коррекционно – образовательной работе дошкольной организации.

### Ключевые слова

ФГОС ДО, игровые технологии, коррекционная работа, ОВЗ.

Основным принципом дошкольного образования согласно ФГОС является построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится полноценным участником (субъектом) образовательных отношений, а так же поддержка инициативы детей в различных видах деятельности.

Тем самым меняется содержание и организация образовательного процесса уже на уровне дошкольного образования. В основе обновления лежит конструирование социальной ситуации развития детей, способствующей поддержке индивидуальности и детской инициативы. Это происходит через создание условий для свободного выбора детьми различных деятельностей, их участников и форм совместности, а также условий для принятия ими решений, выражения своих чувств и мыслей. Данное обстоятельство актуализирует задачу социализации и индивидуализации образования детей с ОВЗ, так как активность этой категории детей значительно снижена по сравнению с их здоровыми сверстниками.

Трудности социализации детей с ОВЗ (ТНР) определяют необходимость оказания им своевременной коррекционной помощи с использованием эффективных образовательных технологий, одной из которых, на наш взгляд, является технология LEGO - конструирования.

Отечественные и зарубежные педагоги и производители конструкторов определенно отмечают, что использование в работе с детьми конструкторов LEGO позволяет за более короткое время достичь устойчивых положительных результатов в коррекции, психокоррекции, обучении и воспитании.

LEGO - конструирование – в современном мире одна из самых инновационных педагогических систем, которая использует трёхмерные модели реального мира. В переводе с латыни LEGO означает «я учусь, я складываю». В силу своей педагогической универсальности, наборы LEGO пользуются популярностью среди детей дошкольного возраста. При этом LEGO конструктор заставляет работать, одновременно – голову и руки дошкольника.

Использование LEGO - конструктора с детьми с ОНР (ТНР) положительно влияет на развитие интеллектуальных способностей и инженерного мышления, на формирование у детей целостного представления об окружающем мире, предметах, о мире техники, устройстве конструкций, механизмов, творческих способностей. Это с большей степенью развивает внимание, интерес, любознательность, развивает способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словарный запас дошкольника.

Работая с детьми ОВЗ (ТНР), педагоги сталкиваются с проблемой - не каждый ребенок умеет играть с LEGO – конструктором самостоятельно. Отечественными психологами и педагогами (Н.Д. Соколова, Г.В. Косова, О.П. Гаврилушкина, Е.А. Стребелева и др.) доказано, что дети с ОВЗ (ТНР) требуют более внимательного и целенаправленного руководства игрой со стороны педагога (дефектолога, воспитателя, учителя - логопеда), чем их нормально развивающиеся сверстники. Для реализации этих целей необходимо подобрать игры, карточки - схемы сборки моделей, электронные программы по LEGO – конструированию, для развития у детей самостоятельности и инициативности. [2]

При использовании LEGO - технологий в работе, можно отметить некоторые преимущества их перед другими, инновационными конструктивно - игровыми приёмами, используемыми детьми ОНР (ТНР):

- С поделками из конструктора LEGO ребенок может играть, ощупывать их, не рискуя испортить. Конструктор безопасен: нет риска порезаться, проглотить ядовитый химический состав, например, клей. У ребенка руки остаются чистыми, а убрать поделки можно легко и быстро.

- При использовании конструктора LEGO у ребенка получаются красочные и привлекательные конструкции вне зависимости от имеющихся у него навыков. Он испытывает психическое состояние успеха.

- В работе с конструктором у ребенка возникает чувство безопасности, так как конструирование – это мир под его контролем.

- Конструктор LEGO не вызывает у ребёнка негативного отношения и вся коррекционная работа воспринимается им как игра.

- Поскольку конструктор можно расположить не только на столе, но и на полу, на ковре, и даже на стене, ребенку во время занятия нет необходимости сохранять статичную сидячую позу, что особенно важно для соматически ослабленных детей.

- Работа с LEGO - конструктором позволяет раскрыть индивидуальность каждого ребенка, разрешить его психологические затруднения, развить способность осознавать свои желания и возможность их реализации.

Основные принципы организации деятельности по LEGO - конструированию: лично ориентированный подход (обращение к опыту ребенка, предоставление детям широкой самостоятельности, поощрение их инициативы), природосообразность (учет возрастных и индивидуальных особенностей детей), сотрудничество, доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, «от простого – к сложному» (одна тема подается с возрастанием степени сложности).

Таким образом использование LEGO – технологии для развития и поддержки детской инициативы и индивидуальности у детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ (ТНР) является актуальной темой в системе дошкольного образования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Лего – конструирование. 5 - 10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении / О.В. Мельникова. – Волгоград: Учитель. - 51 с.

© Обухова Л.И., Ковалева Е.В.

**УДК 37**

**Основа И.В.**

заместитель директора по УМР, преподаватель ОГАПОУ СПК,  
г. Старый Оскол, РФ

**Чуваева О.А.**

методист, преподаватель ОГАПОУ СПК,  
г. Старый Оскол, РФ

## **СИСТЕМА РАБОТЫ МЕТОДИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ КОЛЛЕДЖА ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННОГО УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ФГОС**

### **Аннотация**

В статье представлена система работы методической службы ОГАПОУ СПК, способствующая повышению эффективности современного урока в условиях реализации

ФГОС СПО. Авторы не только подробно комментируют ключевые составляющие деятельности методической службы в данном направлении, но и предлагают инновационные формы работы, направленные на повышение качественного проведения учебных занятий в ПОО.

### **Ключевые слова**

Методическая работа, урок, педагогический процесс, ФГОС, учебный материал, образование, семинар. Известный педагог 20 века М. Н. Скаткин писал: «Урок - клеточка педагогического процесса. В нем, как солнце в капле воды, отражаются все его стороны. Если не вся, то значительная часть педагогики концентрируется в уроке». Действительно, урок как форма организации учебной работы существует с семнадцатого века, то есть более 350 лет. Это педагогическое изобретение оказалось столь жизнеспособным, что и в наши дни урок остается самой распространенной организационной формой учебно - воспитательного процесса. С приходом в систему СПО новых ФГОС перед ПОО была поставлена задача, связанная с подготовкой выпускников, обладающих профессиональными компетенциями и высокой мобильностью. Новые стандарты не предъявляют конкретных требований к учебному занятию, однако выдвигают требования к его результатам, а достичь их возможно в большей степени через правильное построение учебного занятия. В связи с этим в работе методической службы приоритетным становится деятельность, направленная на повышение качественного проведения уроков, включающая мониторинг педагогических затруднений, проведение постоянно действующего методического семинара, конкурса «Лучшее учебное занятие года», групповые и индивидуальные методические консультации, занятия в школе молодого / начинающего педагога и др. Методической службой были проведены мониторинговые исследования, которые позволили выявить главную проблему, возникшую у преподавателей колледжа в связи с внедрением новых ФГОС, на основе этого был разработан перспективный план работы постоянно действующего методического семинара, направленного на повышение эффективности современного урока «Совершенствование педагогического мастерства преподавателей в условиях внедрения новых ФГОС». В рамках постоянно действующего семинара прошли педагогические лектории, круглые столы, групповые педагогические консультации, практикумы по конструированию уроков. Все материалы постоянно действующего семинара оформлены в виде методических пособий. В течение многих лет в колледже функционирует Школа молодого / начинающего педагога, работа которой направлена на оказание методической помощи молодым преподавателям. Формы работы – разнообразные: методические недели, семинары - практикумы, занятия стажировочного характера с педагогами наставниками. Тематика заседаний Школы тесно связана с трудностями, возникающими у начинающих педагогов по проектированию современного урока, по методическому сопровождению УД и ПМ. Молодые преподаватели активно включились в работу, связанную с осознанием инновационных требований к уроку: они осваивают педагогические технологии, выступают на заседаниях Школы, демонстрируют методические разработки. Ежегодно в колледже проводится серия открытых уроков, объединённых единой методической темой, например, «Использование ИКТ на уроках»; «Реализация контролирующей функции на уроке»; «Организация самостоятельной работы на уроке». Проводят открытые уроки как опытные педагоги, так и начинающие. Эта работа позволяет не только поделиться найденными педагогическими изюминками, но и

выработать единые требования к плану – конспекту урока, к организации контролирующей составляющей урока на основе требований ФГОС к результату освоения учебного материала. Методической службой колледжа разработаны листы взаимопосещений уроков, которые не только фиксируют посещение занятий коллег, но и позволяют проанализировать уроки в соответствии с требованиями ФГОС. В колледже уже традиционной формой обмена опытом по проектированию урока и применению инновационных педагогических технологий стал мастер - класс преподавателей, обобщивших свой актуальный педагогический опыт. Конечно, самой эффективной формой методической работы является индивидуальная работа с преподавателем. Консультант - наставник тактично и профессионально сопровождает педагога в его педагогическом поиске, помогает при необходимости найти правильное решение. Работа методической службы, направленная на повышения эффективности современного урока, способствовала активному профессиональному росту педагогов колледжа.

Таким образом, сформированная в колледже система методической работы, направленная на повышение эффективности современного урока, даёт свои результаты. Современный урок – это урок, соответствующий требованиям современного образования, в связи с этим методической службе, постоянно надо оказывать поддержку педагогам с целью повышения эффективности образовательного процесса.

#### **Список использованной литературы**

1. Ильенко, Л.И. Теория и практика управления методической работой в образовательных учреждениях / Л.И. Ильенко. - М.: АРКТИ, 2013. - 90с.

© Основина И.В., Чуваева О.А., 2021

**УДК 316**

**Подвигина Н.М.**

воспитатель, МБДОУ детский сад №36,  
г. Белгород, РФ

**Барабаш А.Н.**

воспитатель, МБДОУ детский сад №36,  
г. Белгород, РФ

#### **ВНЕДРЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ «СИТУАЦИЯ МЕСЯЦА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

Любую ситуацию дети всех возрастных групп проживают в течение одного месяца, иногда и более, в зависимости от ее сложности и интереса к ней детей и педагогов. По завершении каждой ситуации проводится заключительный праздник. При отборе тематики и содержания «Ситуации месяца» педагоги исходят из возрастных особенностей детей, содержания выбранной детским садом программы, проблем приобщения детей к мировой культуре, освоения им социальных ролей: я – как личность, я – как член коллектива, я – как член семьи, я – как житель города, я – как часть природы, я – как часть природы, я – как

мальчик или девочка. Для существенного проживания и самоопределения в социальных ролях была создана технология «Ситуация месяца».

Содержание «Ситуации месяца» соотносится с основной образовательной программой по каждой возрастной группе. Новации отражаются в методах, группировке материала. Материал дается детям в игровой форме и подобран под проблематику ситуации. Вначале месяца проводится диагностика знаний и умений детей, привлечение на занятиях наглядных материалов, активизацию прошлого опыта детей в различной форме; беседы с родителями, драматизации, изодетельность. На втором этапе необходимо создание проблемных педагогических ситуаций и разработка коллективных проектов, проведение социальных акций использование темы ситуации в работе всех специалистов дошкольной организации. На третьем этапе – самоопределение детей в процессе «Клубного часа» и заключительный праздник по «Ситуации месяца» [2].

Родители активно участвуют – беседы с детьми дома, запись сказок, высказываний детей, рисование, пение, создание костюмов, подарков, приготовление угощений, совместное участие в написании сценариев праздника и в самом празднике.

Воспитателю в «Ситуации месяца» отводится роль организатора. Главные действующие лица – дети и их родители. Воспитатель организует среду и побуждает детей действовать в ней. Дети самостоятельно ищут ответы на вопросы в книгах, ставят опыты, исследуют ситуацию в рефлексиях, привлекают свой жизненный опыт и опыт родителей.

Таким образом, ребенок проявляет самостоятельность и индивидуальность. Он формирует в рефлексиях каждый день осознанную нравственную позицию, приобретает эмоционально положительный опыт проживания в различных ролях, эпохах, ситуациях, познавая себя, сверстников, взрослых и родителей. У родителей возникает интерес к жизни ребенка, его внутреннему миру, появляется поле совместной деятельности.

Задачей воспитателя в конце «Ситуации месяца» является фиксация состояния и знаний детей в начале и в конце. Заключительный праздник дает возможность детям проявить спонтанную инициативу, показать и представить то, чему они научились в течение месяца, пообщаться не только со своими ровесниками, но и с детьми разного возраста; для педагогов – поделиться опытом, так как каждая ситуация развёртывается совершенно по-разному в каждой группе.

За несколько дней до окончания «Ситуации месяца» ведущий праздника собирает заявки от каждой группы. Затем на основе этих предложений составляется сценарий. Праздник проводится в конце каждой «ситуации» со всеми детьми ДО. В процессе праздника проводится проблемная педагогическая ситуация, которая показывает степень освоения детьми духовно - нравственных позиций. После проведения заключительного праздника проводится рефлексивный круг среди педагогов [1, с.12].

**Перспективный план «Ситуаций месяца» на учебный год в дошкольной организации.**

**Сентябрь - «Детский сад. Моя семья».** Цель: знакомство детей с деятельностью работников ДУ, с территорией детского сада; закрепить знания детей о членах семьи, близких родственниках и о семейных ценностях и др.):

**Октябрь - «Осень».** Цель: обобщить и систематизировать знания детей об **осени**; учить детей называть приметы **осени**, изменения в природе, используя образные слова и предложения.

**Ноябрь - «Мой город. Моя страна».** Цель: познакомить детей с родным городом, с улицами и микрорайонами; формировать представления детей об истории России, ее гимне, гербе и т.д.

**Декабрь - «Зима».** Цель: обобщить представления детей о зиме; закрепить их знания о характерных признаках зимних месяцев; учить устанавливать связи и закономерности в природе.

**Январь - «Книга - лучший друг».** Цель: познакомить детей с историей возникновения праздника **Международного дня детской книги**, продолжать воспитывать желание к постоянному общению и бережному отношению к ней.

**Февраль - «Каким мы разные».** Цель: воспитывать уважение к людям различных национальностей, стремление жить в мире и дружбе со всеми народами.

**Март - «Весна».** Цель: уточнить и систематизировать знания детей о характерных признаках **весны**; учить понимать связь между явлениями неживой природы и жизнью растений, животных.

**Апрель - «Человек. Земля. Вселенная».** Цель: формировать целостной картины мира, чувства принадлежности к мировому сообществу.

**Май - «Мир и труд рядом идут».** Цель: формировать первичные представления детей о **труде взрослых**; показать важность каждой профессии для других людей, для всей страны.

#### **Список использованной литературы:**

1. Батаева, Ю. А. Smart game как форма реализации технологии позитивной социализации дошкольников «Ситуация месяца» Н. П. Гришаевой / Ю. А. Батаева. — Текст: непосредственный // Вопросы дошкольной педагогики. — 2019. — № 3 (20). — С. 11 - 14. — URL: <https://moluch.ru/th/1/archive/118/3970/>

2. Гришаева Н.П. Современные технологии эффективной социализации ребенка в дошкольной образовательной организации / Гришаева Н.П. - Методическое пособие. - Вента Граф, 2015.

© Подвигина Н.М., Барабаш А.Н., 2021

**УДК37**

**Рвянин Д. М.**  
(г. Пенза, ПГУ)

### **СЕНСОРНАЯ КОМНАТА “ДОРОГА К НОВОЙ ЖИЗНИ”**

#### **Аннотация**

В данной статье исследуются опыт работы в сенсорной комнате, то как она может положительно сказываться на общем состоянии ребенка. В статье также описаны особенности сенсорной комнаты. Данная статья будет интересна для тех, кто работает с детьми с ОВЗ.

#### **Ключевые слова**

Сенсорная комната, воспитание, педагог, возможности, ощущение.

Детство — это особый и действительно важный этап в развитии человека. Именно оно закладывает большинство психологических установок, которые определяют дальнейшую жизнь людей во взрослом мире. Реакцию человека в различных критических ситуациях, общение с коллективом, совместную жизнь со своим партнером, воспитание своих детей - все это идет из детства.

То, как родители наполняют этот период жизни ребенка, то в каком окружении его будут растить, какую эмоциональную среду создадут во круг него - все это по сути отразится и на последующих этапах его жизни. Поэтому все те пробелы, которые были в его детстве, непременно, отразятся и на его жизни.

Когда человек появляется на свет, он начинает изучать мир с помощью органов чувств. Благодаря им у него формируются первичные представления об окружающих предметах и явлениях. Уже давно было доказано, что полноценное развитие ребенка невозможно без воздействия на органы чувств. Если сенсорный мир будет весьма плохо изучен, и ребенок не получит довольно обширный опыт в ощущении предметов и явлений действительности, то все его дальнейшие обучение в образовательных учреждениях превратится в сплошное мучение.

Характерными признаками детей с подобными проблемами в развитии сенсорного мира приводят к нарушению в поведении ребенка. Им трудно справляться с простейшими задачами в школе, ибо у них существенные речевые нарушения, плохо развита моторика, а также им свойственна многие невротические расстройства. Большинство педагогов, которые видят таковых детей ставят на них клеймо “трудного”, “неспособного” “необучаемого” и просят его перевести в класс коррекции или на домашние обучение.

В связи с этим многие дети с ОВЗ проходят сложную школу жизни. Они переживали множество сложных ситуации, испытывали жестокое обращение, как и со стороны взрослых, так и со стороны детей. В результате после переживания таких ситуации дети теряют чувство защищенности, они замыкаются в себе, и утрачивают связь с внешним миром. Из - за испытанного стресса ребенок не может сосредоточиться, фиксировать свое внимание, постоянно отвлекается, имеет сложности с саморегуляцией. На занятиях с педагогом такой ребенок имеет проблемы с концентрацией. Кроме того, при письме у них могут напрягаться сильно мышцы руки, шеи, он не замечает то, что написано на доске. Сбросить это напряжение он не может, его организм работает как пружина, которая постепенно сжимается в течение дня, а к вечеру с силой разжимается, и ребенок “разряжается” через агрессию и плач. Дома без взрослого, который сидит рядом и говорит: “Внимательнее, сосредоточься, проверь ещё раз, что ты отвлекаешься...” – он самостоятельно работать не может [1]. Поэтому и нужна помощь со стороны педагога, психологическая разгрузка для такого ребёнка. Им требуется покой, терпение, социальная защита, чтобы у них сформировалась доверие и чувство защищенности от таких жестоких действий со стороны общества.

Однако большинство детей с ОВЗ нельзя отделять от других детей. Они должны находиться в обществе, чтобы они могли прочувствовать полностью этот мир осознать свое я и научиться жить в этих условиях и правильно реагировать на различные бытовые ситуации, контролировать свой гнев, свои эмоции.

Для детей с ОВЗ эмоциональная сфера является самой тяжелой частью их жизни. Из - за того, что у них были трудности с чувственным ощущением этого мира они попросту не

научились контролировать себя. В своем большинстве они не умеют правильно считывать эмоциональное состояние других, тем более управлять своим. Они не знают, как выразить свои чувства показать радость или гнев. Эмоции для ребенка с ОВЗ это как индикатор, который поможет выявить те пробелы, которые нужно будет непременно восполнить педагогу. Правильное воздействие на эмоции позволяет повлиять на познавательный процесс и поведение проблемного ребенка, сузить и направить его внимание на познавательный процесс, и изменить особенность восприятия окружающего мира.

Успешность умственного и физического развития чаще всего зависит от того, как он воспринимает этот мир, насколько он его хорошо слышит, и видит. Многие дети, у которых есть какие - то психологические или сенсорные отклонения, перестают воспринимать жизнь вокруг, они находятся в каком - то своем мире, дети воспринимают все по - особому и чаще всего сталкиваются с агрессией стороны взрослых, потому что те в свою очередь не понимают их проблемы их. Таким образом, работа с такими детьми в сенсорных комнатах направлено на то, чтобы можно было развивать детей.

Сенсорная комната - это реальная возможность для детей с ОВЗ стать полноценными членами общества, расширить свой жизненный опыт обогатить чувственный мир, нормализовать психическое состояние. В сенсорной комнате для детей создается все, чтобы у ребенка происходило развитие чувственной и эмоциональной сферы. Помогает научить ему регулировать собственное поведение. Постоянные тренировки торможения своей агрессии и повышенной возбудимости, помогут снизить приступы не контролируемой ярости у ребенка. Спокойная и благоприятная обстановка, которая приводит ребенка к релаксации, способствует снятию психологических и физических зажимов.

Сенсорная комната создает эффект защищенность у детей, помогает им стать более уверенными в себе, что им не угрожает никакая опасность, что с ними будут разговаривать на равных. Правильное развитие внутренних резервов детей сделает их путь к развитию более легким. Благодаря сенсорной комнате, они научится общаться со своими сверстниками.

Использование сенсорной комнаты в образовательных учреждениях помогает значительно сократить этап установления эмоционального контакта с больным ребенком, а это первоначальная и важнейшая из задач которая и определит дальнейшую психокоррекцию ребенка. Такая комната является мощным инструментом на пути развития и расширения сенсорномоторных способов познания.

В настоящее время сенсорные комнаты в большинстве педагогических учреждениях появляются в виде эксперимента. Многие преподаватели прибегают к традиционным методам развития и воспитания детей. Но сенсорные комнаты уже оценило большое количество как педагогов, так и родителей, ибо результаты по стимулированию основных органов чувств оправдали все свои ожидания.

Сенсорная комната комплексно оказывает влияние на головной мозг ребенка, воздействуя практически на все его чувственные аппараты. Сенсорная комната – это помещение, которое оборудовано множеством средств необходимых для проведение лечебно - психологических сеансов. В этой комнате происходит воздействие на: три основных канала восприятия человеком окружающего мира: кинестетический, аудиальный и визуальный. Оборудование активизирует работу базовых чувств таких как: зрения, слуха, обоняния, осязания, вестибулярных и других рецепторов, развивает саморегуляцию

процессов возбуждения и торможения. Сочетание разных стимулов (света, музыки, цвета, запахов, тактильных ощущений) оказывает различное воздействие на психическое и эмоциональное состояние человека: как успокаивающее, расслабляющее, так и тонизирующее, стимулирующее, восстанавливающее [2].

Таким образом, сенсорная комната является одной из возможностей для комплексного обучения детей с ОВЗ. На занятиях задействуются почти все органы чувств. Развивается мелкая моторика, происходит снятие мышечных зажимов, развиваются двигательные навыки, а также речь ребенка. А медитативная обстановка помогает даже самому гиперактивному ребенку приступить к занятию и наладить свою эмоциональную сферу. Она помогает снять психологическое давление с ребенка и наполняет его жизнь положительными эмоциями, в связи с чем повышая его мотивацию ко всем видам деятельности.

### Список использованной литературы:

- 1) В. С. Колганова, Е. В. Пивоварова Нейропсихологические занятия с детьми. - М.: Айрис - пресс, 2017. - 400
- 2) Сенсорная комната как механизм адаптации детей - сирот // Психолого - педагогическое сопровождение детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации: Материалы регионального студенческого научного форума. – 2014. - С. 46 - 49.
- 3) Кальмова С. Е., Орлова Л. Ф., Яворовская Т. В. Сенсорная комната — волшебный мир здоровья. 2006 г.

© Д. М. Рвянин 2021

УДК37

Романченко О.В., Хаванская Т.Н.,  
воспитатели МБДОУ д/с №17 г. Белгорода, РФ

## РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОВРОЛИНИНГА (из опыта работы)

### Аннотация

В статье авторы рассматривают метод ковролинографии, который относится к современной методике, где ребёнок в процессе игровой деятельности развивает наглядно-действенное мышление, что соответствует возрасту.

### Ключевые слова

Ранний возраст, метод ковролинографии, познавательное развитие.

В последнее время **раннее** развитие становится неотъемлемой частью воспитания и развития детей как в семье, так и в дошкольном учреждении.

ФГОС ДО нацеливает педагогов овладевать новыми методиками и формами **работы** и включению в свою профессиональную деятельность новых педагогических технологий. **Работая с детьми раннего возраста**, мы постоянно совершенствуемся. Ищем новые технологии для **работы с детьми**.

Познавательное и речевое развитие напрямую связано с развитием мелкой моторики пальцев рук ребенка. Это особо важно в развитии детей **раннего возраста**.

Одним из способов совершенствования пальчиковой моторики, а следовательно, и речевого развития является метод **ковролинографии**, который предложил В. Воскобович. За основу был взят игровой комплекс «Фиолетовый лес».

Комплекс представляет собой **ковролиновое полотно**, которое выполнено по принципу фланелеграфа. Современные материалы имеют намного большую силу сцепления, чем фланель. Игрушка легко крепится на **ковролинограф**, не падает, чтобы ее оторвать необходимо приложить усилия. Для активных малышей, с пока еще несовершенными движениями, очень удобно и важно, чтобы то, что они сделали, не ломалось от нечаянного движения. Поэтому игровой материал прочно прикрепляется к **ковролинографу** и не падает с полотна во время занятий. **Ковролинограф – удобное приспособление для игр и занятий.**

Для игры на **ковролинографе** используются **бумажные картинки**, фетровые или другие игрушки с липучками.

**Ковролинограф** позволяет организовывать **работу с детьми фронтально**, по подгруппам и индивидуально, использовать игровые развивающие ситуации, создавать ситуации общения, так как даёт возможность обыграть их или смоделировать на коврографе, позволяет включить детей не просто к пассивному участию, где преобладает активность взрослого, а даёт возможность отгалькиваться от активности ребёнка: они прикрепляют, перемещают, выкладывают, им нравится манипулировать с элементами коврографа, они говорят, тем самым закрепляем и развиваем речь ребёнка во всех направлениях.

Для детских игр и занятий ковролинограф удобен по нескольким причинам: пособия привлекают внимание детей своей яркостью, мобильностью, простотой в использовании, разнообразием содержания, и позволяют удерживать интерес детей на долгое время; для активных малышей с пока еще не совершенными движениями очень удобно и важно, чтобы то, что они сделали, не ломалось от нечаянного движения; дети могут самостоятельно действовать с элементами ковролинографа.

**Ковролинограф** удобен для раскладывания героев сказок. Дети лучше запоминают сюжет сказки, а после – и сами с удовольствием пытаются пересказывать текст с **использованием картин**. Некоторые дети уже сами придумывают свои сказки и рассказы.

Несомненно, количество игр и заданий, которые могут быть придуманы, значительно больше и разнообразнее. И необходимость их будет определяться целью проводимого занятия и содержанием программного материала; уровнем развития детей; и конечно же творческим потенциалом педагога.

#### **Виды игр с ковролинографом**

- **«Помоги утеплить норки»**

*Задачи:* Закрепление умения выделять размер – большой, средний, маленький.

Развитие умения группировать по размеру.

*Материалы и оборудование:* желтые листочки трёх размеров, ёжики двух размеров, мышка.

*Задание:* Помочь ёжикам и мышке собирать листочки нужного им размера.

- **«Угости гномов фруктами и овощами»**

*Задачи:* Закрепление знания цветового спектра.

*Материалы и оборудование:* Радужные гномы, набор фруктов: слива, апельсин, лимон, банан, яблоко красное и зеленое, груша, виноград.; набор овощей: баклажан, перец красный, желтый, зеленый; морковь, помидор, огурец.

*Задание:* Угостить гномов фруктами (овощами).

- **«Куда поплывешь рыбка?»**

*Задачи:* Развитие умения подбирать предметы разные по форме, по размеру, но одинаковые по цвету. Закрепить понятие влево – вправо.

*Задание:* Прикрепить к игровому полю только красных рыбок и больших, и маленьких, но так чтобы они плыли вправо, а желтых рыбок так, чтобы они плыли влево. Аналогично поиграть с рыбками синего и зеленого цвета. Рассказать о своих действиях.

**Использование коврового графа в работе с детьми раннего возраста.** совершенствует интеллектуальные способности у детей (развивает логическое и творческое мышление, внимание, воображение, память и речь); развивает творческие способности детей; координацию движений, общей и мелкой моторики, ориентацию в пространстве; развивает зрительное, тактильное и слуховое восприятие (*цвет, форма, размер, гладкий, шершавый и т. п.*).

Таким образом, совместные игры детей с педагогом, выполнение интересных игровых заданий, яркое, красочное оформление игровых пособий делает пребывание ребенка в дошкольном учреждении радостным и полезным.

#### **Список использованной литературы:**

1. Инновационная деятельность в ДОУ [Текст]: учебно - методическое пособие / К.Ю.Белая. – М.: ТЦ Сфера, 2005 – 64 с. - (Серия “Библиотека руководителя ДОУ”).

2. Лазарев В.С. Педагогическая инноватика: объект, предмет и основные понятия [Текст]: В.С.Лазарев. // - Педагогика. 2004. № 4. - С. 11 - 21.

© Романченко О.В., Хаванская Т.Н.

УДК37

**Гондарь А.О.,  
Синькина А.С.**

воспитатели МБДОУ д/с №89 г. Белгорода, РФ

### **«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕДЖИО - ПЕДАГОГИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ДОО»**

#### **Аннотация**

Авторы делятся опытом использования реджио - педагогики при проведении образовательных событий и мероприятий в детском саду. Отмечена эффективность элементов педагогики Reggio Emilia для реализации федерального образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО). Отмечено позитивное влияние на подготовку детей к школе, так как реджио - педагогика близка по принципам к проектной деятельности.

#### **Ключевые слова**

Реджио - педагогика, дошкольники, подготовка к школе, образовательное пространство.

В современном ФГОС дошкольного образования прописан один из важнейших принципов — свобода детского выбора, когда сам ребенок определяет содержание своего образования, выступает субъектом образования. Создание условий для развития творческих способностей и инициативы на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками является главным направлением программы. Как педагогам ДОО эффективнее реализовать эти положения с учетом современного прогрессивного методического опыта? На помощь приходят различные образовательные методики мировой педагогической коллекции. Одна из них – Реджио – педагогика.

Суть Реджио - педагогики заключается в том, что ребенок получает свободу исследования и сам выстраивает процесс познания, а педагог не воспитывает, а assisteрует. Такое сотрудничество расширяет видение мира с позиции ребенка, он сам замечает взаимосвязи явлений, вещей, событий, в чем и заключается смысл интеллекта.

Обычно воспитатель смотрит на ребенка сверху и не заглядывает в глаза, а лучше быть с ним на одном уровне.

Детей не надо заставлять слепо подчиняться правилам общества. Можно просто объяснить им суть явлений и самих подвести к той или иной мысли с помощью наводящих вопросов. Желательно расспросить ребенка о том, что ему уже известно о ситуации, задать открытый вопрос, не требующий однозначных «Да» или «Нет». Если выстроится детская логическая цепочка, то ребенку легче будет усвоить правила, принятые в коллективе.

Не надо говорить ребенку, что он не прав, желательно прислушаться к нему и спросить, почему он так думает. Детский взгляд может иметь неожиданное решение. Если нарисовано красное небо, а не голубое, то это может быть закатом или рассветом. Объяснения бывают «неправильными» только в глазах воспитателя, у детей это могут быть «другие» объяснения, у них своя логика. Может быть деревья синие потому, что на них сидит много синих птиц?

Реджио – подход предполагает во всем давать ребенку свободу выбора. Родители и педагоги часто ставят детей в рамки, не спрашивая их мнения. Пусть же у ребенка будет хоть маленький, но свой выбор. «Ты положишь платочек в карман или понесешь в руках?». «Ты будешь сегодня кашу или омлет?». «Мы пойдем сначала в парк или в магазин?». Не стоит ребенка торопить с выбором, пусть он хорошо подумает и расскажет, почему принял такое решение.

Реджио – педагогика предполагает обучение детей всегда и везде, в любой ситуации. Например, дети моют руки после прогулки. Можно спросить у них «Почему важно мыть руки?». Они начнут рассказывать про микробы и бактерии, их научили родители. А какие они, микробы? У детей могут быть разные ответы, они могут учиться на опыте друг друга, рассказать разные случаи. Может быть, они смогут нарисовать бактерию. Может быть, придумают вместе сказку про микроба. Возможно, из обыденной ситуации родится новый увлекательный проект.

Развивать творческое мышление, фантазию намного важнее, чем научить детей читать и писать. Фантазировать дети могут только в самом раннем возрасте, со временем эта способность будет поглощена логикой образа жизни. Читать и писать ребенок научится в любом случае, рано или поздно, а фантазию и образное мышление надо развивать с детства.

В соответствии с Реджио – педагогикой стены детского помещения должны быть «говорящими», то есть оформлены плакатами, рисунками, зеркалами, любыми предметами

и изображениями, которые активизируют мышление и фантазию. Пусть это будут долгосрочные проекты или актуальные выставки, но не одна красивая фреска или роспись на много лет.

Воспитатели детских садов в Реджио – Эмилии в рамках рефлексии документируют мысли, творческие достижения детей, обсуждают с коллегами какие темы интересны детям, как помочь реализовать проекты, на каком ребячьем «языке» лучше поговорить, чтобы развить идею.

Образно, «сто языков ребенка» — это: рисование, лепка, конструирование, музыка, театральные постановки, движение, танец, театр теней, оригами, работа с природными материалами и т.д.

Воспитательно важно выстраивать взаимодействие с детьми не только словесно, но и задействовать все варианты творческого невербального общения.

Реджио – педагогика получила признание среди воспитателей всего мира. Данная система работы через разнообразную проектную, исследовательскую, творческую деятельность вполне приемлема в работе с детьми как общеразвивающей направленности, так и для детей с ОВЗ.

### **Список использованной литературы**

1. Богушова, С. Ф. Возможности использования реджио - подхода в организации развивающей предметно - пространственной среды в дошкольной образовательной организации / С. Ф. Богушова, Е. И. Потурнакова, О. Н. Петрова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 4 (294). — С. 280–282. — URL: <https://moluch.ru/archive/294/66740/> (дата обращения: 26.11.2020).

2. <http://goroddetstva.ru/parents/prog/pedagogika-redzhio-emilii.html>

3. Шибут Е. В. «Внедрение концептуальных идей и элементов педагогики Reggio Emilia в ДОУ как эффективное средство реализации ФГОС ДО» - авторская программа стажировки педагогов в рамках конкурса воспитателей владеющих технологиями работы с детьми, соответствующими требованиям ФГОС дошкольного образования. - «Школа Росатома», 2015 г.

© Гондарь А.О., Синькина А.С.

**УДК 37**

**Сытченко И.Г.**

МАДОУ «детский сад №131», учитель - дефектолог

**Кретнева Е.В.**

МАДОУ «детский сад №131», учитель - дефектолог

г. Череповец

## **РАЗВИТИЕ РЕЧЕВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОВЗ (ЗПР)**

### **Аннотация**

Одной из актуальных проблем специальной дошкольной педагогики является проблема организации процесса воспитания и обучения детей с ОВЗ (ЗПР), который должен быть направлен на предупреждение и преодоление недостатков их психического развития.

Наиболее трудным является подраздел «Формирование грамматического строя речи» внутри раздела «Развитие речи», в частности формирование механизмов словообразования.

### **Ключевые слова**

Речь, словообразование, грамматический строй, Формирование

В специализированный детский сад поступают дети с ОВЗ (ЗПР), у которых проявляется общая психическая незрелость, незрелость эмоционально - волевой сферы, физически ослабленные, страдающие неустойчивостью внимания, нарушением работоспособности. Это требует от педагогов, работающих с детьми с ОВЗ (ЗПР), дополнительных усилий по формированию механизмов словообразования.

Очень важно у таких детей формирование речевого развития вести параллельно с развитием психических процессов, отойдя от традиционных методик, максимально используя игровую форму обучения.

При отсутствии специально организованного обучения, усвоение даже простейших способов словообразования у дошкольников с ОВЗ (ЗПР) происходит медленно и не достигает того уровня, который требуется для дальнейшего развития и успешного обучения в школе, а также социализации.

Современные психолого - педагогические исследования доказывают, что успешное усвоение грамматических категорий речи у дошкольников с ОВЗ (ЗПР) способствует лучшей готовности к обучению в школе, развитию языкового чутья.

Активизация коммуникативно - речевой сферы ребенка с ОВЗ (ЗПР) является необходимым условием для его полноценной жизнедеятельности, развития способностей, успешного овладения им бытовыми, учебными, игровыми умениями и навыками. Стремительное развитие коррекционных служб способствовало появлению многообразных многоуровневых программ по формированию определенного набора умений и навыков, ярких и красочных учебно - методических пособий, стимулирующих и поддерживающих интерес ребенка к коррекционным занятиям. Но до настоящего времени недостаточно практических разработок, методических приемов, которые можно было бы использовать с данной категорией детей по формированию грамматического строя речи, в частности по словообразованию.

На основе имеющихся разработок была систематизирована работа по формированию словообразования у детей с ОВЗ (ЗПР) - выделены основные направления и этапы работы с учетом особенностей развития данной категории детей.

Подготовительный этап:

Выявление особенностей работы с детьми с ОВЗ (ЗПР) и эффективных методов работы по развитию речи, создание условий для успешного усвоения материала.

1) Изучение эффективности использования различных методов и приёмов по теме, психических особенностей детей с ЗПР, выявление особенностей работы с ними (посредством изучения методической литературы по теме, знакомства с опытом работы других педагогов.)

2) Изучение уровня знаний, умений и навыков по программе (Развитие речи «Грамматический строй (словообразование)» и психических процессов у детей (посредством диагностики по разделам программы, Диагностики психолога (уровня развития психических процессов)).

3) Создание условий, побуждающих ребёнка к применению знаний, умений и навыков по словообразованию (посредством организации развивающей среды (оснащение группы дидактическими, настольно - печатными играми и т.д.) Создание проблемных ситуаций - типа "Помоги..."). Совместные игры более сильных детей со слабыми (взаимообучение в дидактических, сюжетно - ролевых играх, конструировании)

4) Создание положительной мотивации к занятиям (посредством выражения одобрения педагога, проведением предварительной работы. Созданием игровых ситуаций. Созданием проблемных ситуаций. Использованием уже полученных знаний в игровой деятельности).

5) Развитие внимания, памяти, восприятия, как психологической основы усвоения конкретных знаний детьми (посредством дидактических игр на развитие психических процессов).

Далее можно выделить ещё 3 этапа в коррекционном воздействии с учетом постепенного усложнения словообразовательных моделей.

I этап.

Формирование словообразования начинается с формирования словообразования существительных. Закрепляются словообразовательные формы с конкретными значениями, при дифференциации которых отмечаются наименьшие трудности. Дифференциация этих форм довольно легко подкрепляется наглядно на невербальном уровне.

На I этапе работа проходит над следующими формами словообразования:

1) Образование существительных при помощи уменьшительно - ласкательных суффиксов: сначала — формы с продуктивным суффиксом - ик - ; затем — с менее продуктивными суффиксами - чик - ; - очк - ; - ечк - ; - ц -

2) Образование существительных с помощью суффикса - яц - со значением вместилища;

3) Образование существительных с помощью суффикса - инк - ;

4) Образование названий детенышей животных и птиц;

5) Образование существительных, обозначающих профессии, с помощью следующих суффиксов: - щик - ; - чик - ; - нц - ; - ниц - .

II этап.

На данном этапе отрабатываются следующие формы словообразования:

образование прилагательных от существительных по плану:

1) Образование притяжательных прилагательных: сначала — с суффиксом - ий - ; затем — с суффиксом - j - ;

2) Образование качественных прилагательных;

3) Образование относительных прилагательных: сначала — с суффиксом ов - ; затем — с суффиксом - н - ;

4) Образование возвратных глаголов;

5) Образование и дифференциация глаголов совершенного и несовершенного видов.

III этап.

1) Образование и дифференциация приставочных глаголов (приставки в - ; вы - ; при - от - ; у - ; пере - ).

Особое внимание уделяется дифференциации словообразовательных форм одного значения, так как преобладающей ошибкой в процессе словообразования у дошкольников с ОВЗ (ЗПР) является смешение словообразовательных форм со сходными значениями.

Овладение процессом словообразования у данной категории детей сопровождается значительными трудностями. В ходе коррекционной работы по формированию словообразования отрабатывается относительно небольшой объем словообразовательных форм, в основном, формы, находящиеся в зоне ближайшего развития дошкольников с ОВЗ (ЗПР).

Методика коррекционного воздействия строится с учетом появления форм словообразования в онтогенезе.

При формировании словообразования главная задача заключается в уточнении значения наиболее продуктивных форм словообразования, дифференциации их по значению и звуковому оформлению, проводится закрепление продуктивных моделей словообразования в экспрессивной речи.

Работа над отдельной словообразовательной моделью строится с учетом поэтапного формирования речевых умений (первоначально — на основе наглядно - образного мышления, далее — в речевом плане и, наконец, во внутреннем плане); на основе постепенного усложнения форм и функций речи, видов речевой деятельности; перехода от импрессивной речи к экспрессивной; постепенного усложнения характера заданий и речевого материала и проходит в следующей последовательности:

- 1) определение общего значения ряда слов с одинаковым словообразующим аффиксом;
- 2) выделение одинаковой морфемы из ряда слов различного лексического значения;
- 3) соотнесение значения со звуковым образом морфемы;
- 4) осуществление звукового анализа морфемы, закрепления его с помощью буквенного обозначения;
- 5) образование слов по аналогии с опорой на значение словообразующих аффиксов;
- 6) включение производных слов в различные виды речевой деятельности;
- 7) дифференциация слов с аффиксами одного значения.

Каждую словообразовательную форму сначала закрепляют в импрессивной речи, затем проводится работа по формированию ее в экспрессивной речи.

Для уточнения понимания словообразовательной формы в импрессивной речи рекомендуются такие задания, как:

- 1) показать картинку по заданию дефектолога;
- 2) выбрать картинку, которую назовет дефектолог;
- 3) выполнить действия.

Задачи по формированию словообразования реализуются через все лексические темы, как непосредственно на занятиях по развитию речи, так и внутри других занятий.

Основные задачи:

- 1) Уточнять значения наиболее продуктивных форм словообразования.
- 2) Дифференцировать наиболее продуктивные формы по значению и звуковому оформлению.
- 3) Закреплять продуктивные модели словообразования в экспрессивной речи.

Проанализировав теоретические публикации, психолого - педагогические исследования, посвященные проблеме развития детей с ЗПР, таких авторов, как Шевченко С.Г., Боряковой

Н.Ю., Слепович Е.С., проводя многоплановые изучения особенностей формирования и усвоения словообразования у детей, задачи по данной проблеме внутри нашего дошкольного учреждения реализуются через комплексное воздействие на детей с ОВЗ (ЗПР) всеми специалистами в процессе специально организованного обучения в разных видах деятельности: учебной, воспитательной, игровой, трудовой, музыкально - театрализованной, психолого - коррекционной, психолого - терапевтической, и разбиты на четыре года обучения:

1 год обучения (диагностическая группа)

1) Учить образовывать существительные при помощи уменьшительно - ласкательных суффиксов.

а) Учить образовывать формы с продуктивным суффиксом - ик -

б) Учить образовывать формы с менее продуктивными суффиксами - чик - ; - очк - ; - ечк - ; - ц - .

2) Учить образовывать существительные, обозначающие названия животных и птиц.

2 год обучения

1) Учить образовывать существительные при помощи уменьшительно - ласкательных суффиксов.

1. Закреплять умение образовывать формы слов, используя суффиксы - ик - ; - чик - ; - очк - ; - ечк - ; - ц - .

2. Учить образовывать формы с суффиксом - инк - .

2) Учить образовывать существительные, обозначающие названия животных и птиц.

3) Учить образовывать существительные со значением вместилища, используя суффикс - ниц - .

4) Учить образовывать существительные, обозначающие профессии, с помощью суффиксов: - щик - ; - чик - ; - иц - ; - ниц - .

3 год обучения

1) Закреплять умение образовывать существительные, используя различные суффиксы

2) Учить образовывать прилагательные от существительных

1. Учить образовывать притяжательные прилагательные, используя суффиксы - ин - , - и -

2. Учить образовывать качественные прилагательные

3. Учить образовывать относительные прилагательные (сначала с суффиксом - ов - , затем — с суффиксом - н - )

3) Учить образовывать возвратные глаголы.

4) Учить образовывать и дифференцировать глаголы совершенного и несовершенного видов.

4 год обучения

1) Закреплять умение образовывать существительные с разнообразными значениями, используя различные суффиксы.

2) Закреплять умение образовывать прилагательные от существительных (притяжательные, качественные, относительные).

3) Закреплять умение образовывать глаголы совершенного и несовершенного вида.

4) Учить образовывать и дифференцировать приставочные глаголы.

Так как своеобразие дошкольного возраста заключается в особой чувствительности, сензитивности к усвоению окружающей их действительности, то этот возраст становится

базой для работы педагогов по формированию различных сторон познавательной деятельности, в том числе и развитию речи, в частности грамматического строя.

Поэтому в специализированном детском саду необходима коррекционная работа, направленная на восполнение пробелов в практическом опыте детей с ЗПР, создание у них готовности усвоения словообразовательной модели языка, в соответствии с программой общеобразовательной школы. К моменту поступления в школу дети должны овладеть практическими способами словообразования. При этом нужно стремиться к тому, чтобы ребенок смог усвоить не только частные случаи, но и общие закономерности данного процесса.

### Список используемой литературы:

1. Борякова Н.Ю. О некоторых особенностях построения речевых высказываний детьми 6 - 7 лет с задержкой психического развития при опоре на сюжетную картинку // Дефектология. — 1982. — № 5.
2. Дети с задержкой психического развития / Под ред. Т. А. Власовой, В. И. Дубовского, Н. А. Цыпиной. — М., 1984.
3. Зорина С. В. Логопедическая работа по дифференциации грамматических форм слова у дошкольников с задержкой психического развития. Автореферат дис. канд. пед. наук. — СПб., 1998.
4. Лалаева Р.Л. Нарушение речи у детей с задержкой психического развития, — СПб., 1992.

© Сытенко И.Г.; Кретнева Е.В.

УДК37

Воспитатель **Татарницева Т. В.**  
Воспитатель **Кунцевич Е. В.**  
Учитель - логопед **Шкут И. Н.**  
МБДОУ д / с №49 г. Белгород

## МНЕМОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ ДОШКОЛЬНИКОВ

В современном мире наши дети получают огромный объем информации, у них полная перегрузка данными. Не смотря, на их юный возраст, они отлично пользуются смартфонами, планшетами и компьютерами. Но при всем при этом, и им сложно удержать в памяти такое большое количество информации, нарушается внимательность. Не всегда, получается, сосредоточиться на одном деле.

При этом надо понимать, что когда ребенок пойдет в школу, ему потребуется хорошая память. Хорошая память облегчит обучение ребенка, он с легкостью будет получать хорошие оценки, добиваться успеха и учиться с удовольствием.

На развитие памяти влияет много факторов, например: сон, еда, атмосфера в семье, совместное чтение, выучивание стихов, ежедневное запоминание информации и прочие.

Так вот именно на запоминании остановимся подробно, и рассмотрим метод, который помогает запоминать информацию и тренирует память.

Этот метод называется мнемотехника или его еще называют мнемоника.

**Мнемотехника** — совокупность приемов и методов, направленных на тренировку памяти, речи, которые помогают быстрее запомнить информацию путем образования ассоциаций, на основе визуального и слухового, а так же чувственного представления.

**Структуру мнемотехники можно представить следующим образом.**



**Мнемоквадрат** — это отдельная карточка — изображение с закодированной информацией. Рисунок в квадрате обозначает, либо одно слово, либо словосочетание, либо простое предложение. Это может быть как предмет, так и действие.

**Мнемодорожка** — это последовательность четырех или более мнемоквадратов, расположенных линейно. Рисунок в каждом квадрате, соответствует одному слову или словосочетанию. Опираясь на изображения, ребенок составляет историю из нескольких простых предложений.

**Мнемотаблица** — это таблица, поделенная на квадраты, в каждый из квадратов заложена определенная информация. Каждому изображению в квадрате соответствует слово или словосочетание, на основе этих изображений составляется рассказ или учится стих.

Глядя на рисунки, ребенок воспроизводит текстовую информацию, так как в этом процессе одновременно задействовано и слуховое и визуальное восприятие.

При помощи мнемотаблиц легко можно запомнить большой объем информации.

Преимущества от данной техники множество, например:

- Улучшается память, внимательность, воображение, фантазия.
- Развивается речь, увеличивается словарный запас.
- Представления об окружающем мире расширяются.
- Формируется наглядно образное и абстрактное мышление, интеллект.
- Ребенок учиться выстраивать логические цепочки, легко запоминает информацию.
- Пересказ сказок, рассказов и заучивание стихов, для дошкольника превращается в увлекательную игру.
- При помощи мнемотехники можно преодолеть стеснительность, и развивать общительность.
- Мнемоника включает в работу оба полушария головного мозга.
- Раскрываются творческие способности детей.
- Мнемотехникой может заниматься человек от 3 до 99 лет.
- С мнемоквадратом можно познакомить ребенка уже в три года, и вызывать у него интерес, так как в этом возрасте, дети любят рассматривать картинки.
- В возрасте 4 - 7 лет уже происходит знакомство с мнемодорожками и мнемотаблицами. С их помощью легко запоминается сложная для восприятия информация.

Легко запоминаются стихи, рассказы, скороговорки, загадки, алгоритм одевания, обучение гигиене, изучение цифр и многое другое.

Для того чтобы занятия проходили с пользой, стоит придерживаться нескольких простых правил:

1. Начинайте с простого. Сначала познакомьтесь с единичными изображениями, а потом постепенно добавляйте сложность. Чтобы у ребенка была уверенность в своих силах.

2. Не нагружайте детей. Не стоит показывать больше двух мнемотаблиц в день, и количество квадратов в таблице не должно быть больше 9 штук. Если информации очень много ребенок устанет и не будет положительного эффекта от занятия.

3. Изображения должны быть красочными и обязательно цветными, чтобы привлекали внимание ребенка, так как они быстро запоминают цветные образы: солнце — желтое, трава — зеленая, небо — голубое, снег — белый и т.п. Когда ребенок станет постарше, то можно использовать черно — белый вариант.

4. Меняйте тему занятий, чтобы не пропал интерес. На одном занятии выучили стих, на другом сказку, на третьем — познакомились с животными Африки.

5. Занимайтесь всегда только в хорошем настроении, и в добром расположении духа, тогда когда есть интерес. Заставлять и уговаривать не надо.

6. И самое главное. Никаких занятий, только ИГРА. Все только в игровой форме. Заметили, что пропало внимание и интерес ребенка, закончите тренировку. Продолжить можно в другое удобное для Вас время.

### Список литературы

1. Алексеева М.М. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников. - М., 2000

2. Большева Т.В. Учимся по сказке: Развитие мышления дошкольников с помощью мнемотехники: Учебно - методическое пособие. СПб: Детство - Прес 2011

3. Громова О.Е., Соломатина Г.Н., Савинова Н.П. Стихи о временах года и игры. Дидактические материалы по развитию речи детей 5 - 6 лет. Москва, 2005

4. Илларионова Ю.Г. О заучивании стихотворений в детском саду / Дошкольное воспитание. - 2001. № 2. С.13 - 15

5. Козаренко В.А. Учебник мнемотехники. Система запоминания «Джордано» Сайт Mnemonikon (<http://www.mnemotexnika.narod.ru>) - Москва, 2007.

6. Магюгин И.Ю., Чакоберия Е.И. Школа эйдетики. Развитие памяти, образного мышления, воображения. - М.: Эйдос, 2004

7. Одинцева А. В. Использование мнемотаблиц при разучивании стихотворений с детьми дошкольного возраста / А. В. Одинцева // Теория и практика образования в современном мире: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Санкт - Петербург, январь 2014 г.). - СПб.: Заневская площадь, 2014. - С. 52 - 53

8. Омельченко Л.В. Использование приемов мнемотехники в развитии связной речи / Логопед. 2008. № 4. С. 102 - 115

9. Ткаченко Т.А. Использование схем в составлении описательных рассказов / Дошкольное воспитание. 2003. № 10. С. 16 - 21

© Татаринцева Т. В., Кунцевич Е. В., Шкут И. Н.

## ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

**Актуальность.** В настоящее время идет активный процесс цифровизации всего общества, образование не может остаться от этого в стороне. Педагоги переходят к новому педагогическому дизайну, осваивают новые «роли» для эффективной подготовки новых кадров с высокой цифровой культурой.

**Ключевые слова:** дистанционный формат обучения, цифровой инструментарий, открытый педагогический дизайн, синхронное и асинхронное взаимодействие

Начать разговор хочется с отсылки к реалиям нашего времени – времени неопределенности, больших противоречий, в том числе и в сфере высшего образования, где нам сложно справиться с экспоненциально возрастающими объемами информации. ВУЗы не всегда способны своевременно перевести в учебные курсы ту информацию, которая постоянно обновляется. Необходимость подготовки кадров в условиях неопределенности и для условий неопределенности будущего вступает в противоречие с жестко закрепленными Федеральными образовательными стандартами, ролей обучающихся и обучаемых. Наконец, готовность нашей молодежи учиться в «цифре» очень часто противоречит готовности, а порой и желания педагогов, их квалификации использовать эти технологии в учебном процессе.

Эта ситуация обострилась с приходом пандемии, которая, в одночасье, вывела в мир дистанционного обучения более миллиарда школьников и студентов. 67,7 % в 140 странах мира оказались на пандемии в апреле 2020 г. В сентябре ситуация мало изменилась, примерно на 100 млн. меньше оказалось на дистанте, что составляет уже около 60 % от общего числа обучающихся. Первыми были образовательные организации Китая, которые мгновенно, за сутки вывели в открытый доступ 24000 онлайн курсов, запустили дистанционную образовательную платформу, организовали обмен опытом, наставничество, тренинги и т.д. Абсолютное большинство из ведущих университетов мира пошло по пути диверсификации образовательной деятельности, предоставив свободу своим факультетам, многие из которых имели опыт организации дистанционного обучения. Там даже не разрабатывались общие рекомендации по ВУЗам, там все делалось на уровне факультетов, с учетом специфики их предметной направленности.

Но практически все университеты мира перешли на LMS, масштабировали использование систем управления учебным процессом, пошли в ZOOM, TEEMS, и другие программы, которые оказались невероятно популярными и востребованными в это время [1, с.92].

Российские ВУЗы, подведомственные Минобрнауке, в апреле перешли на дистанционный формат обучения. Около 80 % российских вузов перешли полностью на

ДО, из подведомственных Минобрнауки вузов – 100 % (по материалам Брифинга министра науки и высшего образования Валерия Фалькова от 25.03.2020) [2].

При этом популярными технологическими решениями оказались ЛМС - платформы, вебинарные сервисы, активно включались социальные сети, использовалась технология стриминга и т.д. Стали активно использоваться облачные сервисы и инструменты для интерактивных занятий, контроля, индивидуальной или групповой работы; использовались рассылки по электронной почте, мессенджеры типа Whats App или Telegram.

Популярные технологические решения:

- ✓ LMS - платформы для размещения контента, коммуникаций и контроля;
- ✓ Вебинарные сервисы для онлайн - лекций и консультаций;
- ✓ Социальные сети и мессенджеры для коммуникации обучающихся и преподавателей;
- ✓ Облачные сервисы и инструменты для интерактивных занятий, контроля, индивидуальной и групповой работы;
- ✓ Рассылки по электронной почте.

Если говорить об уроках пандемии, необходимо отметить, что мы столкнулись с изменением роли педагога, с новыми видами их профессиональной деятельности.

Новые виды профессиональной деятельности педагога и их соотношение:

- ✓ Новый педагогический дизайн – открытый;
- ✓ Курсы «двойного» назначения: для ДО и для обычного обучение;
- ✓ Модульная подготовка;
- ✓ Возможность изменения учебной нагрузки педагогов при переводе занятий из аудитории в онлайн, в том числе с учетом асинхронных занятий на онлайнплатформах и увеличения объема УМР;
- ✓ Контактное время в онлайн - синхронное и асинхронное.

Сейчас начинается новый педагогический дизайн, открытый. Преподаватель сегодня все что создает, отправляет в открытый мир. Даже если преподаватель пытается сопротивляться, студенты включают кнопку «запись» на вебинарах и выкладывают их в социальные сети. Можно бороться за авторские права, а можно признать, что мир сегодня существенно изменился и признать, что учебные ресурсы становятся открытыми. И наша сегодня роль не столько авторская, сколько грамотного контент - менеджера, который умеет качественно собирать контент, работать с информацией, компилировать и создавать электронные пособия и электронные учебные курсы, для того, чтобы обеспечить контентом учебный процесс. Появились, так называемые, курсы двойного назначения. Часть студентов присутствует в кампусе, а часть может находиться в удалении и соединяется с аудиторией с помощью вебинара. Тогда преподаватель вынужден работать с распределенной аудиторией. А это значит, что преподаватель вынужден как - бы раздваиваться, коммуницировать одновременно с живой аудиторией и с виртуальной, одновременно давать задания и проводить опросы и т.д. Все это требует специфического подхода к подготовке занятий и к их проведению. Кроме того увеличилась нагрузка преподавателей вследствие того, что они стали работать не только синхронно со студентами в аудитории, но и асинхронно, когда студенты могут в социальной сети в любое время задать вопрос, когда они, начав коммуницировать с нами по электронной почте, пишут свои письма в любое время суток, еще и ждут мгновенного ответа.

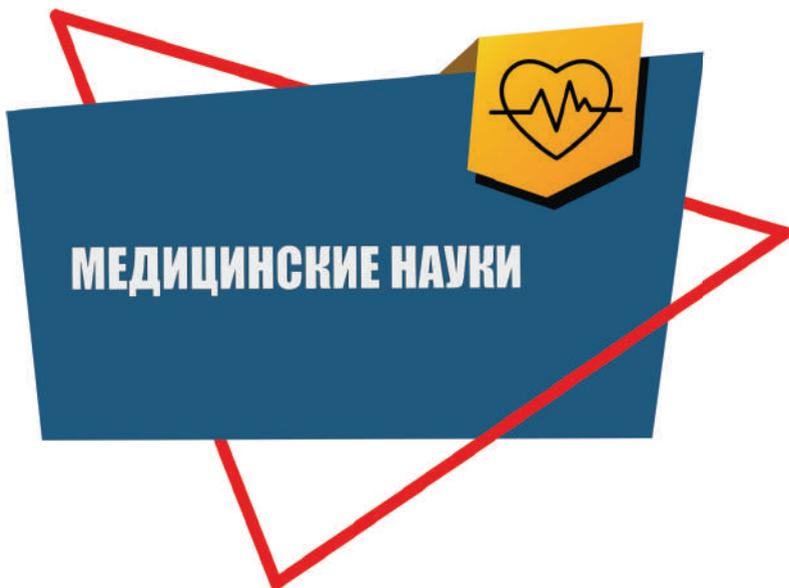
Все эти моменты, связанные с уроками пандемии обострили понимание специфики цифровой дидактики, понимание того, что когда мы с вами работаем в системе дистанционного обучения, и используем цифровые сервисы и технологии, мы имеем дело с совершенно самостоятельной отраслью педагогики, которая нацелена на организацию учебного процесса в условиях цифровизации общества [3, с.142]. В первую очередь, она должна учитывать то, что сегодня базовой характеристикой образования становится технологизация. Мы ориентируем педагогическое действие на формирование человека цифровой культуры, мы обязаны вводить в архитектуру педагогического пространства современные технические средства обучения. А это означает, что мы неизбежно сталкиваемся с проблемой и задачами технологизации.

Открытый образовательный контент: как с ним работать, как заимствовать чужой контент, не нарушив авторские права? Мы сталкиваемся с современными ресурсами, технологиями и сервисами оптимизации учебного процесса. Столкнулись с новыми формами организации самостоятельной работы. Потребность в постоянном и непрерывном профессиональном росте, совершенствование личностных качеств педагога.

Если говорить о новых ролях преподавателя, то, конечно, он остается лектором, ведущим практических и семинарских занятий, профессионалом - предметником. Кроме того, педагог обязан сегодня быть исследователем, причем не только своей предметной области, но и в области технологий. Он становится экспериментатором, в том числе и в области применения образовательных и цифровых технологий, автором - разработчиком новых образовательных программ и открытых онлайн - курсов. Преподаватель выступает в роли контент - менеджера, который берет готовые знания, адаптирует их под своих студентов, со своими методическими рекомендациями. Мы должны быть мотиваторами, дизайнерами, проектировщиками индивидуальных образовательных траекторий, но самое главное – мы должны уметь работать с технологиями.

### **Список используемой литературы**

1. Церюльник А.Ю. Использование дистанционного формата обучения студентов в образовательном процессе // Международный научно - исследовательский журнал № 6 (96)
  2. Материалы брифинга Министра науки и высшего образования Валерия Фалькова <http://government.ru/news/39267/>
  3. Петрова Евгения Валерьевна Цифровая дидактика: проектирование процесса обучения и его сопровождение // Современное педагогическое образование № 4, 2018
- © Фокина Е.В., 2021



**Зимин Д.С.**

студент стоматологического факультета

**Гаврилов М.Я.**

студент стоматологического факультета

**Колонин К.В.**

студент стоматологического факультета

научный руководитель

**Плетень А.П.**

д.б.н., профессор кафедры биологической химии

Московский Государственный Медико - Стоматологический Университет

им. А.И. Евдокимова (г. Москва, Россия)

## **РОЛЬ МИКРОФЛОРЫ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ПАТОЛОГИЙ В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ (ОБЗОР)**

### **Аннотация.**

Ротовая полость содержит множественные колонии микроорганизмов, роль которых состоит в выполнении защитной (барьерной) функции, по отношению к другим микробам, в том числе и патогенным, которые могут повлиять не только на состояние полости рта, но и вызвать заболевания желудочно - кишечного тракта, снижение иммунитета, хронические заболевания легких и другие. Знание особенностей развития микрофлоры в ротовой полости и ее влияния на возникновение патологий во многом будет способствовать объективному лечению и профилактики многих болезней.

### **Ключевые слова**

Микроорганизмы, полость рта, бактерии, инфекции.

В связи с применением в последнее время современных методов диагностики, протезирования и лечения в стоматологии вызывает определенный интерес влияние микрофлоры на возникновение патологий в полости рта. Микроорганизмы попадают в полость рта с пищей, водой, из воздуха. Анатомически и физиологически слизистая оболочка полости рта тесно связана со слизистой оболочкой полости носа, глотки, пищевода, желудка; болезненные процессы, происходящие в этих органах, вызывают изменения и в полости рта. Здесь имеются благоприятные условия для их развития: всегда равномерная влажность, довольно постоянная температура (около 37 °С), достаточное содержание кислорода, слабощелочная рН, обилие питательных веществ. Развитию микроорганизмов способствуют и анатомические особенности полости рта: наличие складок слизистой оболочки, межзубных промежутков, десневых карманов, в которых задерживаются остатки пищи и слущенный эпителий. Все это объясняет тот факт, что микробная флора полости рта не только обильна, но и разнообразна. Так, постоянными представителями микрофлоры десневого желобка в норме являются стрептококки и стафилококки, фузобактерии, спирохеты и простейшие. При патологии пародонта увеличивается их количество, изменяется видовой состав и повышается патогенность.

Резидентная микрофлора полости рта включает представителей всех классов микроорганизмов: бактерий, актиномицетов, спирохет, грибов, простейших, а также

вирусов. Преобладают бактерии, причем около 90 % микробных видов составляют анаэробы. Среди бактерий, обитающих в полости рта, доминируют маловирулентные зеленящие стрептококки; *S. hominis* и *S. mitis* обитают на слизистой оболочке, а *S. sanguis* и *S. mutans* колонизируют поверхность зубов. Наиболее обширная группа бактерий, населяющих полость рта, кокковидные формы. Эти микроорганизмы ответственны за развитие не только многих системных заболеваний, но и патологий зубочелюстной системы.

Микроорганизмы в полости рта распределяются неравномерно. В большом количестве они обнаруживаются на спинке языка и поверхности зубов. В 1 г зубного налета содержится около 300 миллиардов микробов, в слюне их меньше — около 900 миллионов в 1 мл. Помимо слизистых оболочек, микроорганизмы колонизируют и поверхность твердых тканей зуба.

Микроорганизмы — обитатели полости рта — хорошо оформленная группа, они находятся в определенных экологических взаимоотношениях, а не представляют собой простое сожительство. В процессе эволюции между микроорганизмом и нормальной микрофлорой сформировались симбиотические взаимоотношения. Симбиоз, как известно, представляет собой сожительство организмов разных видов, приносящее им взаимную пользу. Микрофлора полости рта в этом плане не является исключением.

Нарушение условно - патогенной микрофлоры полости рта чаще всего вызывают такие проблемы, как:

Заболевания желудочно - кишечного тракта. Сбои работы органов пищеварения приводят к замедлению обменных процессов в организме. Всасываемость витаминов и полезных веществ ухудшается, нарушается баланс бактериальной среды кишечника, что провоцирует проблемы в других органах и системах.

Снижение иммунитета. Если сопротивляемость организма ухудшается, ротовая полость автоматически становится более уязвимой для патогенной микрофлоры.

Хронические заболевания. Зачастую небольшой кариес или стоматит, при отсутствии лечения, может из очага воспаления распространиться на всю ротовую полость.

Вредные привычки, такие как систематический прием алкоголя, курение неизбежно влияют на качество работы слюнных желез. Долгое пересыхание или слишком сильное увлажнение ротовой полости пагубно влияют на состав микрофлоры.

Неправильное питание и недостаток витаминов ухудшает качество слюны и делает более уязвимой микрофлору полости рта.

Прием антибиотиков и некоторых лекарственных препаратов, например, гормонов.

Физиологическое значение микрофлоры полости рта состоит, во - первых, в выполнении защитной (барьерной) функции. Многие представители аутофлоры (например, лактобациллы, стрептококки) обладают выраженной антагонистической активностью по отношению к другим микробам, в том числе и патогенным. Во - вторых, существует немало бактерий, осуществляющих самоочищение ротовой полости.

Известно, что большинство хронических воспалительных поражений слизистой оболочки рта провоцируются или осложняются условно патогенной микрофлорой ротовой полости. Снижение активности местных факторов резистентности полости рта приводит к нарушению равновесия в составе резидентной микрофлоры, в результате чего развивается

дисбактериоз, ведущий к прогрессированию хронического воспаления, утяжелению течения и снижению эффективности лечения.

Органы и ткани ротовой полости находятся в тесной связи с различными внутренними органами и системами человека, поэтому большая группа поражений слизистых оболочек возникает вследствие заболевания тех или иных внутренних органов. Иногда они становятся ранними проявлениями клинических признаков такого заболевания еще до того, как возникают его объективные симптомы. Такие проявления возникают на слизистых оболочках полости рта при поражении большинства внутренних органов. Особенно часто они обнаруживаются при заболеваниях желудочно - кишечного тракта, крови, эндокринных нарушениях. Изменения в полости рта при заболеваниях органов системы пищеварения встречаются наиболее часто. Это объясняется общностью функций и единством всех отделов пищеварительного тракта. Чаще всего наблюдаются такие признаки, как изменение цвета, отек, налет на языке, сглаженность или гипертрофия нитевидных сосочков, очаговая десквамация эпителия, язвенные поражения. При этом создаются благоприятные условия для размножения микроорганизмов, в частности, образуется значительное количество грибов. Все это и составляет основу налета. Налет обнаруживается при гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, новообразованиях желудка и других заболеваниях. Многие представители нормальной микрофлоры полости рта играют определенную роль в этиологии и патогенезе целого ряда заболеваний. Так диабет меняет микробиом полости рта таким образом, что он создает условия для воспаления, потери кости и тем способствует изменениям в десне, которые характерны для пародонтита.

Микроорганизмы разлагают углеводы, вызывая закисление рН, что приводит к декальцинации эмали зубов, а также образуют из сахарозы полисахариды. Из полисахаридов образуются декстран, способствующий образованию зубных бляшек, и леван, разлагающийся в дальнейшем до кислот. Продукты метаболизма дрожжевых грибов - молочная и другие органические кислоты - могут вызвать боль и жжение. Кроме того, эти кислоты представляют собой питательные вещества для других микроорганизмов.

Микроорганизмы принимают участие в возникновении и развитии кариеса зубов и воспалительных процессов челюстно - лицевой области. При этом большое значение имеет формирование гиперчувствительности по отношению к представителям резидентной микрофлоры полости рта и продуктам их жизнедеятельности. Для заболеваний, вызванных симбиотической микрофлорой, характерны следующие особенности:

1. Инфекция всегда эндогенная, т. е. обусловлена микроорганизмами, обитающими в полости рта здорового человека.

2. Заболевание не имеет специфического возбудителя, оно обусловлено действием различных микроорганизмов, часто несколькими видами одновременно (смешанная инфекция).

3. Заболевание сопровождается изменением в составе всей симбиотической микрофлоры полости рта.

Кариес зубов (caries — гниение) является одной из наиболее актуальных проблем стоматологии. По определению научной группы Всемирной организации здравоохранения кариес зубов представляет собой «локализованный патологический процесс внешнего происхождения, влекущий за собой размягчение твердых тканей зуба и образование полости». Кариес можно рассматривать как инфекционный процесс, при котором эмаль и дентин разрушаются продуктами жизнедеятельности микроорганизмов, входящих в состав резидентной микрофлоры полости рта.

Утвердилось представление о преобладающей роли при кариесе всего рода *Lactobacillus*, независимо от их видовой принадлежности. Вместе с тем накапливались факты, которые свидетельствовали о преимущественном значении стрептококков.

Для возникновения кариозного процесса необходимы следующие условия: 1) наличие достаточно большого количества углеводов в пище; 2) наличие микроорганизмов в полости рта; 3) контакт углеводов и микроорганизмов с тканями зубов.

Микроорганизмы сами по себе не могут вызвать кариес. Вместе с тем высокое содержание углеводов в пище в отсутствие микроорганизмов также не может привести к возникновению кариеса. Кариес развивается при одновременном действии обоих факторов. В механизме возникновения кариеса ведущее значение принадлежит органическим кислотам, продуцируемым микроорганизмами. К кислотообразующей относятся стрептококки, молочнокислые бактерии и актиномицеты. Все они участвуют в деминерализации твердых тканей зуба, поскольку образуют большое количество органических кислот. Существует определенная последовательность проникновения различных видов микроорганизмов в ткани кариозного зуба. Микробы начинают проникать в эмаль пораженного зуба после разрушения структуры всех ее слоев. Разрушение зубов обусловлено воздействиями бактериальных протеолитических ферментов на органические компоненты эмали. Неорганическое вещество разрушается комплексонами, которые образуются в полости рта путем соединения органического вещества эмали с ионами металлов (в первую очередь с ионами кальция). По мере развития кариозного процесса микрофлора пораженного зуба становится обильной и разнообразной. В кариозной полости присутствуют все представители резидентной микрофлоры полости рта, главным образом облигатные анаэробы. При кариесе меняется состав всей микрофлоры полости рта: увеличивается количество строго анаэробных микроорганизмов, энтерококков и особенно молочнокислых бактерий.

Таким образом, на возникновение и развитие кариозного процесса оказывает влияние целый комплекс внешних и внутренних факторов. Среди местных факторов большое значение придается микробному налету на зубах.

Зубной налет начинает накапливаться уже через два часа после чистки зубов. В течение первых суток на поверхности зуба преобладает кокковая флора, после 24 час — палочковидные бактерии. Через двое суток в зубном налете обнаруживаются многочисленные палочки и нитевидные бактерии. Первоначально образованный налет содержит аэробные микроорганизмы, в более зрелой — наряду с аэробными появляются и анаэробные.

В формировании зубного налета определенную роль играют клетки спущенного эпителия. Они прикрепляются к поверхности зуба в течение часа после ее очищения. К концу суток количество прикрепившихся клеток заметно увеличивается. Установлено, что эпителиальные клетки адсорбируют на своей поверхности микроорганизмы.

В составе зубной биопленки обнаруживаются кариесогенные микроорганизмы, из которых наиболее важными являются *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus acidophilus*, *Actinomyces viscosus*. Создается впечатление, что существует строгая корреляция между наличием *S. mutans* и развитием кариеса на определенных участках эмали. Он обнаруживается в местах наиболее частой локализации кариеса (в области фиссур, на проксимальных поверхностях зубов). Перед развитием кариозных поражений на этих участках *S. mutans* составляет 30 % от всей микрофлоры.

При начальных поражениях дентина обнаруживаются микроорганизмы, которые по биохимической активности могут быть разделены на две группы: кислотообразующую и

протеолитическую. Это оказывает негативное влияние на ткань дентина и его роль в функционировании тела зуба.

К сожалению, врачи не всегда прослеживают влияние микрофлоры полости рта на развитие патологий в организме в целом. Особенно это хорошо просматривается при ряде хронических заболеваний, которые непосредственно оказывают влияние на развитие микрофлоры полости рта и связанные с этим патологии, возникающие в ротовой полости. Знание особенностей развития микрофлоры в ротовой полости и ее влияния на возникновение патологий во многом будет способствовать объективному лечению и профилактики многих болезней.

#### **Список используемой литературы:**

1.Духовская Н.Е., Химица И.Н., Островская И.Г., Сохов С.Т., Митронин А.В., «Взаимосвязь стоматологических проявлений с патологиями желудочно - кишечного тракта» / , СATHEDRA. Стоматологическое образование.— № 60 - 61. 2017 г., с.36 - 41.

2.Янушевич О.О., Вавилова Т.П., Островская И.Г., М., «Десяневая жидкость. Неинвазивные исследования в стоматологии». изд. ГЭОТАР - Медиа, 2019 г. с 143

3.Зорина О.А., Кулаков А.А., Грудянов А.И. «Микробиоценоз полости рта в норме и воспалительных заболеваниях пародонта» // Стоматология – 2011 – № 1 – С. 73 – 78

4.Зеленова Е.Г., Заславская М.И. «Микрофлора полости рта: норма и патология», Нижний Новгород, 2004 г.

5.Булкина Н.В. «Патогенетическая взаимосвязь и взаимовлияние воспалительных заболеваний пародонта с патологией сердечно - сосудистой системы и желудочно - кишечного тракта», Научно - практический журнал Институт Стоматологии №2 (47), 2010 г., стр. 27 - 29

6.Симонова Е.В., Пономарева О.А. «Роль нормальной микрофлоры в поддержания здоровья человека» // Сибирский медицинский журнал. – № 8 – 2008 С. 20 – 25

© Зимин Д.Е., 2021

**УДК 611**

**Храмова В. С.**

студентка педиатрического факультета

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, Тверь, Россия,

**Научный руководитель: Ульяновская С.А.**

д.м.н., доцент, зав.каф. анатомии

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, Тверь, Россия

## **КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ТОПОГРАФИИ МАТКИ**

### **Аннотация**

**Актуальность.** Проблема патологического положения матки очень актуальна и важна, так как она выявляется у 25 % женщин и может проходить бессимптомно, но влиять на качество жизни пациентки. В настоящее время существует много методов лечения как хирургических, так и физиотерапевтических, которые возвращают пациенту прежний

комфорт жизни. **Выводы.** 1.Существуют патологические положения матки, развитие которых связано с нарушением связочного аппарата матки и мышечных структур тазового дна. 2. Для диагностики кроме осмотра часто применяется ультразвуковое исследование. 3.Своевременное обращение к врачу позволит предупредить и в кратчайший срок начать лечение возникших патологических положений матки.

**Ключевые слова:** связочный аппарат матки, антефлексию, антеверзию, нормальное и патологическое положения матки.

Целью работы является изучение Анатомически различают несколько вариантов нормального положения матки, которые учитывают наклон матки относительно шейки матки и влагалища. Положение антефлексию и антеверзию – по отношению к оси влагалища и шейки, матка находится под небольшим наклоном кпереди и образует с данными органами тупые углы. В ряде случаев матка женщины отклоняется от своего нормального положения. Причиной этому могут являться следующие факторы: тяжелые и долгие роды, некачественно проведенные аборт, механическое повреждение половых органов, последствия хирургических операций, наличие хронических инфекционно - воспалительных процессов, спаечные процессы, образование злокачественных и доброкачественных новообразований органов малого таза, слабый мышечный и связочный аппарат органов малого таза, чрезмерная физическая активность и подъем тяжелых предметов, многочисленные роды, многоплодная беременность, гормональные сбои и перестройки (переходный возраст, климакс, удаление желез внутренней секреции), проблемы с массой тела (излишний вес или чрезмерная худоба).

По данным Минович Е. Д. с соавторами (2009), у половины пациенток в возрасте 50 лет, находящихся в состоянии менопаузы, имеются глубоко выраженные гормональные нарушения вследствие дефицита эстрогенов и других гормонов, симптомы атрофии мочеполовой системы, недержание мочи, опущения и выпадения стенок влагалища и шейки матки, сухость влагалища, диспаритуния и другие сексуальные расстройства [1].

При выраженном наклоне матки кпереди к мочевому пузырю, угол между телом и шейкой матки становится острым, это называется патологическое антефлексию. Причинами данного отклонения так же может являться врожденная патология, это связано с индивидуальными особенностями внутриутробного развития плода.

Отклонение матки кзади к позвоночному столбу называется ретрофлексия матки. Данная патология бывает двух видов фиксированная и подвижная. Причиной фиксированной ретрофлексии матки служит спайкообразование в малом тазу. Причинами подвижной ретрофлексии чаще всего является резкое снижение веса пациентки, длительный постельный режим и неправильное питание.

Смещение матки вправо или влево от своего нормального положения - это называется латерофлексию. Частыми причинами возникновения данной патологии является воспалительные процессы околوماتочной клетчатки.

Также может произойти опущение матки, это происходит из - за ослабления мышц и структур малого таза. Матка опускается ниже нормального уровня, чаще всего возникает после родов. В запущенной стадии может возникнуть опущение шейки матки, когда она выходит за пределы половой щели. Эту патологию диагностируют у 25 % женщин в возрасте 30–45 лет, в старшем возрасте - у каждой третьей [2].

При патологических положениях матки возникает определенная симптоматика, которая является причиной обращения к врачу: боли внизу живота, частые позывы к мочеиспусканию, дискомфорт или боли при мочеиспускании, запоры, несвойственные

выделения из влагалища, ощущение дискомфорта во время интимной близости, а иногда и просто при ходьбе, сбой менструального цикла, боли в паховой области.

Все причины патологического положения матки, связаны с теми или иными воздействиями на ее связочный и мышечный аппарат. Нормальное положение внутренних женских половых органов будет обеспечиваться связочным аппаратом (фиксирующий, подвешивающий аппарат матки), мышцами тазового дна, взаимной поддержкой и регулированием их давления и собственным тонусом.

Связками, удерживающими матку, являются: круглая связка матки, кардинальные связки матки, широкая связка матки, к заднему листку широкой связки матки прикреплен своим брыжеечным краем яичник. Участок широкой связки матки, прилежащий к яичнику, называется брыжейкой яичника [3].

Существуют различные варианты исследования положения матки в клинике:

Трансабдоминальная эхография (ТА) – проводится анализ положения матки и яичников. Датчик помещают на поверхность живота, и проводится исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Данную процедуру проводят при наполненном мочевом пузыре, он должен перекрывать дно тела матки. Анализ проводится в продольном, поперечном и косом сечении. Изображение может быть не очень точным, так как из-за наполненного мочевого пузыря, искажаются исследуемые органы «сплющиваются», оказываются за пределами ультразвуковой зоны датчика.

Трансвагинальное УЗИ (ТВ) не требует специальной подготовки пациентки и позволяет более детально рассмотреть структуру матки и яичников. При исследовании матки важно учитывать день менструального цикла, так как в каждую фазу показатели размера, положения и строение стенок матки и половых путей будут отличаться.

Варианты положения матки при прижизненных методах исследования представлены на рисунках 1 - 3.

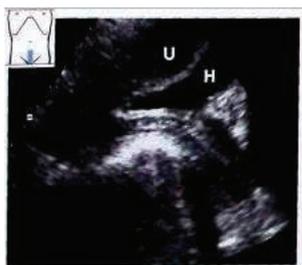


Рис.1. Выраженный загиб матки кпереди (продольное сечение):  
U - матка, Н - мочевого пузыря [5].

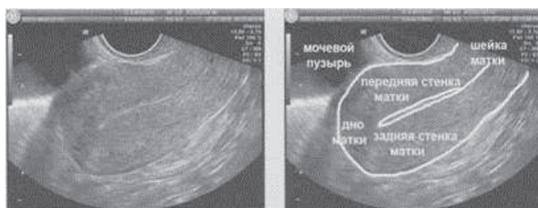


Рис.2. Продольный срез матки в положении anteфлексио. ТВ сканирование [5]

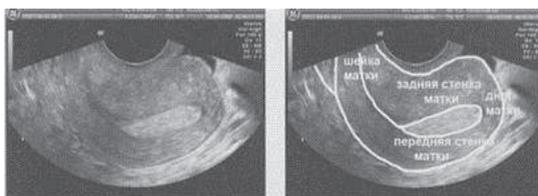


Рис.3.Матка в положении retroflexio, продольный срез. ТВ сканирование [5].

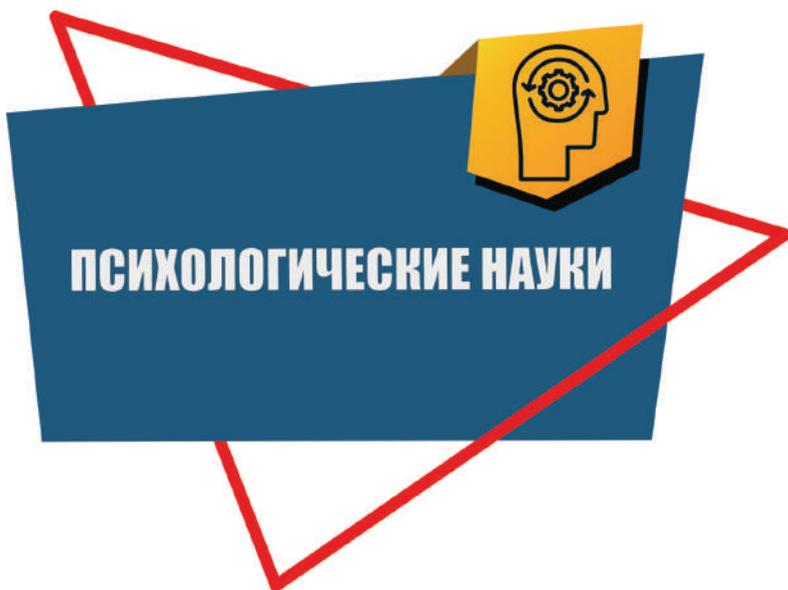
Для коррекции патологического положения матки при небольшой степени выраженности можно использовать лечебную физкультуру и физиотерапию, в запущенных случаях применяют хирургические методы [4].

**Выводы:** 1.Существуют патологические положения матки, развитие которых связано с нарушением связочного аппарата матки и мышечных структур тазового дна. 2. Для диагностики кроме осмотра часто применяется ультразвуковое исследование. 3.Своевременное обращение к врачу, плановые осмотры у гинеколога (не менее одного раза в год) , позволят предупредить и в кратчайший срок начать лечение возникших патологических положений матки, а значит снизить вероятность осложнений и вернуть пациентке прежний комфорт жизни.

### Список использованной литературы

- 1.Клинико - анатомические обоснования применения восстановительных методов физической реабилитации и гинекологического массажа при неправильных положениях и опущениях матки / Минович Е. Д., Митюков В.А., Чурилов А. В., Галалу С. И., Симарова А. В. и др. // Педагогика, психология и медико - биологические проблемы физического воспитания и спорта. - №5. - 2009. - С.168 - 174.
2. Медицинская помощь женщине с гинекологическими заболеваниями в различные периоды жизни: учебник / Дзигуа, М. В. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 360 с.
- 3.Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2 - х томах. Том 2 : учебник / Под ред. И. И. Кагана, И. Д. Кирпатовского - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 576 с.
4. Лечебная физкультура и спортивная медицина / Елифанов В. А. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2007. - 568 с.
5. [https:// euromedcompany.ru / ultrazvuk / ultrazvukovye - issledovaniya - v - ginekologii - i - akusherstve /](https://euromedcompany.ru/ultrazvuk/ultrazvukovye-issledovaniya-v-ginekologii-i-akusherstve/)

© Храмова В.С., Ульяновская С.А., 2021



**Титова А.С.**

магистрант 1 курса ВГУ,  
г. Воронеж, РФ

**Калабина Е. С.**

магистрант 1 курса ВГУ,  
г. Воронеж, РФ

**Titova A. S.**

1st - year master's student of VSU,  
Voronezh, Russia

**Kalabina E. S.**

1st - year master's student of VSU,  
Voronezh, Russia

## **ТРЕВОЖНОСТЬ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ**

### **ANXIETY AND ITS IMPACT ON THE EFFECTIVENESS OF CLINICAL TRIALS IN VARIOUS COGNITIVE DISORDERS**

#### **Аннотация**

Очевидно, существует целый ряд исследований, изучающих взаимосвязь между тревогой, снижением когнитивных функций и деменцией, потенциал влияния тревоги на результаты тестов, используемых при клинической оценке когнитивных функций у пожилых людей, особенно при субъективных когнитивных нарушениях, легких когнитивных нарушениях и деменции, изучен менее хорошо, особенно это касается субклинической тревоги.

#### **Ключевые слова**

Тревожность, когнитивные расстройства, внимание, деменция, легкие когнитивные нарушения, субъективные когнитивные нарушения, болезнь Альцгеймера.

#### **Annotation**

Obviously, there are a number of studies examining the relationship between anxiety, cognitive decline and dementia, the potential for anxiety to influence the results of tests used in the clinical assessment of cognitive functions in older people, especially with subjective cognitive impairment, mild cognitive impairment and dementia, has been less well studied, especially with subclinical anxiety.

#### **Keywords**

Anxiety, cognitive disorders, attention, dementia, mild cognitive impairment, subjective cognitive impairment, Alzheimer's disease.

В дополнение к традиционным аспектам когнитивной функции, изучаемым в пожилом возрасте, субъективных когнитивных нарушениях, легких когнитивных нарушений и деменции, особенно в отношении диагностики и прогрессирования, исследования показали, что многие другие компоненты и уровни обработки информации, особенно те, которые

связаны с вниманием, также могут быть ненормальными в этих условиях. Однако потенциальное влияние тревоги на такую функцию остается относительно неизвестным, и в следующем разделе мы выделяем доказательства, связанные с возможностью того, что тревога может прямо или косвенно влиять на результаты как клинических, так и исследовательских тестов функций, связанной с вниманием.

Обработка, связанная с тревогой и вниманием, функционально и структурно независима, но в то же время совместная сеть внимания мозга, является фундаментальным компонентом нашей способности избирательно направлять ограниченные ресурсы обработки мозга на информацию, наиболее актуальную в окружающей среде, что, в свою очередь, влияет на многие другие аспекты и уровни обработки, включая познание и восприятие [1]. Данные исследований показывают, что на некоторые аспекты функции, связанной с вниманием, может влиять тревога.

Влияние тревоги на внимание:

- 1) сужение внимания;
- 2) избирательность внимание;
- 3) торможение внимания;
- 4) ориентация и распределение ресурсов внимания;
- 5) сенсорная обработка;
- 6) контрастная чувствительность, связанная с низкоуровневой визуальной обработкой
- 7) скорость обработки;
- 8) повышенная обработка информации, не относящейся к задаче;
- 9) избирательное смещение внимания по отношению к информации, относящейся к угрозе.

Кроме того, средний диаметр зрачка может быть больше при наличии умеренной или сильной тревоги по сравнению с легкими симптомами тревоги или без них и, таким образом, может влиять на световой рефлекс зрачка и, возможно, на некоторые аспекты функции, связанной с вниманием [2]. Поскольку было обнаружено, что функция зрачка и световой рефлекс зрачка значительно нарушены при болезни Альцгеймера, сопутствующая тревога при болезни Альцгеймера может еще больше усугубить последствия заболевания и привести к путанице результатов исследований. Сообщалось также, что тревога замедляет скорость обработки данных у пожилых людей с тяжелой тревожностью состояния. Поскольку некоторые из этих функций или составляющих процессов были признаны ненормальными при болезни Альцгеймера и / или легких когнитивных нарушениях, как правило, в исследованиях, в которых участники с тревожными расстройствами были исключены, пагубное воздействие может еще больше усугубиться у лиц с различными формами тревоги. Возможно, что повседневная интерпретация и реакция окружающей среды, в значительной степени зависящие от функций, связанных со зрением и вниманием, могут быть значительно хуже при легких когнитивных расстройствах и деменции по сравнению с когнитивно здоровым старением, в результате, по крайней мере частично, сопутствующей тревоги при этих расстройствах.

С обработкой, связанной с вниманием, тесно связан баланс. Вывод о том, что тревога по состоянию и чертам характера может влиять на сенсорные входы, участвующие в балансе, может иметь последствия в связи с и без того высоким риском падений в легких когнитивных расстройствах и деменции, которые могут быть еще более усугублены

тревогой. Кроме того, ожидания и убеждения могут также модулировать активность в сети тревожности, поэтому необходимо также учитывать возможность «тестирования» как такового, чтобы вызвать беспокойство, которое может отрицательно повлиять на результаты тестирования в целом, что опять же может привести к путанице результатов исследования.

Резюмируя приведенные выше данные исследований, можно утверждать, что, поскольку тревога является потенциально излечимым состоянием, вмешательство может оказаться важным фактором в лечении людей, живущих с когнитивными нарушениями и деменцией, с распространением информации о тревожном расстройстве в позднем возрасте жизненно важно, чтобы были доступны основанные на фактических данных методы лечения, фармакологические и психотерапевтические методы. Однако есть важные предостережения, которые следует учитывать.

Большинство исследований, связанных с тревогой, было проведено среди молодых взрослых, содержат недостаточное количество доказательств, касающихся потенциального влияния тревоги на когнитивные и другие аспекты обработки информации как при когнитивно здоровом старении, так и при когнитивных нарушениях и деменции.

Также из этого процесса обзора видно разнообразие типов тревоги, исследованных в предыдущих исследованиях, и инструментов, используемых для определения и диагностики этих событий как в клинических, так и в исследовательских областях. Во многих работах не содержалось определения или формальных критериев для определения исследуемого типа тревожности, причем во многих просто указывалась только шкала, используемая для ее измерения, а не критерии включения и исключения. Также требуется дальнейшее исследование, чтобы определить, соответствует ли лечение тревоги улучшению функциональных возможностей и изменениям результатов тестов при субъективных когнитивных нарушениях, легких когнитивных нарушениях и деменции.

Таким образом, необходимо изучать статус тревоги как таковой у пациентов, так и у контрольной группы, принимающих участие в исследованиях, связанных с деменцией и когнитивными нарушениями, а также определение и четкое указание типа присутствующей тревоги (например, состояние, черта, общее тревожное расстройство, субсиндромальная тревога). Дальнейшее улучшение в этой области может быть достигнуто путем четкого указания тестов, используемых для диагностики или исключения наличия тревоги, и включения тревоги в качестве фактора в статистический анализ.

#### **Список использованной литературы:**

- 1) Стоссел С. Век тревожности. Страхи надежды неврозы и поиск душевного покоя / С. Стоссел. – Москва : Альпина нон - фикшн, 2020 – 464 с.
- 2) Тревога и тревожность : Хрестоматия / Сост. и общ. ред. В. М. Астапова. —СПб. и др.: Питер, 2001. — 247 с.

© Титова А.С., Калабина Е. С., 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Анохин А.М. ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АНАЛИЗА ПУЛЬСОВЫХ СИГНАЛОВ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ	5
Галанова М.Н. ПОВЫШЕНИЕ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЭНЕРГООБЛОКОВ	7
Гучук В.В. ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕДУРЫ КОРРЕКТИРОВКИ ЭКСПЕРТНОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ	9
Гучук В.В. ВАРИАТИВНОЕ КОМПАКТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В ИНТЕРАКТИВНЫХ СИСТЕМАХ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ	12
Задов Д.С., Красновский А.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО - МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ВАКУУМНОЙ ИНФУЗИИ	14
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР С ДЕМПФЕРОМ СУХОГО ТРЕНИЯ СЕТЧАТОГО ТИПА	17
Кочетов О. С. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ ТКАЦКИХ СТАНКОВ	19
Кочетов О. С. СКРУББЕР ВЕНТУРИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВ	21
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СТАНКОВ	23
Кочетов О. С. АКУСТИЧЕСКИЙ ЭКРАН С НЕПРОЗРАЧНОЙ ШУМОПОГЛОЩАЮЩЕЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ПАНЕЛЬЮ	25
Кочетов О. С. АКУСТИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	27
Кочетов О. С. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ	29

Кочетов О. С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕЗИНОВЫХ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ В СИСТЕМАХ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ	31
Кочетов О. С. СХЕМА МНОГОКАМЕРНОГО АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ГЛУШИТЕЛЯ ШУМА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК	33
Кочетов О. С. ПРИНЦИП РАБОТЫ ВИХРЕВОГО ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ С АКУСТИЧЕСКИМИ ФОРСУНКАМИ ДЛЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	35
Кочетов О. С. ОТСТОЙНИК С ЛЕНТОЧНЫМ СКРЕБКОВЫМ УСТРОЙСТВОМ	38
Кочетов О. С. ВИХРЕВЫЕ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ СИСТЕМ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	40
Кочетов О. С. ГАЗОВОДЯНАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ	42
Кочетов О. С. ПРИНЦИП РАБОТЫ ДВУХПРОЦЕССНОЙ СИСТЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ	44
Кочетов О. С. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВЫБРОСОВ ГРЕБНЕЧЕСАЛЬНОГО ЦЕХА	46
Кочетов О. С. РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ТРЕХМЕРНОЙ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ	48
Кочетов О. С. УТИЛИЗАТОР ТЕПЛА С КИПЯЩИМ СЛОЕМ	51
Кочетов О. С. РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕГО КОЖУХА	53
Кочетов О. С. РАСЧЕТ АКУСТИЧЕСКОГО ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕГО ОГРАЖДЕНИЯ ДЛЯ СТАНКОВ	55
Кочетов О. С. РЕЗЕРВУАР ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ	57

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Борисов П.А., Арестова Е.А.  
РОСТ И РАЗВИТИЕ POPULUS TREMULA L.  
В ГОРОДЕ САРАТОВЕ 61
- Максимов А.Г., Максимов Н.А.  
ГЕНОТИП И РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
СВИНОМАТОК ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА 63

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Бицоев М.А.  
ОРГАНИЗАЦИОННО - ПРАВОВАЯ БАЗА  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УФНС РФ ПО СУБЪЕКТУ РФ 67
- Бицоев М.А.  
К ОЦЕНКЕ КОНТРОЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
УФНС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО РСО – АЛАНИЯ 68
- Бицоев М.А., Балаева Д.А.  
КРАТКИЙ АНАЛИЗ НАЛОГОВОЙ СРЕДЫ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ 70
- Бойкова А.В.  
ТРЕХМЕРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ  
КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ ПРОДАЖ В ТОРГОВЛЕ 72
- Волосникова А. С.  
COVID - 19: НОВАЯ ПОЧВА  
ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ 74
- Закирянова Л. М.  
АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ:  
ПОНЯТИЕ, ПРИНЦИПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ 77
- Ищенко Н.В.  
УЧЁТ ОТРАСЛЕВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ОЦЕНКЕ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ САДОВОДСТВА 79
- Колесникова В.Б.  
МЕХАНИЗМЫ КОЛЛАБОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ  
СБАЛАНСИРОВАННЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ  
ИННОВАЦИОННО - ОРИЕНТИРОВАННОЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ 81
- Мелентьева О.В., Окунева Е.А.  
ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID - 19  
НА МАРКЕТИНГОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
THE IMPACT OF THE COVID - 19 PANDEMIC  
ON MARKETING ACTIVITIES 83

Степанова А.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИЙ ИНТЕРНЕТ - ПРОВАЙДЕРОВ УФЫ) IMPROVING THE SYSTEM OF MARKETING COMMUNICATIONS IN THE ORGANIZATION (ON THE EXAMPLE OF INTERNET SERVICE PROVIDERS IN UFA)	85
---	----

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Валуйская Ю. С. КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ	90
Трякина А.Н., Караулова Л.П., Акмайкина О.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ - ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГОВОРЕНИЮ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ	92

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Исмаилов А. М., Добренский Д.Е. ВЕБЕРОВСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ХАРИЗМАТИЧЕСКОЙ ЛЕГИТИМНОСТИ WEBER'S CONCEPT OF CHARISMATIC LEGITIMACY	97
Слепенюк Ю.Н., Степанова Л.П., Чикина Ю.А. ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ТРУДОВЫХ И НЕПОСРЕДСТВЕННО СВЯЗАННЫХ С НИМИ ОТНОШЕНИЙ	99
Слепенюк Ю.Н., Степанова Л.П., Чикина Ю.А. СПОСОБЫ ЭЛЕКТРОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ТРУДОВЫХ И НЕПОСРЕДСТВЕННО СВЯЗАННЫХ С НИМИ ОТНОШЕНИЙ	101

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Акимов И. В., Власов С. В., Коростелёв Ф. В. «ТРЕНАЖЁРЫ – БЕГОВЫЕ ДОРОЖКИ И СИЛОВЫЕ ТРЕНАЖЁРЫ. РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ»	105
Александрова Я. В. ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОГО И ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОИСКОВОГО ОТРЯДА МГПУ ИМ. М.Е. ЕВСЕВЬЕВА «СУРСКИЙ РУБЕЖ»)	107
Алябьева Е.В., Беляева Н.И. ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	109

Асташова И.С., Эфрос Е.А. ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ СОВРЕМЕННЫХ СЮЖЕТНО - РОЛЕВЫХ ИГР	111
Верстова Н.А., Бурлака Е. П., Тимофеев Л.В. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИКУМЕ	113
Зайцева Е.Г., Щеголева Е.И. «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»	116
Зельдина Э.В. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF A MODERN TEACHER IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING	118
Калачева С. А., Увалиева А. Г., Абляева И. Р. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	120
Красникова Т.И. РАЗВИВАЮЩИЕ ИГРЫ В.В. ВОСКОБОВИЧА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	122
Кунцевич Е.В., Татаринцева Т.В., Максименко А.С. ФОРМИРОВАНИЕ ГРАММАТИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ	124
Кутькова Т.С., Кошкиенко О.В., Кудинова Е.А. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА У ДОШКОЛЬНИКОВ	126
Левин Е.М. ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	128
Лобойко Е.В., Новикова С.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАЛОЧЕК КЮИЗЕНЕРА В ПРОЦЕССЕ УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	132
Мазикина А.С., Киселева А.В. ТЕХНОЛОГИЯ ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНОСТИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	134

Мельникова Н.С., Гребеник И.А. МЫ ИЗУЧАЕМ ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ	136
Мельниченко Н.Ю., Сорокин В.Г., Никитина Д.Н. ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ САМБО	139
Меркулова Т.Н., Рябова А.С., Шевченко М.А. РАЗВИТИЕ ЗВУКОВОЙ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	143
Михайлусенко С.С., Бескорвайная О.С. ИЗОЭКОЛОГИЯ КАК ВИД ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ	145
Монайкина О.И. АНИМАЦИЯ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	147
Мусина А.Р., Ярошенко Ю.Е РАЗВИТИЕ ЗРИТЕЛЬНО - МОТОРНОЙ КООРДИНАЦИИ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ РАЗНОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ	149
Обухова Л.И., Ковалева Е.В. «РАЗВИТИЕ И ПОДДЕРЖКА ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ И ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОВЗ (ТНР) ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LEGO - ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ДО»	151
Основина И.В., Чуваева О.А. СИСТЕМА РАБОТЫ МЕТОДИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ КОЛЛЕДЖА ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННОГО УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ФГОС	153
Подвигина Н.М., Барабаш А.Н. ВНЕДРЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ «СИТУАЦИЯ МЕСЯЦА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	155
Рвянин Д. М. СЕНСОРНАЯ КОМНАТА “ДОРОГА К НОВОЙ ЖИЗНИ”	157
Романченко О.В., Хаванская Т.Н. РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОВРОЛИНИНГА (из опыта работы)	160
Гондарь А.О., Синькина А.С. «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕДЖИО - ПЕДАГОГИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ДОО»	162

Сытенко И.Г., Кретнева Е.В.  
РАЗВИТИЕ РЕЧЕВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОВЗ (ЗПР) 164

Татаринцева Т. В., Кунцевич Е. В., Шкут И. Н.  
МНЕМОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ  
СВЯЗНОЙ РЕЧИ ДОШКОЛЬНИКОВ 169

Фокина Е.В.  
ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ  
ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ 172

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

Зимин Д.С., Гаврилов М.Я., Колонин К.В., Плетень А.П.  
РОЛЬ МИКРОФЛОРЫ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ПАТОЛОГИЙ  
В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ (ОБЗОР) 176

Храмова В. С.  
КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ТОПОГРАФИИ МАТКИ 180

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Титова А.С., Калабина Е. С.  
Titova A. S., Kalabina E. S.  
ТРЕВОЖНОСТЬ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ  
ANXIETY AND ITS IMPACT ON THE EFFECTIVENESS  
OF CLINICAL TRIALS IN VARIOUS COGNITIVE DISORDERS 185

### Международные и Всероссийские научно-практические конференции

**По итогам научно-практической конференции авторам предоставляется сборник (в электронном виде), сертификат участника (в печатном и электронном виде), а также благодарность научному руководителю (при наличии) (в печатном и электронном виде).**

Сборнику по итогам конференции присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения. Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 7 дней) и в научной электронной библиотеке eLibrary.ru (в течение 30 дней) по договору 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

**Стоимость публикации 100 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы**

С полным графиком актуальных конференций Вы можете ознакомиться на сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru)



ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации  
СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в международном каталоге  
периодических изданий [Ulrich's Periodicals Directory](#).

Все статьи индексируются системой [Google Scholar](#).

Междисциплинарный международный научный  
журнал «Иновационная наука»

**Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01**

**Размещение в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru  
по договору №103-02/2015**

Периодичность: 2 раза в месяц. Прием материалов до 3 и 18  
числа каждого месяца

Язык публикации: русский и английский

Формат: Печатный журнал формата А4

Стоимость публикации – 150 руб. за страницу

Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии журнала на сайте: в течение  
10 рабочих дней

Расылка авторских печатных экземпляров: в течение 12  
рабочих дней



ISSN 2541-8076 (electron)

Междисциплинарный научный  
электронный журнал «Академическая  
публицистика»

Периодичность: 2 раза в месяц. Прием  
материалов до 8 и 23 числа каждого месяца

Язык публикации: русский и английский

Формат: Электронный научный журнал

Стоимость публикации – 80 руб. за  
страницу

Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии журнала  
на сайте: в течение 10 рабочих дней

### Научное издательство

**Мы оказываем издательские услуги** по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.

Издательские услуги включают в себя **полный цикл полиграфического производства**, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Позвоните нам, либо пришлите нас по электронной почте заявку на публикацию научного издания, и мы выполним предварительный расчет.

**Научное издание**

# **ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
05 октября 2021 г.**

**В авторской редакции**

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 06.10.2021 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 11,4. Тираж 500. Заказ 1493.



**Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»**

**450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2**

**<https://aeterna-ufa.ru>**

**[info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)**

**+7 (347) 266 60 68**