

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



31 2018
ЧАСТЬ I

16+

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 31 (217) / 2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Члены редакционной коллегии:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам

Авдюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук

Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук

Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ. Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, *кандидат филологических наук, доцент (Армения)*
Арошидзе Паата Леонидович, *доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)*
Атаев Загир Вагитович, *кандидат географических наук, профессор (Россия)*
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, *кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)*
Бидова Бэла Бертовна, *доктор юридических наук, доцент (Россия)*
Борисов Вячеслав Викторович, *доктор педагогических наук, профессор (Украина)*
Велковска Гена Цветкова, *доктор экономических наук, доцент (Болгария)*
Гайич Тамара, *доктор экономических наук (Сербия)*
Данатаров Агахан, *кандидат технических наук (Туркменистан)*
Данилов Александр Максимович, *доктор технических наук, профессор (Россия)*
Демидов Алексей Александрович, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, *доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)*
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, *доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)*
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, *доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)*
Игисинов Нурбек Сагинбекович, *доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)*
Искаков Руслан Маратбекович, *кандидат технических наук (Казахстан)*
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, *кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)*
Кайгородов Иван Борисович, *кандидат физико-математических наук (Бразилия)*
Каленский Александр Васильевич, *доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*
Козырева Ольга Анатольевна, *кандидат педагогических наук, доцент (Россия)*
Колпак Евгений Петрович, *доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, *доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)*
Курпаяниди Константин Иванович, *доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)*
Куташов Вячеслав Анатольевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*
Кыят Эмине Лейла, *доктор экономических наук (Турция)*
Лю Цзюань, *доктор филологических наук, профессор (Китай)*
Малес Людмила Владимировна, *доктор социологических наук, доцент (Украина)*
Нагервадзе Марина Алиевна, *доктор биологических наук, профессор (Грузия)*
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, *кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)*
Прокопьев Николай Яковлевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*
Прокофьева Марина Анатольевна, *кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)*
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, *доктор философских наук, профессор (Россия)*
Ребезов Максим Борисович, *доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)*
Сорока Юлия Георгиевна, *доктор социологических наук, доцент (Украина)*
Узаков Гулом Норбоевич, *доктор технических наук, доцент (Узбекистан)*
Федорова Мария Сергеевна, *кандидат архитектуры (Россия)*
Хоналиев Назарали Хоналиевич, *доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)*
Хоссейни Амир, *доктор филологических наук (Иран)*
Шарипов Аскар Калиевич, *доктор экономических наук, доцент (Казахстан)*
Шуклина Зинаида Николаевна, *доктор экономических наук (Россия)*

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Галина Анатольевна

Ответственный редактор: Осянина Екатерина Игоревна

Художник: Шишков Евгений Анатольевич

Верстка: Бурьянов Павел Яковлевич, Голубцов Максим Владимирович, Майер Ольга Вячеславовна

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».

Тираж 500 экз. Дата выхода в свет: 22.08.2018. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

На обложке изображен *Сергей Алексеевич Беэр* (1941–2014), биолог, паразитолог, один из авторов научного открытия паразитарного загрязнения в урбанизированных экосистемах.

Сергей Беэр родился в Москве, после школы окончил Московский государственный педагогический университет. Свою научную деятельность он начинал как арахнолог, впоследствии консультировал в этой области других ученых.

С 1965 по 1994 годы С. А. Беэр работал в Институте медицинской паразитологии и тропической медицины, пройдя путь от младшего научного сотрудника до заведующего отделением экологии и биологии гельминтов. В 1983 году он защитил докторскую диссертацию, в 1991 году ученому было присвоено звание профессора.

В 1992 году, в период резкого обострения ситуации по церкариозу в Москве, Сергей Алексеевич Беэр заразил сам себя паразитами «с целью установления возможности, скорости и интенсивности внедрения в кожу церкарий шистосоматид в московских водоемах, последующего анализа изменений ряда биохимических параметров крови и получения сывороток крови (в динамике) для последующей разработки иммунодиагностической тест-системы».

С 2001 по 2011 год Сергей Алексеевич возглавлял лабораторию экологических проблем паразитологии. В соавторстве с Сониным и Ройтманом биолог обосновал закономерность формирования паразитарного загрязнения среды в урбанизированных экосистемах.

Он выступал также в качестве организатора науки, принимал активное участие в деятельности Всероссийского общества гельминтологов и Паразитологического общества. Широко известна и его редакторская деятельность: он входил в состав редколлегии журнала «Медицинская паразитология». Много сил и времени уделял составлению и редактированию в качестве главного редактора научных сборников, среди которых «Проблемы биомедицины на рубеже веков», «Теоретические и прикладные проблемы паразитологии», «Биоразнообразие и экология паразитов» и др.

В 2008 году за вклад в развитие гельминтологии и паразитологии Сергею Алексеевичу была присуждена премия имени К. И. Скрябина.

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАТИКА

- Антипов Д. Н.**
Потенциал виртуальной среды в образовательной робототехнике1
- Кудлаев М. С.**
Процесс цифровизации образования в России.. 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Галка Г. А., Стрельцов А. В.**
Теоретический обзор авторефрижераторов и режимов их работы7
- Гасанов И. Р.**
О трехчленном законе фильтрации газа с учетом влияния начального градиента и инерционных сил 11
- Гасанов И. Р.**
О нестационарном притоке газоконденсатной смеси при двучленном законе фильтрации с учетом влияния начального градиента15
- Геворгян Н. Г., Геворгян Н. Г., Михайлова К. Н., Потёмкина М. Д., Романьков А. А., Смольский Д. А.**
Расчёт шума на примере трансформаторной подстанции ТМГ-250 21
- Геворгян Н. Г., Геворгян Н. Г., Михайлова К. Н., Потёмкина М. Д., Романьков А. А., Смольский Д. А.**
Парогенератор змеевиковый для ядерной паропроизводящей установки.....26
- Задворный И. В.**
Применение вихретокового метода в сенсорах неразрушающего контроля внутритрубных приборов нефтегазового комплекса 31

- Зинякин М. А.**
Вихревой смеситель для впрыска жидкого поглотителя сероводорода34
- Сырокоренский И. С.**
Анализ конструкций современных экструдеров российского производства36

МЕДИЦИНА

- Геворгян Н. Г., Геворгян Н. Г., Михайлова К. Н., Потёмкина М. Д., Романьков А. А., Смольский Д. А.**
Влияние звуков и шумов на человека..... 40
- Мухтаржанова Х. Н., Зияев И. П., Абдурашидов А. А., Эгамов С. Ш., Якуббекова С. С., Мамарасулова Д. З., Нигматшаева Х. Н., Султонкулова М. К.**
Противоопухолевой иммунитет больных раком яичников42
- Пискарёва А. С., Зайцева Е. В.**
Исследование изменений показателей биохимического анализа крови пациентов кардиохирургического профиля во время проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации.....44
- Сергиевич Е. Г.**
Особенности анатомии поджелудочной железы человека по данным спиральной компьютерной томографии48
- Холод Н. Ю.**
Специфика речевых нарушений при поражении средних и задних отделов височной области головного мозга 51

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Барданосова А. А.**
Методы борьбы с потерями нефтепродуктов53

Золотов Р. А., Слепнева Д. А. Конкурентоспособность молодых специалистов в организационных культурах разного типа56 Competitiveness of young specialists in organizational cultures of various type.....56	
Мусатова Е. В. Понятие и характеристика рисков в снабженческо-заготовительной деятельности коммерческого предприятия.....58	
Парыгин М. Р. Технология «Умный дом» и перспективы ее развития в России 61	
Слепнева Д. А., Золотов Р. А. Зарубежные методы управления персоналом ...63	
Юсуфова А. М., Шыхмурзаева З. Д. Современные формы и методы стимулирования развития строительных организаций64	

ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

Жмыхова Е. В. О принятии законопроекта № 368962–7 «О внесении изменений в Семейный кодекс Российской Федерации» (по вопросу о статусе фактических брачных отношений).....67	
Литвинов С. С., Крумина А. Д. Проблемные точки взаимодействия Президента РФ и Федерального Собрания РФ69	
Натура А. И., Орабей Д. А. Характеристика личности преступника, совершающего угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, как элемент криминалистической характеристики данного преступления 71	

ИСТОРИЯ

Кузнецова В. В. Патриотические настроения населения 1914–1915 гг.74	
Потёмкина М. Д., Геворгян Н. Г., Михайлова К. Н., Геворгян Н. Г., Романьков А. А., Смольский Д. А. Паровые турбины 77	

ПСИХОЛОГИЯ

Чернова Е. Е. Диагностика мыслительных способностей у первоклассников как определение уровня развития интеллектуальных операций 80	
--	--

ПЕДАГОГИКА

Бойченко Е. В. Основы финансовой грамотности для первокурсников83	
Володько О. И., Судакова О. В. Педагогические технологии, повышающие уровень мотивации обучающихся на разных степенях обучения на уроках иностранного языка 87	
Выходцева Т. В. Разноуровневые задания на уроках английского языка89	
Денисова А. Б. История вопроса о развитии музыкальности у детей дошкольного возраста 91	
Дробинина Ю. С., Киктева Ю. Г., Таранова М. А. Развитие навыков языковой компетенции при подготовке к единому государственному экзамену по английскому языку93	
Дюкарева О. А. Экологическая квест-игра для учащихся 3–4 классов «Будь природе другом!»96	
Жигулина О. В., Турусова Н. Г. Основные характеристики педагогики сотрудничества.....99	
Колчина А. А., Джигит Л. А. Развитие творческой активности учащихся в школьном классе 101	
Лялина Л. А. Воспитатель во все времена остается просто воспитателем 104	
Соболь Т. В. Иностранный опыт внедрения компетентного подхода в образовании..... 107	

ФИЛОЛОГИЯ

Гаранина О. С. Принцип диалогичности в современных газетных текстах 110	
Ушакова С. А. Особенности сюжета «Поэмы без героя» А. Ахматовой 114	

ИНФОРМАТИКА

Потенциал виртуальной среды в образовательной робототехнике

Антипов Дмитрий Николаевич, студент магистратуры;
Научный руководитель: Софронова Наталия Викторовна, доктор педагогических наук, профессор
Чувашский государственный педагогический университет имени И. Я. Яковлева (г. Чебоксары)

В статье рассматриваются возможности применения в робототехнике виртуальной среды, позволяющей симулировать работу робота, а также взаимодействие его с объектами в виртуальном пространстве.

Ключевые слова: виртуальная среда, робототехника, образование.

The article discusses the possibilities of using a virtual environment in robotics that allows simulating the work of a robot, as well as its interaction with objects in virtual space.

Keywords: virtual environment, robotics, education.

Актуальность применения виртуальной среды позволяющей имитировать (симулировать) работу робота в виртуальном пространстве обусловлена относительной дороговизной обучающих наборов, в возможности работы удалённо от конструктора, в возможной экономии времени и материальных ресурсов, т. к. нет необходимости в сборке робота и изготовлении полигона (площадки для робота).

Наиболее распространёнными образовательными робототехническими наборами на данный момент в России являются образовательные конструкторы компании Lego серии WeDo и Mindstorms, которые позволяют охватить практически все возрастные группы обучающихся [1].

Под виртуальной реальностью (средой) следует понимать созданную компьютером трехмерную модель среды, позволяющая пользователю почувствовать иллюзию реальности, в которой чувства пользователя заменяются их имитацией генерируемой компьютером, а объекты ведут себя аналогично объектам материальной реальности, где имитирована физика, подобная реальной (гравитация, свойства объектов, столкновение с предметами и т. п.).

В настоящее время существуют программные средства компьютерного моделирования, применимых в обучении робототехники, позволяющие имитировать не только геометрические размеры, но и физические свойства, как реальных роботов, так и их прототипов [2].

Рассмотрим ряд программных разработок, применимых для образовательной робототехники Lego.

Первыми разберем программные среды моделирования Lego роботов. Такими являются Lego Digital De-

signer, LeoCad и LDraw. LDraw это открытый стандарт программ (MLCad, LDCad, LDView, LPub и др.), позволяющие создавать виртуальные модели и сцены [3]. Например, можно задокументировать физически собранные модели и даже сделать анимацию. Отдельно выделим разработку Lego Digital Designer, с которой можно приобщить к моделированию каждого, т. к. имеет интуитивно-понятный интерфейс. Все вышеперечисленные программы моделирования роботов могут помочь в составлении инструкции по сборке робота.

Следующими рассмотрим программные среды, позволяющие имитировать работу Lego роботов в виртуальном пространстве (Robot Virtual Worlds, MS Robotics Studio, Virtual Robotics Toolkit).

Одна из программ Robot Virtual Worlds — LEGO 4. x (RVW), слоган которой на странице сайта звучит: «No Robot, No Problem!». Сами разработчики, ссылаясь на свои исследования заявляют, что обучение программированию в RVW более эффективно, чем обучение программированию с использованием физических роботов [4]. Работа с RVW требует приобретения целого комплекта программ, т. к. иначе возможности будут сильно ограничены, например, программу для построения своей виртуальной площадки.

Высокий уровень реализма обеспечивает Virtual Robotics Toolkit (VRT) [5], разработанная на Unity 5, позволяющая имитировать роботов серии Lego Mindstorms NXT и EV3 в идеализированных условиях. В VRT возможно проводить эксперименты с тем, как изменение сил трения на игровой поверхности, положения датчиков покажут, как ваш робот будет вести себя в определённых

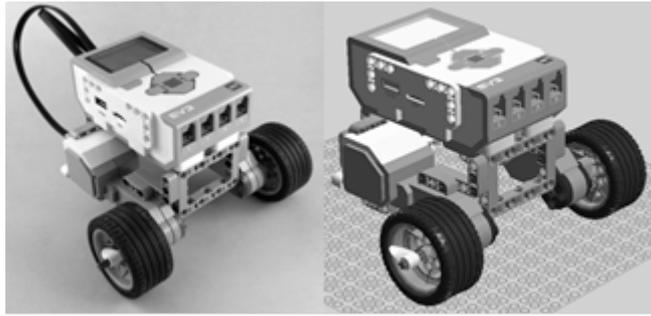


Рис. 1. Фотография реального робота и скриншот виртуальной модели робота в Lego Digital Designer

условиях. VRT имеет возможность импортировать модели роботов, созданные с помощью ряда бесплатных редакторов, например MLCad, LDCad или Lego Digital Designer. VRT позволяет создавать виртуальные пространства из различных примитивов, устанавливая им графические текстуры, массу, выбрать тип материала, добавлять источники света и другое, т. е. позволяет быстро создавать пространство работы для робота. VRT су-

ществует возможность вручную управлять движением робота, а также имеет возможность выполнять написанные пользователем программы, разработанные в поставляемых с наборами визуальной среды программирования. Но на данный момент VRT пока не может позволить переход с визуальных языков программирования на текстовые языки, таких как C или Basic (среды программирования ROBOTC, MS Small Basic).

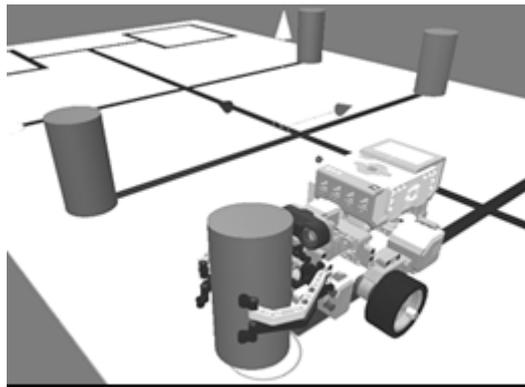


Рис. 2. Имитация манипулирования предметами роботом в виртуальной среде VTR

Обозначим просматриваемые возможности виртуальных сред для образовательной робототехники. Во-первых, виртуальные модели роботов могут послужить интерактивными 3D инструкциями, дающие очень точные модели, максимально приближённых к реальности с возможностью тщательной проработки и деления на составные части для представления в виде отдельных частей. Во-вторых, виртуальные среды позволяют проверить все механические узлы модели робота, перед постройкой реальной физической модели, экономя время на постройке реальных прототипов. В-третьих, виртуальная среда позволит имитировать различные учебные ситуации на смоделированной площадке экономя время её подготовки и материальные ресурсы, чтобы отработать соответствующие умения и навыки по конструированию и программированию. В-четвёртых, виртуальные среды дают

возможность сборки и имитации работы робота, при отсутствии возможности работы с физической моделью робота. В-пятых, работа в виртуальной среде даёт развитие умений и навыков по проектированию предметного мира, осуществления абстрактных образов, представляя обучающему инструмент моделирования, позволяет развивать творческие способности учащихся, а также овладевать моделированием как методом познания.

Проведённый обзор отображает целесообразность использования виртуальных сред для обучения образовательной робототехники. Их использование позволит совершенствовать разработку роботов и программ, экономить время и ресурсы на проведение различных экспериментов, а также перечисленные выше инструменты могут быть особенно полезны для тех, кто заинтересован робототехнике, но не имеет робототехнического набора.

Литература:

1. Вегнер, К. А. Внедрение основ робототехники в современной школе // Вестник НовГУ. — 2013. — № 74. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-osnov-robototekhniki-v-sovremennoy-shkole>.
2. Виртуальные 3D среды как средство верификации и тестирования робототехнических систем / А.Г. Зыков, А.В. Межерин, В.И. Поляков // Приоритетные научные направления: от теории к практике. — 2016. — № 21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25340150>.
3. Как сделать пошаговую инструкцию LEGO (создание модели в MLCad + LSynth) [Электронный ресурс] / ProHouse. — URL: <http://www.prohouse.ru/article-box/37-mlcad>.
4. Robot Virtual Worlds [Электронный ресурс] / Robot Virtual Worlds. — URL: <http://www.robotvirtualworlds.com/>.
5. Virtual Robotics Toolkit [Электронный ресурс] / Virtual Robotics Toolkit. — URL: <https://www.virtualroboticstoolkit.com/>.

Процесс цифровизации образования в России

Кудлаев Михаил Сергеевич, студент

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Пермский филиал

Ключевые слова: Россия, компьютер, реальный мир, МООС, качество образования, Интернет, проект, школа, цифровизация.

Современные технологии уверенными темпами внедряются в нашу жизнь, уже нередко можно услышать понятие «Цифровизация» не только на научных конференциях, но и в повседневной жизни. В то время как некоторые люди все еще спорят о пользе или вреде процесса цифровизации, во многих государствах тенденция внедрения современных технологий становится обыденностью, за которой надо успевать.

Цифровизация подразумевает полную автоматизацию процессов и этапов производства, начиная с проектирования продукта и заканчивая его поставкой к конечному потребителю, а также последующим обслуживанием продукта.

Во время стремительного развития науки, многим корпорациям требуются сотрудники, готовые работать с новейшими технологиями на всех уровнях их производств и отпадает необходимость в сотрудниках, не владеющих специальными навыками. Решение этих проблем, несомненно, должно исходить из реорганизации процесса образования. С этим согласен и ректор НИУ ВШЭ Ярослав Кузьминов, который в рамках IX Гайдаровского форума сообщил, что грядущий тренд образования неразрывно связан с цифровизацией, которая изменит рынок труда и создаст условия для появления новых компетенций.

Реформа цифровизации образования заключается в оснащении образовательных учреждений качественным программным обеспечением, например, информационными системами, позволяющими получать доступ к образовательным ресурсам, результатам современных научных исследований и разработок, электронным научным библиотекам на различных языках мира [1, с. 54]. Однако для этого сначала необходимо обеспечить образовательные

учреждения современной техникой, а именно, компьютерами с возможностью подключения к сети Интернет.

Рассмотрим ситуацию нескольких прошлых лет в России (рис. 1) [3, с. 268]. Согласно графику, число персональных компьютеров, используемых в учебных целях в расчете на 100 обучающихся, с каждым годом неуклонно растет, однако темпы роста не увеличиваются несмотря на то, что объемы цифровизации экономики растут довольно быстро.

Аналогичная ситуация с цифровизацией в сфере высшего образования: количество персональных компьютеров для обучения в ВУЗах постоянно возрастает, как и показатель количества компьютеров с наличием доступа к сети Интернет. На 2015 год в высших учебных заведениях имеется в среднем 24 персональных компьютеров на 100 обучающихся, из которых около 22 имеют доступ в интернет (рис. 2) [3, с. 288].

Исходя из данных графиков видно, что количество персональных компьютеров в учебных организациях растет. Но, к сожалению, технологии в ВУЗах внедряются намного медленнее, чем происходит цифровизация производства. Недостаточный уровень развития образовательных информационных технологий наблюдается и в общеобразовательных учреждениях: зачастую недостаточный уровень развития навыков выпускников школ обусловлен обучением на устаревшем оборудовании или его полным отсутствием.

Цифровизация непосредственно связана с теми учебными инструментами, которые цифровые технологии открывают для университетов и школ и которые ранее не были доступны. Наиболее выделяющимся из них можно считать онлайн-обучение, в состав которого входят как

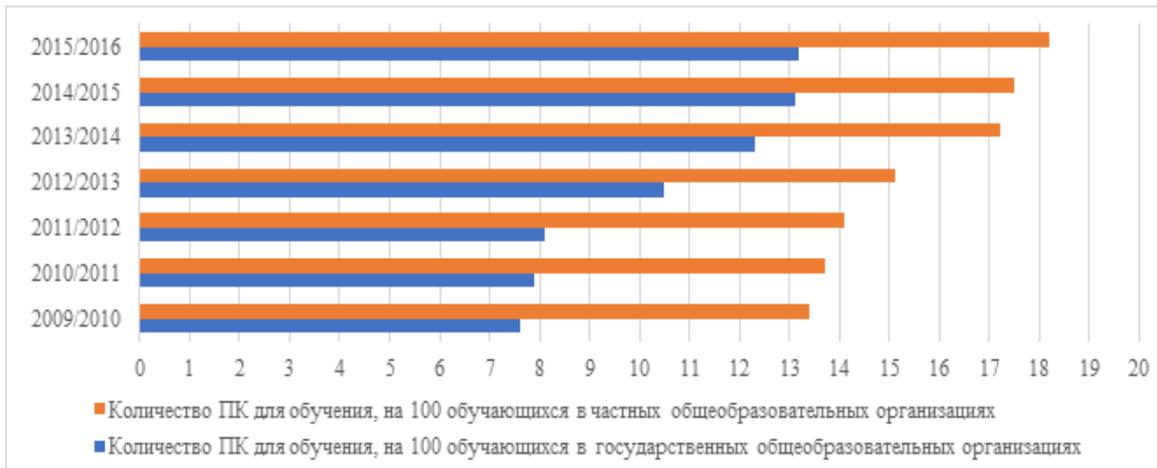


Рис. 1. Количество персональных компьютеров, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся в общеобразовательных учреждениях

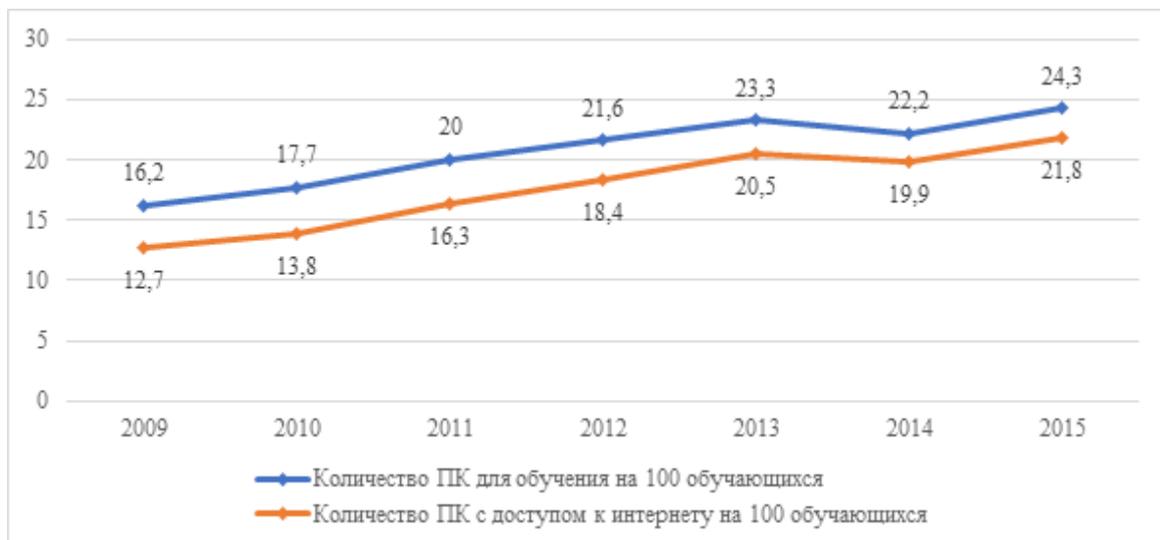


Рис. 2. Количество персональных компьютеров для обучения в вузах

смешанные формы обучения, т. е. совмещение просмотра лекционного видео в режиме онлайн и семинарских занятий в университете, так и непосредственно онлайн-курсы — МООС (Massive Open Online Courses). Согласно статистике по количеству доступных курсов МООС (рис. 4–5) [5], динамика данного инструмента положительна.

Рассмотрим график рынка онлайн-обучения (рис. 6) [7]. Как видно из графика, наиболее сильное развитие онлайн-обучение получило в Северной Америке (США, Канада), Западной Европе (большинство европейских стран), а также в Азии (Китай, Япония). Важно отметить, что развитие рынка онлайн-обучения в Восточной Европе намного меньше, чем в упомянутых ранее странах.

Тема цифровизации образования не просто так все чаще появляется в СМИ, Интернете и других источниках. Цифровизация, несомненно, влияет на процесс и качество образования. Новые технологии, внедряемые в процесс

школьного образования, способны увлечь школьников гораздо сильнее, чем простые лекции. Так, например, в школе Грейндж в центральной Англии был создан Грейнджтон, «город» в школе. В Грейнджтоне были построены телевизионная и радиостанции, позволяющие детям с их помощью развивать свои навыки в условиях ситуаций из реального мира [6].

Так как преимущества, которые дает цифровое образование, в мире уже исследованы и признаны, в последнее время, Россия, перенимая опыт коллег, реализует некоторые проекты, подразумевающие использование современных технологий в обучении. Основным таким проектом является всероссийский проект «Цифровая школа». Его цель заключается в формировании навыков использования цифровых ресурсов у школьников. Для продвижения данного проекта требуется наличие высокоскоростного интернета для школ, в особенности расположенных в сельской местности.

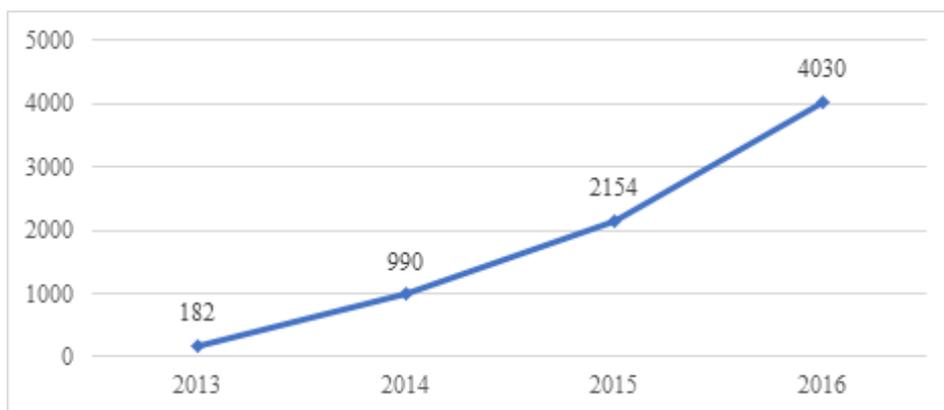


Рис. 4. Динамика количества МООС, шт.

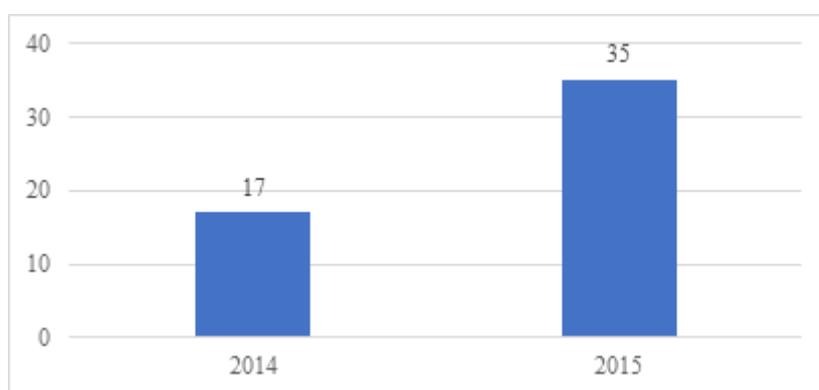


Рис. 5. Количество слушателей МООС, млн. Человек

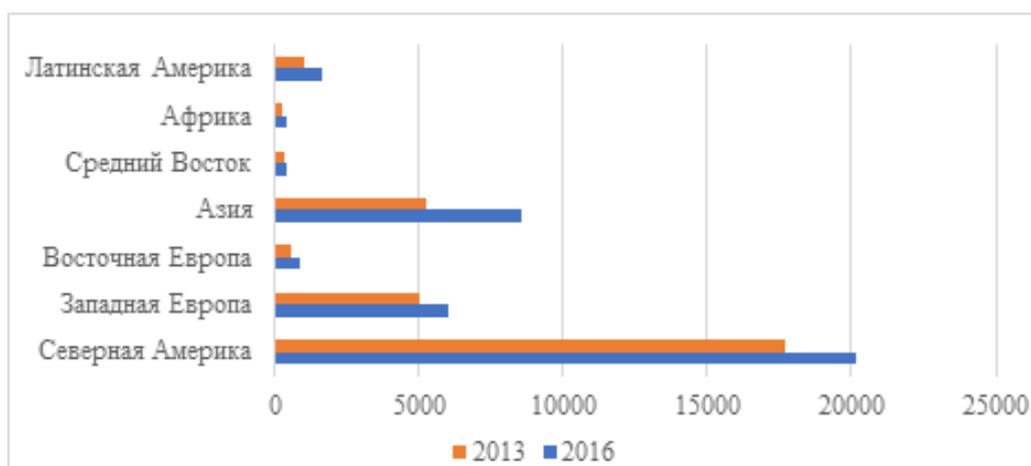


Рис. 6. Доля рынка онлайн-обучения в 2013 и 2016 годах по регионам, млн. долларов США

Кроме того, существуют отдельные городские проекты, например, в столичных школах, являющихся участниками проекта «Московская электронная школа», происходит внедрение информационных технологий на «новом техническом уровне» [2]: здания оборудуются множеством точек доступа к беспроводной сети Wi-Fi в целях обеспечения непрерывного доступа к сети Интернет; устанавливается множество интерактивных панелей, имеющих связь

с электронным журналом и дневником, а также с библиотекой электронных ресурсов; школы получают множество портативных мощных гаджетов — ноутбуков и планшетов.

Также Департаментом образования и Департаментом информационных технологий города Москвы реализуется проект «Школа новых технологий», партнером которого являются продвинутые в сфере информационных технологий организации. Одним из таких партнеров является

компания QIWI (электронная платежная система), которая проводит экскурсии для школьников и студентов и знакомит со своими технологическими разработками [4].

Таким образом, Россия может стать перспективной страной для развития Индустрии 4.0. Но для её актив-

ного внедрения требуется цифровизация образования, так как данный процесс влияет на качество образования, позволяя школьникам и студентам лучше познакомиться с реальным миром, в особенности с современными технологиями.

Литература:

1. Алексанков, А. М. Четвертая промышленная революция и модернизация образования: международный опыт // Стратегические приоритеты. 2017. № 1 с. 53–69.
2. Бычкова, Е. Самый умный город. Как школы используют современные технологии? // Аргументы и факты. 2017. № 4. с. 20.
3. Индикаторы образования: 2017: статистический сборник / Н. В. Бондаренко, Л. М. Гохберг, И. Ю. Забатурина и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 320 с.
4. «Людей будущего» воспитает «Школа новых технологий»! // АО ИД «Комсомольская правда». 2015. 23 марта. URL: <https://www.kuban.kp.ru/daily/26357.5/3239277/> (дата обращения: 07.04.2018).
5. Сидоров, Г. Цифровой университет: применение цифровых технологий в современных образовательных учреждениях // ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО СК ПРЕСС». 2017. URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=192831> (дата обращения: 08.04.2018).
6. Ушахина, Е. Школа будущего: самые интересные методы обучения // Издательство «МИФ». 2016. 20 января. URL: <https://deti.mann-ivanov-ferber.ru/2016/01/20/shkola-budushhego-samyie-interesnye-i-netrivialnye-podkhody-v-obuchenii-detej/> (дата обращения: 07.04.2018).
7. Size of e-learning packaged content market in 2013 and 2016, by region (in million U. S. dollars) // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/501115/worldwide-elearning-packaged-content-market-size-by-region/> (дата обращения: 07.04.2018).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теоретический обзор авторефрижераторов и режимов их работы

Галка Галина Александровна, старший преподаватель;
Стрельцов Артём Викторович, студент
Донской государственной технической университет (г. Ростов-на-Дону)

Ключевые слова: рефрижератор, термодинамическое состояние, хладагент, холодильная установка, дросселирование.

Принцип работы рефрижератора

Рефрижератор — это холодильная установка, предназначенная для перевозки скоропортящихся продуктов. Основная задача установки — это поддержание оптимальной температуры на протяжении периода перевозки продукта. [1]

Холодильная установка рефрижератора рассчитана для передачи теплоты от холодного источника к горячему. Со-

гласно второму закону термодинамики теплота не может переходить от холодного тела к горячему сама собой. В холодильной установке такая передача теплоты происходит благодаря механической энергии компрессора, затрачиваемой на сжатие и подачу паров хладагента по кругу циркуляции холодильной машины. На рисунке 1а видим схематический принцип работы холодильной установки, а на рисунке 1б показан принципиальный цикл холодильной установки. [2]

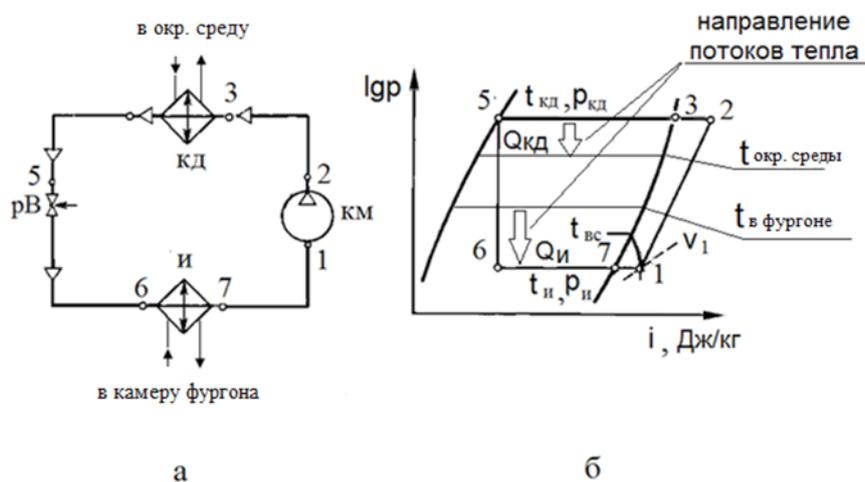


Рис. 1. А — схема работы холодильной установки; б — цикл работы холодильной установки рефрижератора.
1,2 — компрессор, 3 — конденсатор, 5 — регулирующий вентиль; 6,7 — испаритель

Основными составляющими частями холодильной установки рефрижератора являются: компрессор, получающий энергию от двигателя автомобиля; конденсатор, находящийся снаружи рефрижератора; испаритель, установленный внутри фургона; терморегулирующий расширительный вентиль, являющийся регулирующим дросселирующим устройством; хладагент, циркулирующий в

системе как охлаждающее вещество с определёнными физическими характеристиками.

Компрессор. В компрессоре над газом совершается техническая работа $L_{\text{ТЕХН}}$, Дж, она равна:

$$L_{\text{ТЕХН}} = -L_{\text{КМ}}, \quad (1)$$

Где $L_{\text{КМ}}$ — работа компрессора, Дж.

Знак минус говорит о том, что не газ совершает работу (как, например, в детандере), а, наоборот, над газом со-

вершается работа. В компрессоре происходит адиабатное сжатие, то есть без теплообмена с окружающей средой ($Q=0$), сжимается до давления P_2 и нагревается до температуры T_2 (см. рисунок 1б процесс 1–2). В случае адиабатного процесса работа сжатия идет по закону сохранения и превращения энергии, в этом случае изменяется только энтальпии газа. В компрессоре происходит сжатие хладагента, за счёт чего его температура повышается.

Конденсатор. В конденсаторе горячий хладагент охлаждается при постоянном давлении ($p_{2-5}=\text{const}$). За счёт охлаждения газ сначала превращается в пар, который постепенно конденсируется и превращается в жидкость (см. рисунок 1б линия конденсации 2–5). Следует учитывать, что процесс конденсации в области «жидкость + пар» (отрезок 3–5 на линии конденсации) происходит не только при постоянном давлении $P_{\text{кд}}$, но и при постоянной температуре $T_{\text{кд}}$. Это происходит до тех пор, пока весь пар не превратится в жидкость (точка 5). Тепло при конденсации отводится от рабочего тела и передаётся окружающей среде.

Таким образом, в конденсаторе хладагент под воздействием высокого давления конденсируется и переходит в жидкое состояние, выделяя тепло.

Терморегулирующий вентиль (ТрВ). Терморегулирующий вентиль необходим для создания требуемой разности давлений между конденсатором и испарителем, при котором происходит цикл теплопередачи. В регулирующем вентиле хладагент расширяется, проходя через малое отверстие. При этом давление его уменьшается, а объём растёт. Процесс расширения в вентиле происходит без совершения внешней технической работы. Совершается только внешняя работа: работа против сил внешнего давления, которую называют работой проталкивания. Совершается ещё одна работа против сил трения, которая переходит в тепло. За счёт этого тепла растёт энтропия парожидкостной смеси хладагента. Особенностью процессов дросселирования парожидкостных смесей является то, что энтальпия в этих процессах остаётся постоянной ($i_5=i_6$), а энтропия растёт ($s_6>s_5$) благодаря работе трения, переходящей в тепло. При дросселировании парожидкостные смеси расширяются, при этом совершается работа между молекулами смесей против сил взаимодействия. Эта работа совершается за счёт внутренней энергии смеси. В общем случае при дросселировании вещество может нагреваться, охлаждаться или не менять свою температуру. Всё зависит от физических свойств вещества и параметров окружающей среды. В рассмотренном случае используется хладагент 404а, при дросселировании его парожидкостная смесь охлаждается.

Испаритель. Параметры регулирующего вентиля p_V (см. рисунок 1а) рассчитаны так, что давление хладагента в испарителе холодильной установки уменьшается настолько, что вещество начинает кипеть при этом давлении. Хладагент кипит в испарителе I при постоянной температуре $T_{\text{и}}$ и давлении $P_{\text{и}}$ (см. на рисунке 1б процесс 6–7). Кипение в этом процессе происходит в результате

того, что температура парожидкостной смеси хладагента, существенно ниже окружающей его среды в испарителе. Поэтому, согласно второму закону термодинамики, тепло самопроизвольно переходит от более горячего к более холодному телу. Процесс испарения жидкого хладагента в испарителе сопровождается поглощением тепла, которое отбирается от проходящего через испаритель воздушного потока. Воздух, находящийся в фургоне рефрижератора, продувается через испаритель и охлаждается. Влага, содержащаяся в воздухе, конденсируется, либо сливается по дренажным трубкам во внешнюю среду.

Термодинамическое состояние точкой 7 на линии сухого насыщенного пара (см. рисунок 1б). Такой пар нельзя подавать под поршень компрессора, так как при быстром сжатии он может превратиться в жидкость, что будет причиной аварии компрессора и выхода его из строя. Для того чтобы исключить поломку компрессора (устранить так называемый «влажный ход» компрессора), насыщенный пар, перед тем как он направится в компрессор, подогревают естественным путём. При этом сухой насыщенный пар превращается в перегретый пар (см. процесс 7–1), т. е. — в газ, который подаётся на вход компрессора.

Затем хладагент направляется в компрессор и цикл снова повторяется. [3]

Режимы рефрижераторной холодильной установки

Основная задача холодильной установки рефрижератора состоит в создании благоприятных температурных условий на время перевозки груза и поддержание заданных температурно-влажностных режимов в охлаждаемом рабочем помещении фургона во время хранения и транспортировки груза. Температурный диапазон таких холодильных установок: от -20 до $+10$ С. Существуют следующие эксплуатационные режимы: охлаждение, нагрев и оттаивание.

Режим охлаждения. Режим охлаждения (см. рисунок 2) идентичен процессу в холодильной машине. В **холодильной установке** рефрижератора хладагент циркулирует под давлением. В некоторых точках системы хладагент находится под разным давлением и в разном агрегатном состоянии (жидкость, пар или газ). Процесс перехода из одного агрегатного состояния в другое сопровождается поглощением или выделением тепла. Процесс охлаждения происходит следующим образом. Через всасывающий клапан (линия низкого давления) в компрессор (1) поступает газ хладагент с низким давлением, компрессор сжимает газообразный хладагент от 8 до 11 атм. Сжатие сопровождается повышением температуры хладагента. В процессе сжатия компрессор направляет газ по линии нагнетания трехходовой клапан (2). Из клапана хладагент следует в конденсатор, и проходит по змеевику конденсатора (3). Змеевик конденсатора омывается воздухом из окружающей среды, который имеет более низкую температуру, чем хладагент. Таким образом, хладагент в змеевике охлаждается до точки конденсации. Процесс конден-

сации всегда сопровождается выделением тепла, которое отдается потоку воздуха.

После этого жидкий хладагент подается в ресивер (4), а затем поступает во влагоотделитель (5), где отфильтровываются примеси, и удаляется влага.

Жидкий хладагент под высоким давлением направляется в теплообменник (6), где происходит переохлаждение хладагента. На выходе из теплообменника жидкий хладагент направляется в клапан высокой скорости (7), после него хладагент находится под низким давлением. Температура кипения жидкости ниже температуры в фургоне, и жидкость начинает кипеть (испаряться), превращаясь в газ. Воздух из фургона автомобиля прогоняется через испаритель за счет вентиляторов испарителя. Процесс испарения жидкого хладагента в испарителе сопровождается поглощением тепла, которое отбирается от проходящего через змеевик испарителя (8) воздушного потока. Влага, содержащаяся в воздухе, конденсируется на испарителе и сливается по дренажным трубкам во внешнюю среду. Хладагент перегревается в теплообменнике и идет по линии всасывания, через клапан всасывания (9) в компрессор и цикл повторяется.

Режим нагрева. Рефрижератор предназначен для использования не только в летний период времени, когда существует необходимость охлаждения продукции до необходимой температуры, но и в зимний период, когда температура перевозимой продукции не должна опускаться ниже предела от 0 до +5 °С (например, при перевозке цветов и зелени). Режим нагрева (см. рисунок 3) происходит следующим образом: через всасывающий клапан в компрессор (1) поступает горячий газ. Компрессор сжимает его и направляет через трехходовой клапан (2) (линия высокого давления) в конденсатор. В режиме нагрева газ проходит по змеевику конденсатора (3), но не конденсируется, а проходит в газообразном состоянии до клапана высокой скорости (4), после него хладагент поступает в испаритель.

Воздух, который находится в фургоне ниже температуры хладагента, поэтому проходя через змеевик испарителя (5), газ конденсируется. Процесс конденсации хладагента сопровождается выделением тепла, которое отдается потоку воздуха из фургона. Парожидкостный хладагент направляется в накопитель (6), где образуется «зона» жидкость + пар. В накопителе остается жидкий хладагент, а хладагент пар направляется по линии всасывания в компрессор, и процесс повторяется.

Отличительной особенностью работы рефрижераторной установки в режиме тепло является то, что вентиляторы конденсатора в течение продолжительного времени не работают. В камере испарителя вентиляторы установки включаются не сразу после первого включения, а с задержкой (в интервале от 1 до 10 минут), которая зависит от температуры внешней среды.

Режим оттаивания. При нормальной эксплуатации на змеевике испарителя постепенно нарастает иней. Периодически этот иней нужно растапливать, чтобы предотвра-

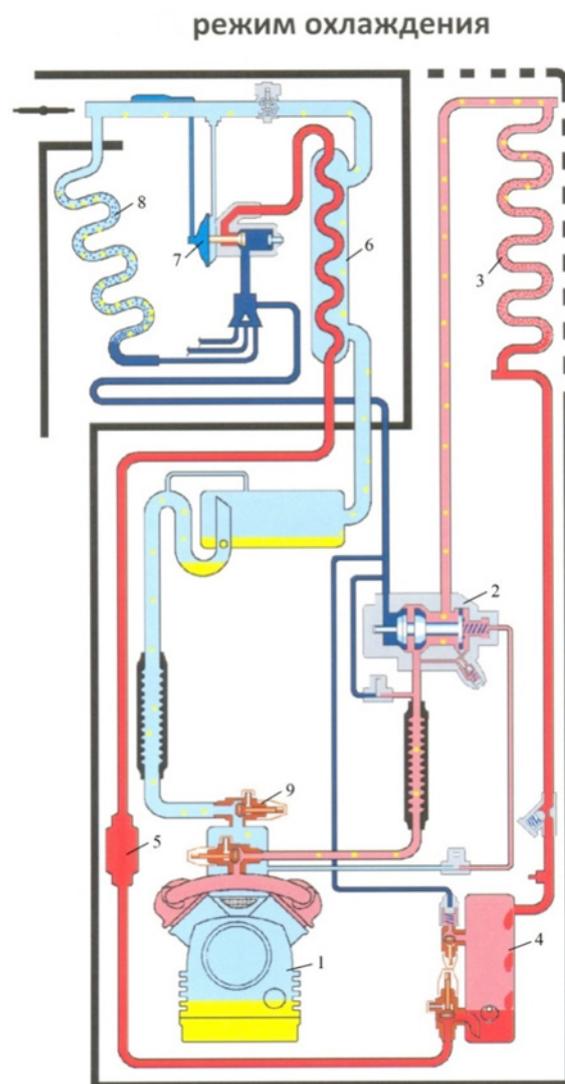


Рис. 2. Режим охлаждения

тить поломку в охлаждении и обдувке фургона. Режим оттаивания (см. рисунок 4) происходит следующим образом: горячий газообразный хладагент проходит через змеевик испарителя для растапливания инея (или льда). Горячий газ поступает по линии всасывания в компрессор (1). В режиме оттаивания срабатывает трехходовой клапан (2), который перекрывает вход конденсатора. Поэтому хладагент проходит через открывшийся трехходовой клапан в испаритель (4), где газообразный хладагент начинает конденсироваться. Парожидкостный хладагент поступает в накопитель (5), где образуется «зона» жидкость + пар. В накопителе остается жидкий хладагент, а хладагент пар направляется по линии всасывания в компрессор.

Талая вода сливается из установки на землю по дренажным трубкам. Во время режима оттаивания заслонка оттаивания закрывается, чтобы воспрепятствовать проникновению тёплого наружного воздуха в грузовой отсек. Предусмотрены два способа включения режима оттаивания: автоматически, при этом используются датчики температуры, и ручное включение позволяет оператору включить цикл оттаивания, нажав на кнопку.

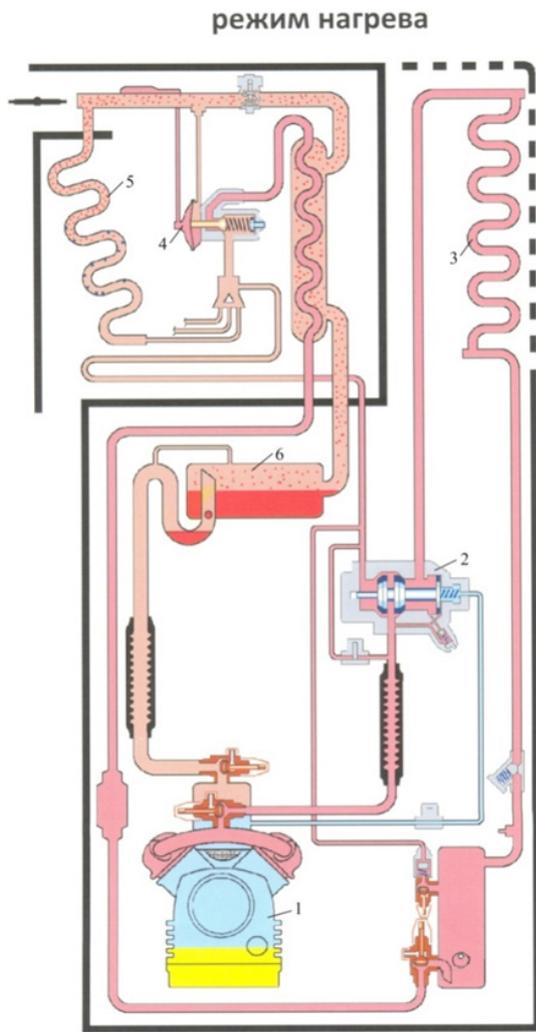


Рис. 3. Режим нагрева

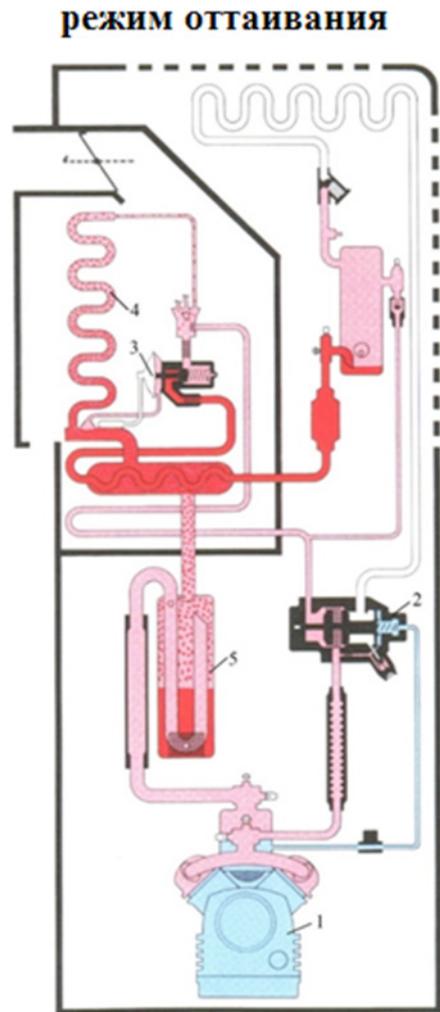


Рис. 4. Режим оттаивания



Рис. 5. Камера фургона

Камера фургона рефрижератора

В настоящее время, существует огромное количество вариантов изготовления бескаркасных стенок, пола и потолка изотермических фургонов. Фургоны подобного типа собирают из так называемых «сэндвич-панелей» (см. рисунок 5). Они различаются между собой количеством слоев. Каждый производитель стремится привлечь клиента, поэтому пытается привнести в конструкцию собственные новинки, но общая суть от этого не меняется. Фургонная надстройка собирается из листов высокопрочного пластика, в промежутки между которыми заливают теплоизоляционную пену (пенополиуретан). Эти материалы, в течение большого количества лет, не теряют своих свойств. [4]

Если не брать в расчет «технологии соединения склеиванием без заклепок», «специальные лаки» и другие фир-

менные ноу-хау, то качество изотермы зависит в первую очередь от толщины стенок и количества слоев.

Напольное покрытие кузова — не менее важный элемент конструкции. Основные теплопотери холодильной установки рефрижератора приходится на неправильно оборудованный пол фургона. Наиболее удобное в использовании является алюминиевое «дно». Такое покрытие значительно повышает стоимость конструкции, зато имеет неоспоримые преимущества в сравнении с фанерным или резиновым напольным покрытием рефрижератора.

Основное преимущество алюминиевого покрытия является сохранения поверхности от микротрещин, а значит, в напольном покрытии не будут скапливаться частицы перевозимых продуктов. Такой пол удобней и проще чистить, поэтому в фургонах с алюминиевым покрытием отсутствуют неприятные запахи гниения.

Литература:

1. Холодильная техника и технология: Учебник / Под ред. А. В. Руцкого. М.: ИНФРА. М. 2004. 587 с.
2. Белозеров, Г. А. Авторефрижераторный транспорт и контейнеры: Б. С. Бабакин и др. — Санкт-Петербург 2010. 198 с.
3. Голянд., М. М., Малеванный Б. Н. / Холодильное технологическое оборудование. Учеб. для вузов. — М.: Пищевая промышленность. — 1977 г. 336 с.
4. Уханов, А. П. Специальная автомобильная техника: уч. пособие/ М. В. Рыблов Д. А. Уханов — Пенза 2016. 130 с.

О трехчленном законе фильтрации газа с учетом влияния начального градиента и инерционных сил

Гасанов Ильяс Раван оглы, старший инженер

Научно-исследовательский проектный институт «Нефтегаз» (SOCAR) (г. Баку, Азербайджан)

Приведенные исследования показывают, что наличие начального градиента имеет место не только на нефтяных, но и на газовых месторождениях. Кроме того, начальный градиент в основном не остается неизменным в процессе разработки, а часто меняется. Существуют различные факторы, влияющие на начальный градиент [1–5]. В работе делается попытка обобщения закона фильтрации при учете влияния начального градиента инерционных сил при фильтрации газа в пористой среде.

Ключевые слова: фильтрация, инерционные силы, скорость, давление, начальный градиент.

The above studies show that the presence of an initial gradient occurs not only in oil but also in gas fields. In addition, the initial gradient basically does not remain unchanged in the development process, but often changes. There are various factors affecting the initial gradient [1–5]. An attempt is made to generalize the filtration law when the effect of the initial gradient of inertial forces during the filtration of a gas in a porous medium is taken into account.

Keywords: filtration, inertial forces, speed, pressure, initial gradient.

Закон фильтрации можно написать в следующем виде:

$$av^3 + bv^2 + v - \frac{k}{\mu} \nabla p = 0. \quad (1)$$

$$\text{Здесь } b = \frac{\rho\beta\sqrt{k}}{\mu}, \quad \beta = \frac{12 \cdot 10^{-5}}{m} \left(\frac{d_{\text{эф}}}{\sqrt{k}} \right)^2, \quad d_{\text{эф}} = 4\sqrt{\frac{2k}{m}}, \quad a > 0.$$

Влияние кубического слагаемого в уравнении $v - \nabla p$ связано с необходимостью учета неравновесных свойств фильтрационного потока и влияния инерционных сил.

При $a = b = 0$ получается закон Дарси. При $a = 0$ получается двухчленный закон Форхгеймера.

Умножим обе части уравнения (1) на ρ и учтем, что $\rho = \frac{p \rho_{\text{ат}}}{p_{\text{ат}}}$, тогда уравнение принимает вид:

$$\rho \frac{dp}{dr} = \frac{\mu}{k} \rho v + \frac{\beta}{\sqrt{k}} \rho^2 v^2 + \frac{\mu}{k} \rho a v^3. \quad (2)$$

Поставив в уравнение (2) $v = \frac{Q}{F} = \frac{Q}{2\pi r h}$, получим выражение:

$$\frac{\rho_{\text{ат}}}{p_{\text{ат}}} p dp = \frac{\mu}{2\pi k h} (\rho Q) \frac{dr}{r} + \frac{\beta}{\mu \sqrt{k}} (\rho Q)^2 + \frac{dr}{r^2} + \frac{a}{8\pi^3 h^3 \rho^2} (\rho Q)^3 \frac{dr}{r^3}. \quad (3)$$

Для учета влияния начального градиента изменим пределы интегрирования. Учитывая, что для фильтрации жидкости в пористой среде с начальным градиентом депрессия тратится не только на преодоление давления в призабойной зоне ρ_c , но и на преодоление начального градиента призабойной зоны. Это логично, так как основное снижение давления происходит в призабойной зоне.

Тогда, интегрируя левую часть от $p_c + \Delta p_0$ до p_k , а правую часть от r_c до r_k , получаем:

$$\begin{aligned} \frac{\rho_{\text{ат}}}{p_{\text{ат}}} \int_{p_c + \Delta p_0}^{p_k} \rho dp &= \frac{\mu}{2\pi k h} (\rho Q) \int_{r_c}^{r_k} \frac{dr}{r} + \frac{\beta}{\mu \sqrt{k}} (\rho Q)^2 \int_{r_c}^{r_k} \frac{dr}{r^2} + \frac{a}{8\pi^3 h^3 \rho^2} (\rho Q)^3 \int_{r_c}^{r_k} \frac{dr}{r^3} \quad \text{или} \\ \frac{\rho_{\text{ат}}}{2p_{\text{ат}}} \frac{k}{\mu} \left(p_k^2 - (p_c + \Delta p_0)^2 \right) &= \left(\frac{G}{2\pi h} \ln \frac{r_k}{r_c} \right) + \left(\frac{G \ln \frac{r_k}{r_c}}{2\pi h} \right)^2 \frac{b}{\left(\ln \frac{r_k}{r_c} \right)^2} \cdot \left(\frac{1}{r_c} - \frac{1}{r_k} \right) + \\ &+ \left(\frac{G \ln \frac{r_k}{r_c}}{2\pi h} \right)^3 \frac{a}{2 \left(\ln \frac{r_k}{r_c} \right)^3} \left(\frac{1}{r_c^2} - \frac{1}{r_k^2} \right) \cdot \frac{p_{\text{ат}}}{(p')^2}. \end{aligned} \quad (4)$$

Здесь $G = \rho Q$, p' — среднее давление.

$$\text{Сделаем подстановки } \left(\frac{G \ln \frac{r_k}{r_c}}{2\pi h} \right) = z, \quad A = \frac{a}{2 \ln^3 \frac{r_k}{r_c}} \cdot \left(\frac{1}{r_c^2} - \frac{1}{r_k^2} \right) \cdot \frac{p_{\text{ат}}}{\rho_{\text{ат}} (p')^2},$$

$$B = \frac{b}{\ln^2 \frac{r_k}{r_c}} \cdot \left(\frac{1}{r_c} - \frac{1}{r_k} \right), \quad C = 1, \quad D = -\frac{\rho_{\text{ат}}}{2p_{\text{ат}}} \frac{k}{\mu} \left(p_k^2 - (p_c + \Delta p_0)^2 \right),$$

мы получаем кубическое уравнение в виде $Az^3 + Bz^2 + Cz + D = 0$. Для решения этого кубического уравнения используем подстановку $y = z + \frac{B}{3A} = z + \xi_1$, где $\xi_1 = \frac{B}{3A}$. Тогда данное кубическое уравнение представится в виде:

$$y^3 + p, \quad y + q_1 = 0. \quad \text{Здесь } p_1 = \frac{1}{A} - 3(\xi_1)^2,$$

$$q_1 = 2(\xi_1)^3 - \frac{1}{A}\xi_1 + \frac{1}{A} \cdot D, \quad \xi_1 = \frac{B}{3A} = \frac{2b}{3a} \cdot \frac{\ln \frac{r_k}{r_c}}{\frac{1}{r_c} + \frac{1}{r_k}} \cdot \frac{p_{ар}}{\rho_{ар} (p')^2}. \quad (5)$$

Для поставленной задачи $p_1 > 0, q_1 > 0, D_1 > 0$, и данное уравнение имеет всего один действительный корень, который можно найти по формуле Кардано. Решение уравнения (5) по формуле Кардано имеет вид:

$$y = \sqrt[3]{-\frac{q_1}{2} + \sqrt{D_1}} + \sqrt[3]{-\frac{q_1}{2} - \sqrt{D_1}}, \quad D_1 = \left(\frac{q_1}{2}\right)^2 + \left(\frac{p_1}{3}\right)^3. \quad (6)$$

Последнее можно преобразовать в следующий вид:

$$Z = -\xi_1 + \frac{-2(\xi_1)^3 + \frac{1}{A}\xi_1 + \frac{1}{A}D}{\left(\sqrt[3]{\left(-\frac{q_1}{2} + \sqrt{D_1}\right)^2} + \sqrt[3]{\left(\frac{q_1}{2} + \sqrt{D_1}\right)^2} + \frac{p_1}{3}\right)} =$$

$$= -\xi_1 + \frac{-2A\xi_1^3 + \xi_1 + \frac{k\rho_{ар}}{2\mu p_{ар}}(p_k^2 - (p_c + \Delta p_0)^2)}{A\left(\sqrt[3]{\left(-\frac{q_1}{2} + \sqrt{D_1}\right)^2} + \sqrt[3]{\left(\frac{q_1}{2} + \sqrt{D_1}\right)^2} + \frac{p_1}{3}\right)}. \quad (7)$$

Делая подстановку $\eta_1 = A\left(\sqrt[3]{\left(-\frac{q_1}{2} + \sqrt{D_1}\right)^2} + \sqrt[3]{\left(\frac{q_1}{2} + \sqrt{D_1}\right)^2} + \frac{p_1}{3}\right)$, мы получаем:

$$Z = \frac{1}{\eta_1} \frac{k\rho_{ар}}{2\mu p_{ар}}(p_k^2 - (p_c + \Delta p_0)^2) - \xi_1\left(1 - \frac{1}{\eta_1}\right) - \frac{2A\xi_1^3}{\eta_1}. \quad (8)$$

Здесь η_1 – безразмерный параметр, величина которого $\eta_1 \approx 1$. Однако она — переменная величина. Учитывая в

(8) $Z = \frac{G \ln \frac{r_k}{r_c}}{2\pi h}$, мы получаем:

$$G = \frac{\pi k h \rho_{ар} (p_k^2 - (p_c + \Delta p_0)^2)}{\eta_1 \mu p_{ар} \ln \frac{r_k}{r_c}} - \frac{2\pi h}{\ln \frac{r_k}{r_c}} \xi_1 \left(1 - \frac{1}{\eta_1}\right) - \frac{2\pi}{\eta_1 \ln \frac{r_k}{r_c}} Q_0, \quad (9)$$

где $Q_0 = 2A\xi_1^3 h$.

Последнюю формулу можно написать в следующем виде:

$$G = \frac{\pi k h \rho_{ар} ((p_k^2 - p_c^2) - \Delta p_0 (\Delta p_0 + 2p_c))}{\eta_1 \mu p_{ар} \ln \frac{r_k}{r_c}} - \frac{2\pi h}{\ln \frac{r_k}{r_c}} \xi_1 \left(1 - \frac{1}{\eta_1}\right) - \frac{2\pi Q_0}{\eta_1 \ln \frac{r_k}{r_c}},$$

или $G = \frac{\pi k h \rho_{ар} (p_k^2 - p_c^2 - \Delta p_0')}{\eta_1 \mu p_{ар} \ln \frac{r_k}{r_c}}, \quad (10)$

где $\Delta p_0' = (\Delta p_0^2 + 2p_c \Delta p_0) + \frac{\mu}{k} \xi_1 (\eta_1 - 1) + \frac{\mu Q_0}{hk}. \quad (11)$

Учитывая, что $\lim_{b \rightarrow 0} \eta_1 = 1, \lim_{b \rightarrow 0} a = 0 (\xi_1 \neq 0), \lim_{b \rightarrow 0} B = 0, \lim_{b \rightarrow 0} A = 0, \lim_{b \rightarrow 0} Q_0 = 0$, то из формулы (10) получается

формула:

$$G = \frac{\pi k h \rho_{\text{ар}} (p_k^2 - p_c^2 - (\Delta p_0^2 + 2 p_c \Delta p_0))}{\mu p_{\text{ар}} \ln \frac{r_k}{r_c}}$$

Как видно из (11), градиент давления, который направлен против движения, состоит из трех составляющих. Первая составляющая $\Delta p_0^2 + 2 p_c \Delta p_0$, вторая $-\left(\Delta p_1 = \frac{\mu Q_0}{hk}, Q_0 = 2 A \xi_1^3 h\right)$ и третья $\Delta p_v = \frac{\xi_1 \mu}{k} (\eta_1 - 1)$,

то есть $\Delta p'_0 = \Delta p_0 (\Delta p_0 + 2 p_c) + \Delta p_1 + \Delta p_v$.

Первая составляющая в основном связана со свойствами флюида, пористой среды и их взаимодействием на призабойной зоне. Вторая составляющая связана с коэффициентами a, b , характером изменения $\kappa(p), \mu(p)$ в процессе разработки $\left(a = \frac{2b^2}{9(1-\eta'_1)}, \text{ где } \eta'_1 = \eta_1 /_{\Delta p = \Delta p_0}\right)$, а третья составляющая учитывает влияние инерционных сил.

Графики изменения $\eta_1(\Delta p), \Delta p'_0(\Delta p)$ и $Q(\Delta p)$ схематично имеют следующий вид:

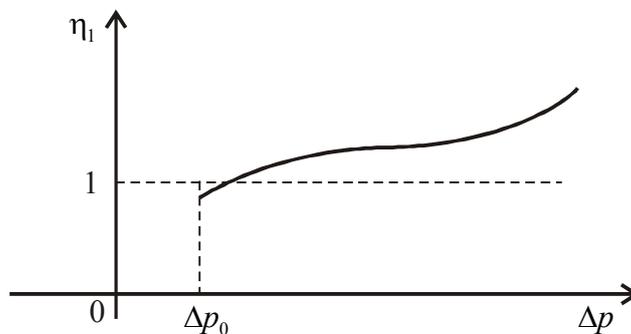


Рис. 1. График изменения параметра η_1 от депрессии Δp .

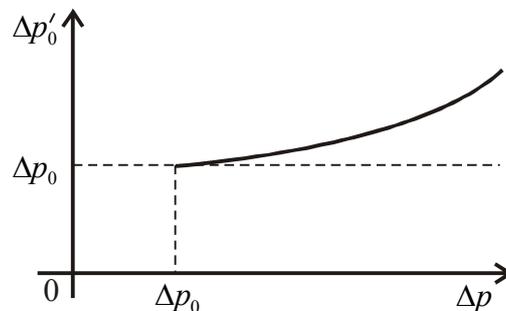


Рис. 2. График изменения $\Delta p'_0$ от депрессии Δp .

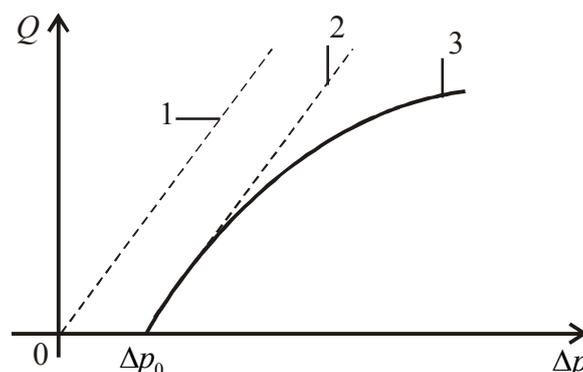


Рис. 3. График изменения Q от Δp : 1 — по закону Дарси; 2 — влияние начального градиента; 3 — влияние инерционных сил и начального градиента.

Эта задача актуальна, потому что увеличение градиента, направленное против движения, отрицательно влияет на количество извлекаемых запасов. Со временем актуальность этой задачи будет увеличиваться в связи с тем, что открываемые новые месторождения находятся на все более больших глубинах. А с увеличением глубины увеличивается и скорость, и градиент давления. Поэтому увеличиваются и сопротивления, связанные с влиянием инерционных сил.

Таким образом, в статье получена более общая формула, учитывающая начальный градиент и влияние инерционных сил. В связи с этим ее можно назвать обобщенной формулой Дюпюи.

Литература:

1. А. Х. Мирзаджанзаде, О. Л. Кузнецов, Х. С. Басниев, З. С. Алиев. Основа технологии добычи газа. — М.: Недра, 2003. — 880 с.
2. А. Х. Мирзаджанзаде, И. М. Аметов, А. Г. Ковалев. Физика нефтяного и газового пласта. — Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2005. — 280 с.
3. А. Х. Мирзаджанзаде, А. Г. Ковалев, Ю. В. Зайцев. Особенности эксплуатации месторождений аномальных нефтей. — М.: Недра, 1972. — с. 200.
4. А. Х. Мирзаджанзаде, Р. С. Гурбанов. Обзор работ по гидродинамике вязкопластичных сред в бурении. — Баку: 1968. — 83 с.
5. А. Т. Горбунов. Разработка аномальных месторождений. — М.: Недра, 1981. — 240 с.

О нестационарном притоке газоконденсатной смеси при двучленном законе фильтрации с учетом влияния начального градиента

Гасанов Ильяс Раван оглы, старший инженер

Научно-исследовательский проектный институт «Нефтегаз» (SOCAR) (г. Баку, Азербайджан)

Исследования показывают, что наличие начального градиента имеет место не только на нефтяных, но и на газовых и газоконденсатных месторождениях. Начальный градиент в основном не остается неизменным в процессе разработки, а часто меняется. Существуют различные факторы, влияющие на начальный градиент [1–3]. В работе рассматривается нестационарный приток газоконденсатной смеси при двучленном законе фильтрации с учетом влияния начального градиента.

Ключевые слова: фильтрация, газоконденсатная смесь, начальный градиент, давление, нестационарный приток, двучленный закон.

Studies show that the presence of an initial gradient occurs not only in oil, but also in gas and gas condensate fields. The initial gradient basically does not remain unchanged in the development process, but often changes. There are various factors that affect the initial gradient [1–3]. The nonstationary inflow of a gas-condensate mixture under the binomial law of filtration is considered in the paper, taking into account the influence of the initial gradient.

Keywords: filtration, gas-condensate mixture, initial gradient, pressure, nonstationary inflow, binomial law.

Решим методом осреднения следующее уравнение:

$$\frac{1}{r} \frac{d}{dr} \left(r \left(-\frac{1}{2b_1} + \frac{1}{2b_1} \sqrt{1 + 4b_1 \frac{dH}{dr}} \right) \right) = -F(t), \quad (1)$$

откуда получаем:

$$\frac{1}{2} b_1 \sqrt{1 + 4b_1 \frac{dH}{dr}} = \frac{C_1}{r} + \frac{1}{2b_1} - \frac{1}{2} F(t)r$$

$$\text{или } \frac{dH}{dr} = \frac{b_1}{4} \left(\frac{2C_1}{r} - F(t)r \right)^2 + \frac{1}{2} \left(\frac{2C_1}{r} - F(t)r \right). \quad (2)$$

Для нахождения H , C_1 и $F(t)$ используются условия:

$$H = H_c = H(p_c + \Delta p_0) \text{ при } r = r_c$$

$$H = H_k = H(p_k) \text{ при } r = r_k$$

$$\frac{dH}{dr} = 0 \text{ при } r = r_k$$

Так как при $r = r_k \Rightarrow \frac{dH}{dr} = 0$, то получается

$$F(t) = \frac{2C_1}{r_k^2}. \tag{3}$$

Интегрируя уравнения и используя вышеприведенные условия, получаем:

$$H(p_k) - H(p_c + \Delta p_0) = b_1 C_1^2 \left(\frac{1}{r_c} - \frac{1}{r_k} \right) + b_1 C_1 F(t) (r_k - r_c) - \frac{b_1}{12} (r_k^3 - r_c^3) F^2(t) + C_1 \ln \frac{r_k}{r_c} - \frac{1}{4} (r_k^2 - r_c^2) F(t). \tag{4}$$

Подставляя $C_1 = \frac{Q}{2\pi h \left(1 - \frac{r_c^2}{r_k^2} \right)}$ в (4), получаем

$$H(p_k) - H(p_c + \Delta p_0) = \frac{b_1 Q^2}{4\pi^2 h^2} \left(\frac{1}{r_c} - \frac{1}{r_k} + \frac{2(r_k - r_c)}{r_k^2} - \frac{1}{3} \cdot \frac{r_k^3 - r_c^3}{r_k^4} \right) + \frac{Q}{2\pi h} \left(\ln \frac{r_k}{r_c} - \frac{1}{2} \left(\frac{r_k^2 - r_c^2}{r_k^2} \right) \right) \tag{5}$$

Данное уравнение является квадратным относительно $\left(\frac{Q}{2\pi h} \right)$:

$$\left(\frac{Q}{2\pi h} \right)^2 B_1 + \left(\frac{Q}{2\pi h} \right) A_1 - (H(p_k) - H(p_c + \Delta p_0)) = 0 \tag{6}$$

Решая последнее квадратное уравнение, получаем:

$$Q = 2\pi h \left(-\frac{A_1}{2B_1} + \frac{\sqrt{A_1^2 + 4B_1(H(p_k) - H(p_c + \Delta p_0))}}{2B_1} \right),$$

где $B_1 = b_1 \left(\frac{1}{r_c} - \frac{1}{r_k} + \frac{2(r_k - r_c)}{r_k^2} - \frac{1}{3} \cdot \frac{r_k^3 - r_c^3}{r_k^4} \right)$, $A_1 = \ln \frac{r_k}{r_c} - \frac{1}{2} \cdot \frac{r_k^2 - r_c^2}{r_k^2}$, $b_1 = \frac{k}{\mu} b$. (7)

Можно показать, что $\lim_{b \rightarrow 0} Q = \frac{2\pi h (H(p_k) - H(p_c + \Delta p_0))}{\ln \frac{r_k}{r_c} - \frac{1}{2}}$.

$$\begin{aligned} \text{Действительно, } \lim_{b \rightarrow 0} Q = [\infty; -\infty] &= 2\pi h \lim_{B_1 \rightarrow 0} \frac{-A_1 + \sqrt{A_1^2 + 4B_1(H_k - H_c)}}{2B_1} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} = \\ &= 2\pi h \lim_{B_1 \rightarrow 0} \frac{\left(-A_1 + \sqrt{A_1^2 + 4B_1(H_k - H_c)}\right)'}{(2B_1)'} = \frac{0 + \frac{0 + 4(H_k - H_c)}{2\sqrt{A_1^2 + 4B_1(H_k - H_c)}}}{2} = \\ &= \frac{1}{A}(H_k - H_c) = \frac{2\pi h(H_k - H_c)}{\ln \frac{r_k}{r_c} - \frac{1}{2} \frac{r_k^2 - r_c^2}{r_c^2}}. \end{aligned}$$

Так как $r_c \ll r_k$, то $\frac{r_c^2}{r_k^2} \approx 0$, тогда окончательно получаем:

$$\lim_{b \rightarrow 0} Q = \frac{2\pi h(H(p_k) - H(p_c + \Delta p_0))}{\ln \frac{r_k}{r_c} - \frac{1}{2}}.$$

Следует отметить, что формулу (7) можно написать в виде:

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1}{A} \left(\Delta H - \left(\Delta H \left(1 - \frac{1}{\eta_2} \right) + \frac{2 - \frac{1}{\eta_2}}{4B_1 / A_1^2} \right) \right) = \\ &= \frac{2\pi h}{\ln \frac{r_k}{r_c} - \frac{1}{2}} \left(\Delta H - \left(\Delta H \left(1 - \frac{1}{\eta_2} \right) + \frac{2 - \frac{1}{\eta_2}}{4B_1 / A_1^2} \right) \right), \end{aligned} \tag{8}$$

где $\eta_2 = \frac{1}{2} \sqrt{1 + \frac{4B_1}{A_1^2} \Delta H}$, $\Delta H = H(p_k) - H(p_c + \Delta p_0)$.

$$\text{Здесь выражение } \Delta p_v = \Delta H \left(1 - \frac{1}{\eta_2} \right) + \frac{2 - \frac{1}{\eta_2}}{4B_1 / A_1^2} \tag{9}$$

показывает влияние инерционных сил.

На рис.1–9 показаны кривые изменения основных показателей процесса разработки газоконденсатного месторождения с учетом влияния начального градиента. Кривые построены на основе данных X горизонта месторождения Булла-море:

$$P_0 = 40 \text{ МПа}, m_0 = 0,2, k_0 = 10^{-13} \text{ м}^2, \Delta P = 4 \text{ МПа}, h = 20 \text{ м}, r_k = 1000, r_c = 0,1 \text{ м}.$$

При значениях для ΔP_0 :

$$1 - \Delta P_0 = 0, \quad 2 - \Delta P_0 = 0,5 \text{ МПа}, \quad 3 - \Delta P_0 = 1 \text{ МПа}, \quad 4 - \Delta P_0 = 1,5 \text{ МПа}, \quad 5 - \Delta P_0 = 2 \text{ МПа}.$$

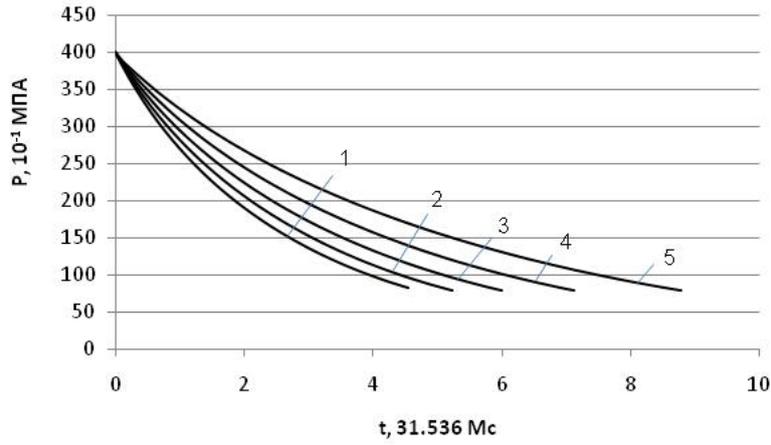


Рис. 1. Динамика изменения давления.

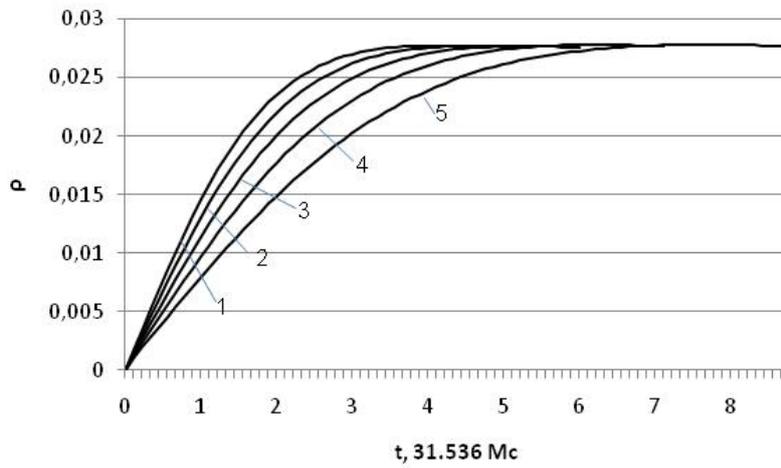


Рис. 2. Динамика изменения насыщенности.

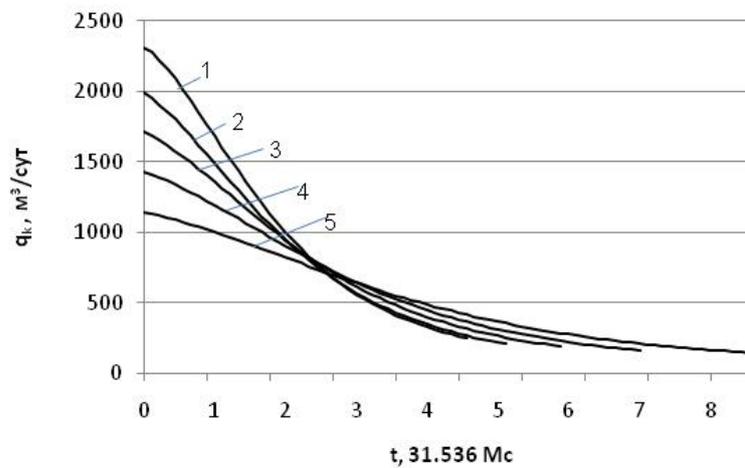


Рис. 3. Динамика изменения дебита конденсата.

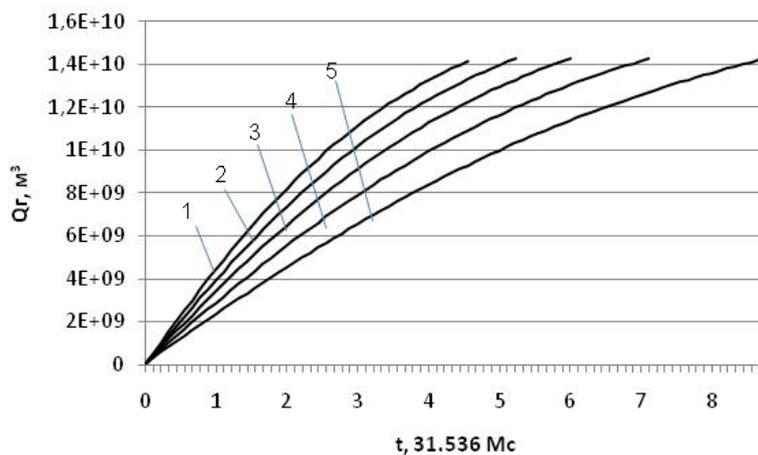


Рис. 4. Динамика изменения суммарной добычи газа.

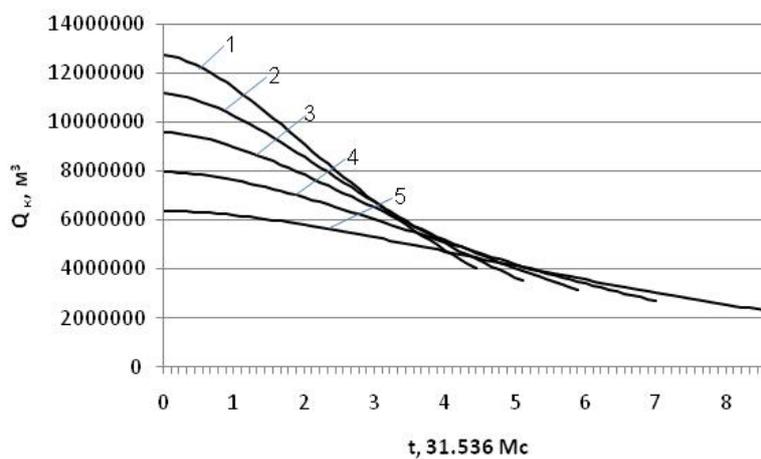


Рис. 5. Динамика изменения суммарной добычи конденсата.

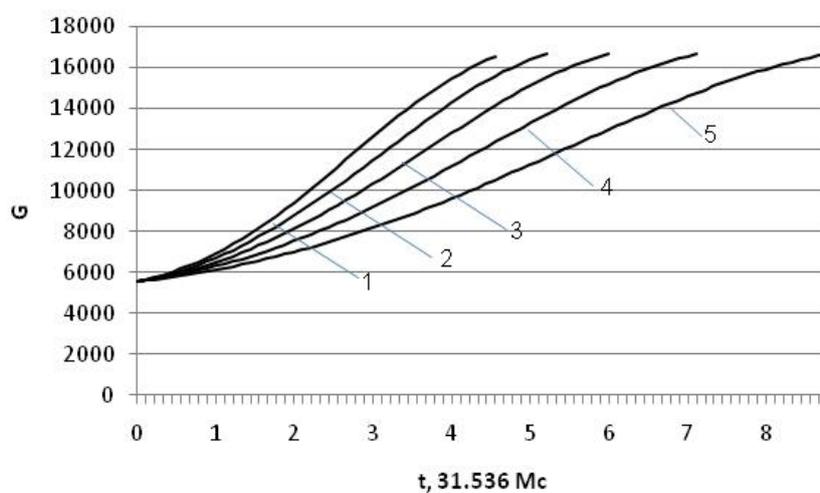


Рис. 6. Динамика изменения газового фактора.

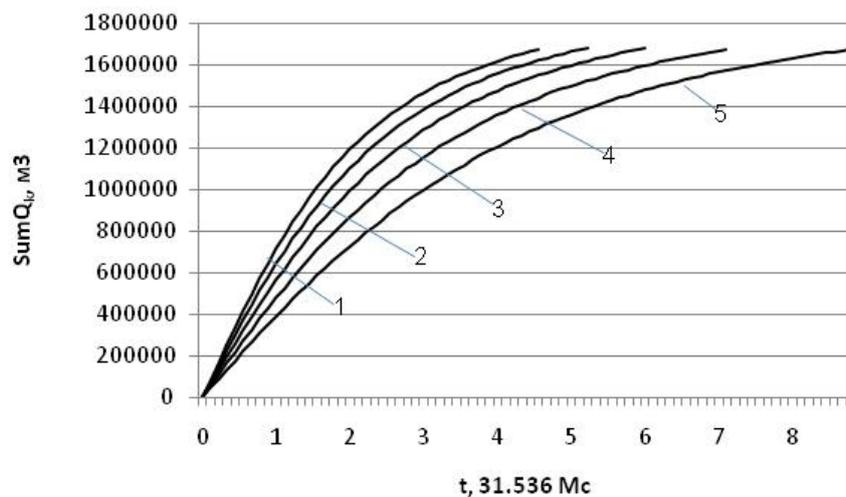


Рис. 7. Динамика изменения суммарной добычи конденсата.

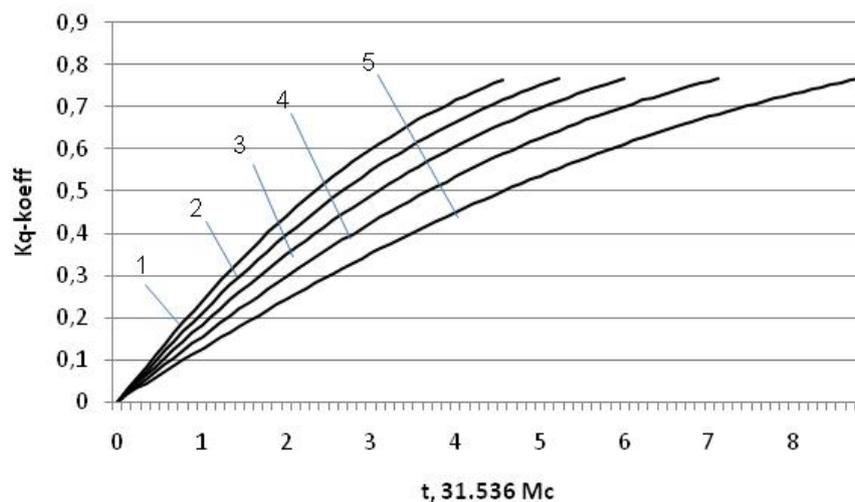


Рис. 8. Динамика изменения газотдачи.

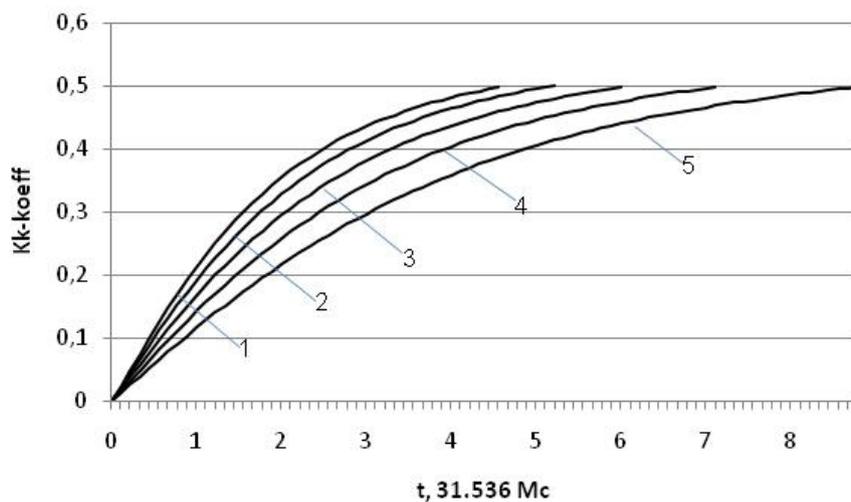


Рис. 9. Динамика изменения конденсатоотдачи.

Как видно, для показателей газоконденсатных месторождений влияние начального градиента существенно. Это, в первую очередь, связано с депрессией, так как при этом депрессия на пласт уже не Δp , а $\Delta p - \Delta p_0$. Из рис. 1–9 видно, что с увеличением Δp_0 темп снижения давления уменьшается, в связи с этим уменьшаются и все показатели процесса разработки. Как видно из графиков, что конечная газоотдача и конденсатоотдача не отличаются, однако влияние начального градиента приводит к увеличению срока разработки. А это, свою очередь, приводит к увеличению цены на одну тонну добываемого углеводорода. Следует отметить, что слово «начальный градиент» еще не означает, что он возникает только в начале разработки. Как показывают проведенные исследования, этот градиент существует между любыми двумя точками месторождения в процессе разработки и в дальнейшем. Если градиент давления между этими точками меньше начального градиента, то фильтрация не происходит. Поэтому начальный градиент необходимо по возможности уменьшать.

Литература:

1. Гасанов, И. Р. К вопросу упрощения решений гидродинамических задач, связанных с фильтрацией в пласте углеводородов с аномальными свойствами // Молодой ученый. — № 46 (180). — Ноябрь 2017.
2. Джамалбеков, М. А. Математическая модель истощения газоконденсатной залежи в релаксационно-деформируемых коллекторах // НИПИ «Нефтегаз»: Научные труды. — № 4. — 2012. — с. 30–35.
3. Джамалбеков, М. А. Алгоритм для прогнозирования разработки газоконденсатных пластов при различных реологических режимах // Журн.: Мехатроника, автоматизация, управление. — ISSN 1684–6427. — № 2. — 2013. — с. 29–33.

Расчёт шума на примере трансформаторной подстанции ТМГ-250

Геворгян Нарек Гагикович, студент;

Геворгян Норайр Гагикович, студент;

Михайлова Ксения Николаевна, студент;

Потёмкина Мэри Давидовна, студент;

Романьков Андрей Андреевич, студент;

Смольский Дмитрий Александрович, студент

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Расчёт устройства защиты многофункционального (УЗМ) ТП

Трансформаторная подстанция (ТП) состоит из двух трансформаторов, расположенных попарно (см. рис. 1), поэтому шум от ТП проникает на ближайшую расчётную точку РТ1 только от жалюзийных решеток (ж. р.) двух трансформаторов. Шум в других РТ будет также определяться только шумом двух трансформаторов, т. к. жалюзийные решетки двух других всегда будут экранироваться корпусом ТП.

Шум двух трансформаторов «ТМГ-250» проникает на прилегающую территорию через жалюзийные решетки по фасаду «А». По этому фасаду размещены по 4 жалюзийных решетки для обоих трансформаторов, площадью 0,9х0,6м², каждая (4 ж. р. — верхний ряд.)

В расчёте учтено, что ж. р. на 50% перекрывает площадь открытого проёма, в котором они установлены.

Схема расположения жалюзийных решеток ТП см. на рис. 1.

1. Расчётные формулы и соотношения

Уровни звукового давления от систем вентиляции в расчётных точках определяются по следующему выражению:

$$L_p \text{ в т. н.} = L_w - N \cdot \lg(r) + 10 \cdot \lg(\Phi) - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \cdot \lg(\Omega), \quad (1)$$

где L_w — уровень звуковой мощности в дБ источника шума;

N — множитель, учитывающий протяженность источников шума, принимаемый равным:

— 20 — для одиночных источников шума;

— 15 — для протяженных источников шума, в данном расчете приточные решетки вентиляционных систем, вытянутые вдоль фасадов зданий и объединенные в групповой источник.

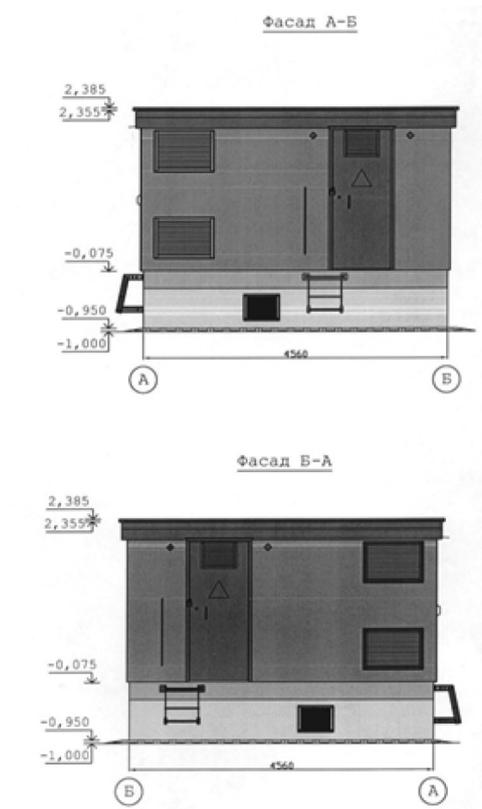


Рис. 1. Схема расположения ж. р. ТП

Φ — фактор направленности источника шума, безразмерный, принимаемый равным «1» для выбросных патрубков вентиляционных систем и чиллеров (аппарат для охлаждения жидкости) и равный 3,14 для всех приточных решеток вентиляционных систем (на схемах ось направленности таких источников показана стрелкой).

r — расстояние в м от источника шума до расчётной точки;

Ω — пространственный угол излучения звука, принимаемый равным:

— π — для решеток вентиляционных систем, расположенных вблизи поверхности, а также для нижнего ряда жалюзиных решеток ТП;

— 2π — для приточных решеток и выбросных вентиляционных шахт;

β_α — затухание звука в атмосфере в дБ на км, которое на малых расстояниях меньших 50м не учитывается.

Уровни звука при наличии нескольких источников шума суммируются;

$$L_{\text{сумм}} = 10 \cdot \lg(\sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_i}), \tag{2}$$

где L_i — уровни звука i -того источника шума;

n — общее число источников шума.

Октавные уровни звукового давления в помещениях проектируемого объекта при работе одного источника определяются соотношением:

$$L_{p \text{ в помещении}} = L_w + 10 \cdot \lg \left(\frac{\gamma \Phi}{\Omega r^2} + \frac{4}{kV} \right), \tag{3}$$

где L_w — октавный уровень звуковой мощности в дБ источника шума;

Φ — фактор направленности источника шума, безразмерный, который для всех описанных источников шума с равномерным излучением принимается равным 1;

r — расстояние в метрах от источника шума до расчетной точки;

Ω — пространственный угол излучения звука, принимаемый:

χ — коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля, для небольших источников и выбранных РТ принимается равным 1:

k — коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля, для описанных помещений достаточного объема и малым звукопоглощением принимается равным.

$$B = \frac{S_{\Sigma} \alpha}{1 - \alpha} \text{ — акустическая постоянная помещения;}$$

S_{Σ} — суммарная площадь ограждающих конструкций;

α — средний коэффициент звукопоглощения, приведенный в Табл. 1.

Таблица 1

Параметр	Значения коэффициента звукопоглощения в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
α	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09

Уровень звуковой мощности шума, прошедшего через жалюзийную решетку на территорию, определяется по формуле:

$$L_w^{np} = L_p - 10 \lg B + 10 \lg S_{\text{ж}} - R$$

L_w — уровень звука мощности трансформатора, дБ;

$B_{\text{ш}}$ — постоянная звукопоглощения помещения с источником шума, м²;

$$B = \frac{a_{\text{ср}} \cdot S_{\text{огр}}}{1 - a_{\text{ср}}}$$

$a_{\text{ср}} = \frac{\sum a_i S_i}{S_{\text{огр}}}$ — средний коэффициент звукопоглощения помещения;

a_i — коэффициент звукопоглощения элементов облицовки;

$S_{\text{огр}}$ — суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м²;

$S_{\text{ж}}$ — площадь жалюзийных решеток, через которые шум проникает на территорию, м²;

$R = 0$ — звукоизоляционная жалюзийных решеток, дБ.

Расчёт УЗМ решеток ТП представлен в Таблице 1.

$$S_{\text{огр.}} = 2(ab + bh + ah), \tag{4}$$

$$S_{\text{ж.р.}} = a \cdot b \cdot n, \tag{5}$$

$$L_{p \text{ в жил.пом.}} = L_{p \text{ в т.н.}} - R_{\text{откр.форт.}} \tag{6}$$

Расчёт уровней шума ТП в расчётной точке РТ1 представлен в табл. 1 (для фасада «А». И там же приведены суммарные значения уровня звукового давления (УЗД) в РТ1, сопоставление которых с нормативными значениями для ночного времени суток 35 дБА, показывает их не превышение.

	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								УЗ, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L, dB	73	75	77	72	58	50	43	34	72
ΔL экрана	0	0	0	0	0	0	0	0	
$N \cdot \lg(r/r_0)$	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	
$10 \lg(\Phi)$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$\beta \cdot r/1000$	0,0	0,1	0,1	0,3	0,5	1,1	2,1	4,2	
$10 \lg(\Omega)$	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L_p в т.н. dB	30	32	33	28	14	6	-3	-14	28
ПДУ у дома (день) с учетом поправки	70	61	54	49	45	42	40	39	50
Превышение у дома	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R откр. форт	10	11	12	14	16	18	18	18	
L_p в жил. доме	20	21	21	14	-2	-12	-21	-32	16
ПДУ в доме (день) с учетом поправки	58	47	40	34	30	27	25	23	35
Превышение в доме	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ki	26,2	16,1	8,6	3,2	0	-1,2	-1	1,1	

На рис. 2 представлены результаты расчета УЗД в жилом помещении и сравнение с допустимыми значениями.

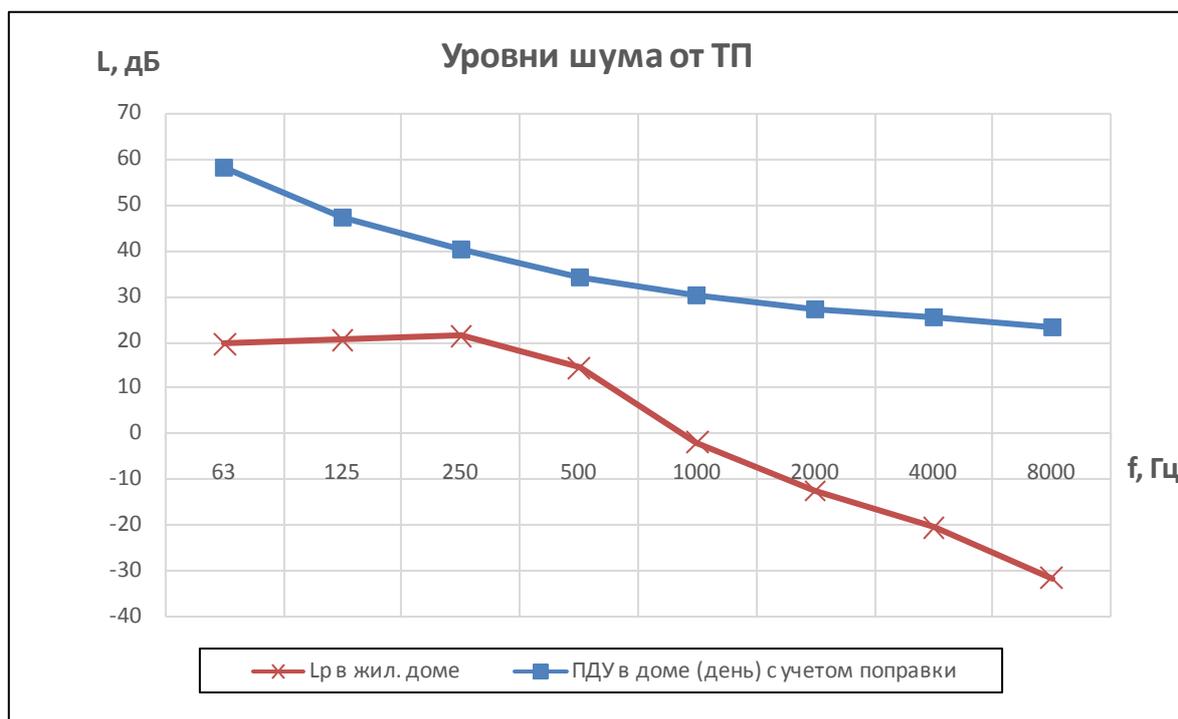


Рис. 2. Уровни шума от ТП в жилом помещении

Обобщив вышепроизведённые расчёты, следует, что уровень звукового давления в расчётной точке меньше предельно допустимого уровня (ПДУ).

Литература:

1. Акустические характеристики силовых масляных трансформаторов типа ТМГ, ТМГ11, ТМГСУ, ТМГСУ11 и ТМГ21 Минский электротехнический завод имени В. И. Козлова <http://metz.by/publication/library/82.html>
2. ГОСТ 23337–2014 Юридическая фирма «Интернет и Право» <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/58773>
3. Технические характеристики и конструкция трансформатора ТМГ Всё про трансформаторы <https://protransformatory.ru/vidy/transformatior-tmg>

Парогенератор змеевиковый для ядерной паропроизводящей установки

Геворгян Нарек Гагикович, студент;
 Геворгян Норайр Гагикович, студент;
 Михайлова Ксения Николаевна, студент;
 Потёмкина Мэри Давидовна, студент;
 Романьков Андрей Андреевич, студент;
 Смольский Дмитрий Александрович, студент
 Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Человечество активно использует энергию атома, чтобы получить электроэнергию для всех отраслей своей занятости. Атомная энергия одна из самых экономически выгодных на сегодняшний день.

В данной статье рассмотрим один из основных компонентов ядерных паропроизводящих установок (ЯППУ) — парогенератор (в нашем примере змеевиковый) и проведём исследование влияния гидравлического сопротивления 2 контура на трубную систему парогенератора. Исследования выполнялись расчетным путем с помощью программы «Тритон-М». Парогенератор (ПГ) представляет собой теплообменный аппарат, в котором осуществляется перенос теплоты от теплоносителя первого контура к рабочему телу второго контура. В нашем случае ЯППУ имеет блочную компоновку.

Конструкция трубной системы

Трубная система состоит из 20 цилиндрических змеевиков с шагом 22 мм и навита на внутреннюю цилиндрическую обечайку 240×19мм. Обечайка выполнена из сплава 08X18N10T (С — 0,018%, Cr — 18%, Ni — 10%, Ti — 1%). Между змеевиками установлены дистанционирующие полосы. Трубки змеевика 20×2,2мм выполнены из сплава ПТ-7М (Ti — основа, С — 0,1%, Zr — 3%). Высота трубной системы составляет 1982 мм. На рисунке 1 представлен разрез трубной системы.

Дроссельные трубки

Для подавления пульсаций перед трубками установлены дроссельные устройства (рисунок 2), которые в данном случае выполнены в виде трубок 7×1 мм, количеством 152 шт. Дроссельные трубки проходят от секционного коллектора по гексагональной решетке в нижнюю часть ПГ по внутренней обечайке. Трубки выполняют из сплава ПТ-7М.

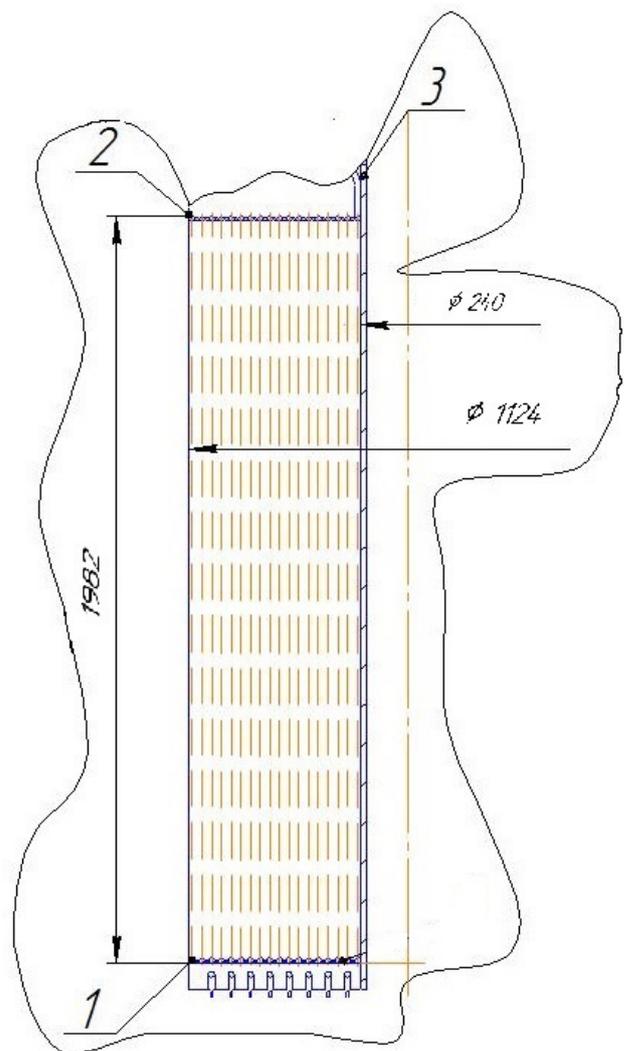


Рис. 1. Разрез трубной системы: 1 — трубка змеевика, 2 — наружный диаметр трубной системы, 3 — диаметр обечайки.

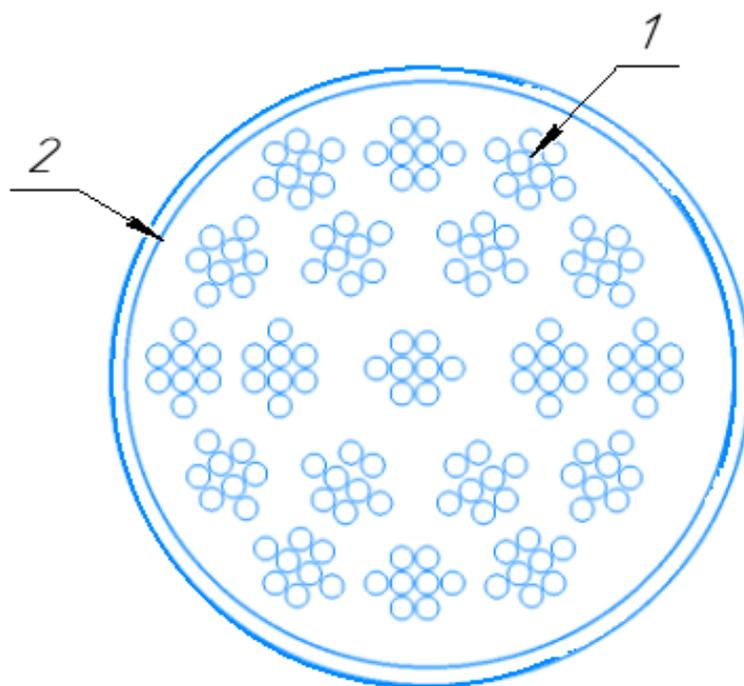


Рис. 2. Расположение дроссельных устройств в центральной обечайке: 1 — дроссельные трубки, 2 — внутренняя обечайка.

Коллекторы

Коллекторы расположены на крышке ПГ. Паровой коллектор предназначен для сбора пара из трубок змеевика. В коллекторах предусмотрена возможность глушения трубок в случае потери герметичности. Водяной коллектор предназначен для подачи питательной воды на дроссельные трубки и далее на трубки змеевика.

Исследования влияния гидравлического сопротивления 2 контура на конструктивные параметры

В расчетных теоретических исследованиях были приняты следующие исходные данные:

- мощность 50 МВт;
- давление 16 МПа;
- температура теплоносителя на входе 337 °С;
- температура теплоносителя на выходе 287 °С;
- давление пара 4,2 МПа;
- температура пара 317 °С
- температура питательной воды 105 °С

Изменение гидравлического сопротивления 2 контура оказывает влияние на трубную систему ПГ. Поэтому было выполнено теоретическое исследование влияния гидравлического сопротивления на конструкцию и теплофизические параметры трубной системы. При увеличении гидравлического сопротивления мощность на экономайзерном и пароперегревательных участках не изменяется, так как энтальпии i' и i'' не зависят от него. На испарительном участке наблюдается падение мощности, из-за изменения массовой скорости (рисунок 3).

Физический смысл изменения мощности и участков иллюстрирует (рисунок 4).

От потерь на гидравлическое сопротивление падает разность характерных температур среды и стенки, что представлено на рисунке 5.

На рисунке 6 представлен рост коэффициентов теплопередачи

На рисунке 3 была представлена зависимость мощности от гидравлического сопротивления, где наблюдался четкий рост мощности кризисного участка. Это оказало влияние и на высоты участков, что отображено на рисунке 7, в свою очередь из-за роста кризисного участка произошло увеличение общей высоты ПГ, что отображено на рисунке 8.

Заключение

Спроектирован змеевиковый парогенератор для ядерной паропроизводящей установки мощностью 50 мВт.

Выполнен конструктивный расчет и конструктивная проработка, в результате конструктивной проработки были получены габариты ПГ высота 3365мм, диаметр 1550мм.

Так же выполнены теоретические исследования влияния гидравлического сопротивления 2 контура на трубную систему. Было установлено, что с увеличением гидравлического сопротивления растут габариты трубной системы, что приводит к увеличению габаритов парогенератора.

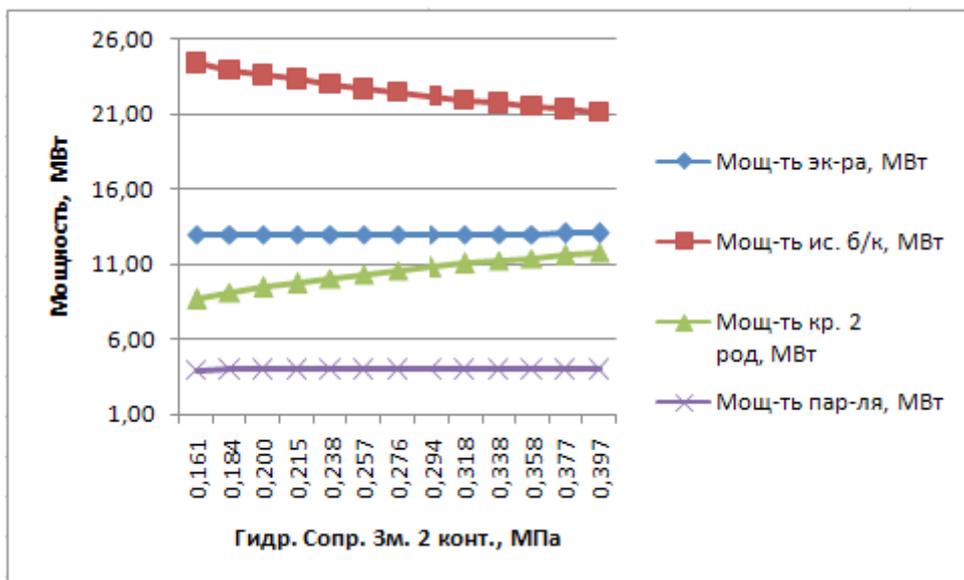


Рис. 3. Зависимость мощностей от гидравлического сопротивления.

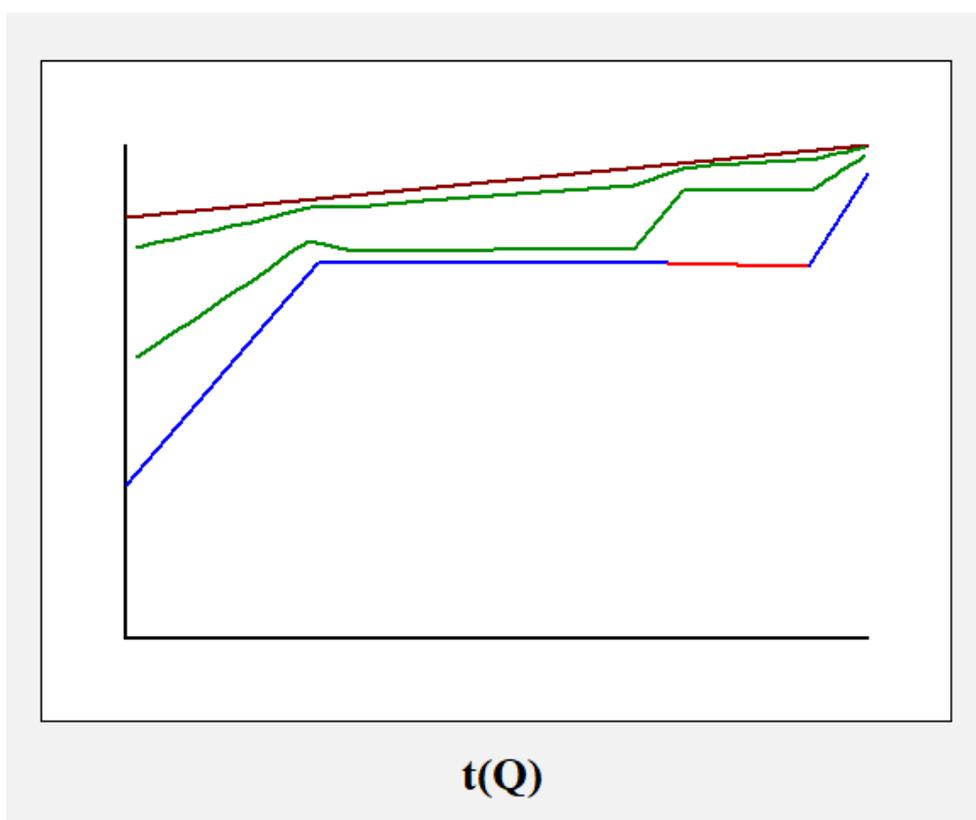


Рис. 4. t-Q диаграмма.

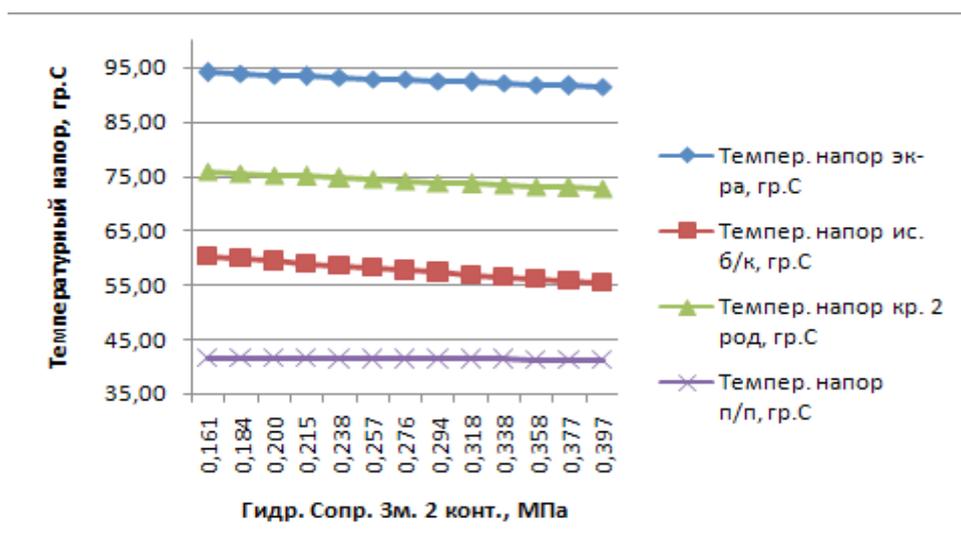


Рис. 5. Зависимость температурного напора от гидравлического сопротивления.

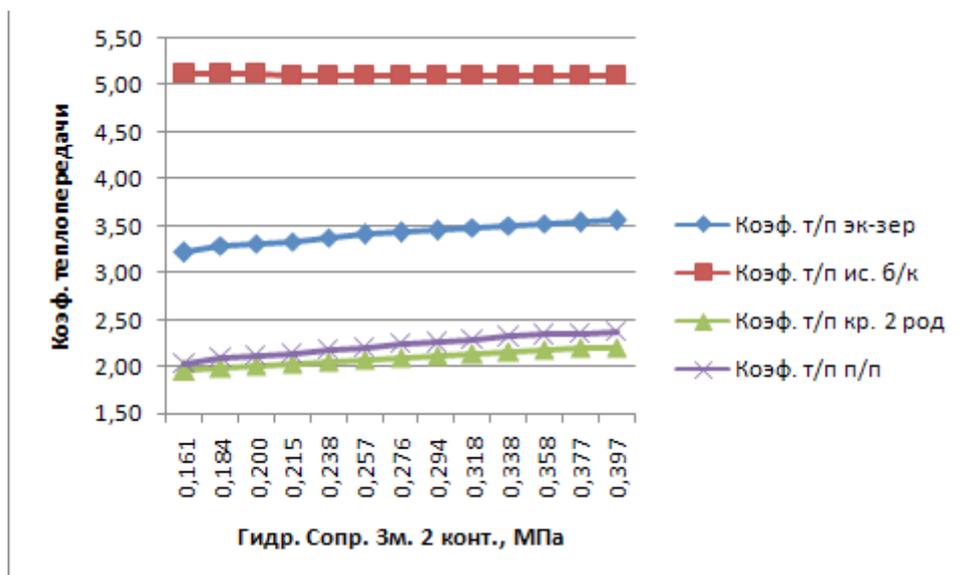


Рис. 6. Зависимость коэффициентов теплопередачи от гидравлического сопротивления.

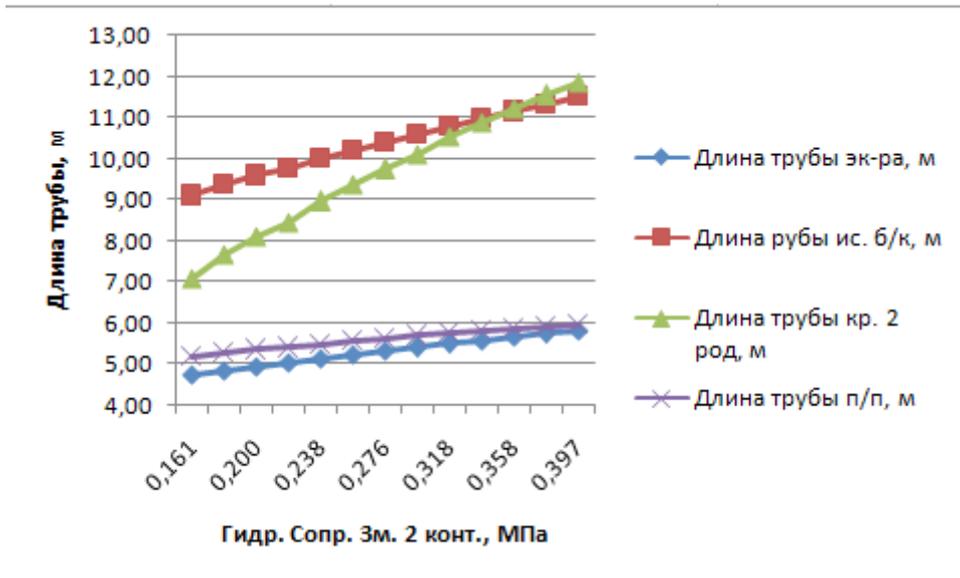


Рис. 7. Зависимость высоты участков от гидравлического сопротивления.

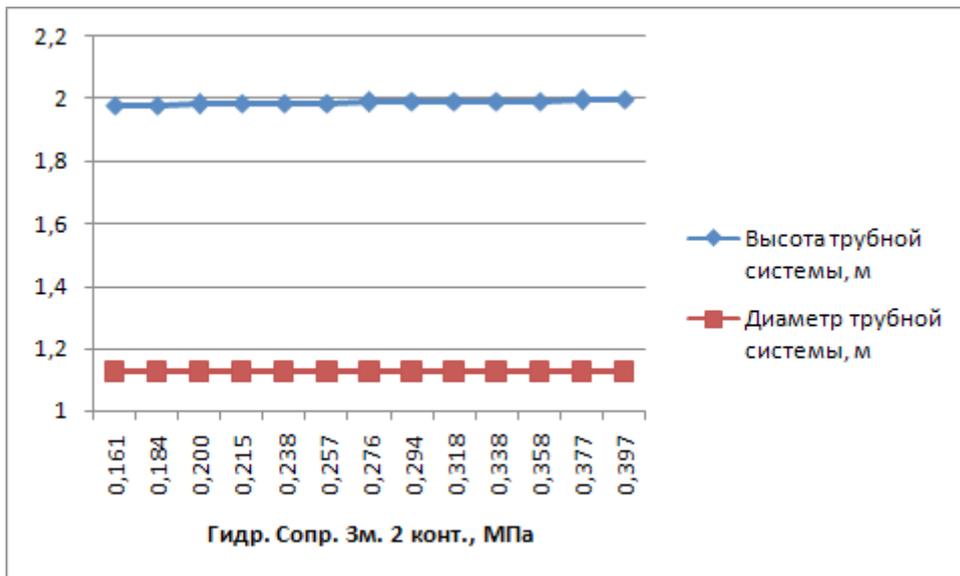


Рис. 8. Зависимость высоты и диаметра ПГ от гидравлического сопротивления

Литература:

1. Шаманов, Н. П., Пейч Н. Н., Дядик А. Н., Судовые ядерные паропроизводящие установки: Учебник — Л.: Судостроение, 1990.
2. Кожемякин, В. В., Кожемякин В. О., Курс лекций по проектированию ПГ. СПбГМТУ 2016.
3. Характеристика материала ПТ-7М Марочник стали и сплавов http://splav-kharkov.com/mat_start.php?name_id=1295
4. Характеристика материала 08X18H10T Марочник стали и сплавов http://splav-kharkov.com/mat_start.php?name_id=330

Применение вихретокового метода в сенсорах неразрушающего контроля внутритрубных приборов нефтегазового комплекса

Задворный Иван Витальевич, академический советник РИА
АО «Транснефть — Диаскан» (г. Луховицы, Московская обл.)

В данной статье использованы следующие сокращения: **Неразрушающий контроль (НК)** — контроль, при котором не должна быть нарушена пригодность технических устройств к применению и эксплуатации;

Вихретоковый преобразователь (ВП) — устройство, состоящее из одной или нескольких индуктивных обмоток, предназначенных для возбуждения в объекте контроля вихревых токов и преобразования зависящего от параметров объекта электромагнитного поля в сигнал преобразователя;

Вихретоковый дефектоскоп (ВД) — прибор, основанный на методах вихретокового НК и предназначенный для выявления дефектов объекта контроля типа нарушенной сплошности;

Размагничивающий блок (РБ) — устройство, предназначенное для уменьшения остаточной намагниченности контролируемого изделия до и после контроля;

Многоканальный прибор (МП) — прибор с несколькими измерительными каналами;

Современная внутритрубная диагностика немыслима без новых систем контроля работающих в экстремальных условиях. Вихретоковый метод неразрушающего контроля только начинает покорять внутритрубную диагностику, он ещё не завоевал достаточного признания и авторитета в техническом сообществе. Внутритрубная диагностика осуществляется путем сканирования внутренней поверхности трубопровода внутритрубными приборами-дефектоскопами. Внутритрубные снаряды представляют собой ме-

ханическое транспортное устройство с размещенными на нем датчиками, системами сбора, обработки и хранения информации, источником питания.

Существуют различные методы диагностики-магнитный, ультразвуковой. Каждый метод имеет свои недостатки. Недостатками ультразвуковой метод являются низкая чувствительность к некоторым дефектам сварных швов (слипание, окисная плёнка, вольфрамовые включения) и необходимость использования контактных жидкостей. Магнитный метод требует очень сложные и громоздкие конструкции с постоянными магнитами, а также большое энергопотребление.

Рассмотрим природу образования метода вихретокового контроля. Методы вихретокового контроля основаны на законе электромагнитной индукции (М. Фарадей, 1831). Согласно М. Фарадею, внешнее по отношению к среде переменное магнитное поле наводит электродвижущую силу (ЭДС), которая, если среда проводящая, создает в ней вихревые токи, регистрирующиеся измерительным преобразователем. В качестве преобразователя используются обычно индуктивные катушки (одна или несколько). Электромагнитное поле вихретоковых токов воздействует на катушку преобразователя, проводя в них ЭДС или изменяя их полное сопротивление.

Рассмотрим общую функциональную схему вихретокового контроля на примере прибора с накладными измерительными преобразователями (рисунок 1).

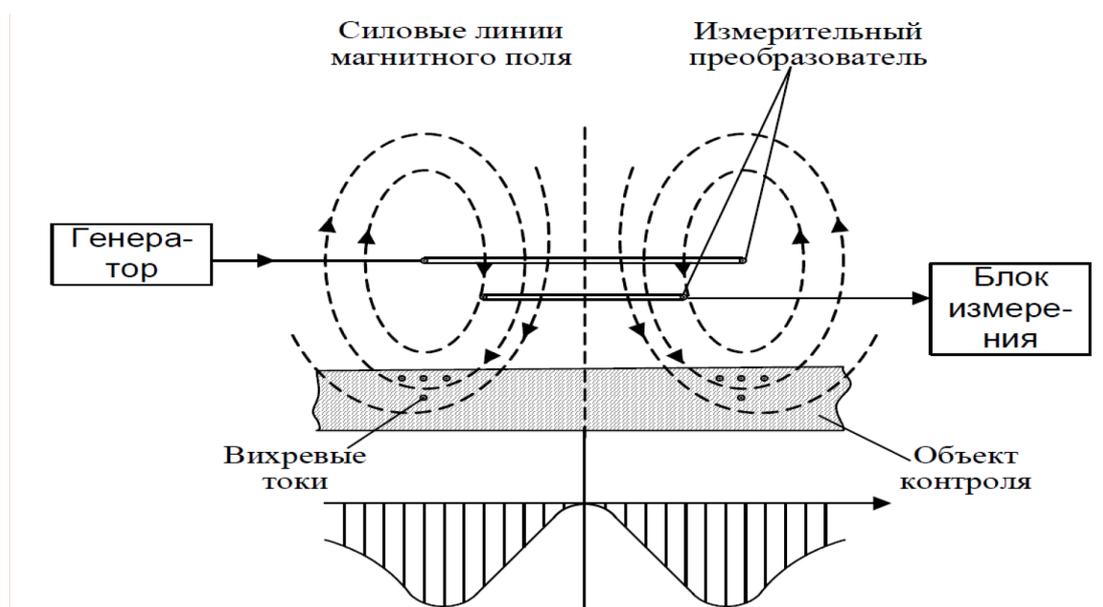


Рис. 1. Принцип действия прибора с накладным преобразователем

Важная особенность вихретокового контроля — это бесконтактность, т. е. между объектом контроля и преобразователем создается небольшое (до 2 мм), но достаточное расстояние для свободного движения преобразователя. Вихретоковый метод позволяет производить контроль на больших скоростях, которые недоступны другим методам.

Вихретоковый контроль позволяет выявлять трещины, выходящие на поверхность и имеющие ширину раскрытия более 0,01 мм, глубину более 0,1 мм и длину более 2 мм. Эта чувствительность достигается при использовании преобразователей для ручного сканирования с диаметром измерительной катушки не более 2–3 мм на поверхностях с шероховатостью не более Ra 2,5 мкм.

Получение информации в виде электрических сигналов, бесконтактность и высокое быстродействие вихретокового контроля — все это определяет высокую производительность и возможность автоматизации контроля. На сигналы вихретокового преобразователя практически не влияют влажность, давление и загрязненность газовой среды, а также загрязнение поверхности объекта контроля непроводящими веществами. Вихретоковые преобразователи устойчивы к механическим и атмосферным взаимодействиям, могут работать в агрессивных средах, при высоких температурах и давлениях, так как в большинстве случаев катушки преобразователей помещают в предохранительный корпус и герметически закрывают.

С помощью вихретокового контроля обнаруживают дефекты типа несплошностей, выходящих на поверхность или залегающих на небольшой глубине, а также разнообразные трещины, расслоения, закаты, пленки, раковины, неметаллические включения и т. д.

Структурное состояние металлов и сплавов влияет на их электрические и магнитные характеристики. Благодаря этому оказывается возможным контролировать не только однородность химического состава, но и структуру

металлов и сплавов, а также определять механические напряжения. Широко применяют вихретоковые измерители удельной электрической проводимости и другие приборы для сортировки металлических материалов и графитов по маркам (по химическому составу). С помощью вихретоковых приборов контролируют качество термической и химико-термической обработки деталей, состояние поверхностных слоев после механической обработки (шлифование, наклеп), обнаруживают остаточные механические напряжения, выявляют усталостные трещины в металлах на ранних стадиях их развития и т. д. Приборы, осуществляющие этот метод контроля, называются вихретоковыми структуроскопами.

Данный метод позволяет создать сенсор, состоящий из нескольких ВП, что дает возможность построить многоканальную матрицу, способную осуществлять сплошной контроль покрывая 100% исследуемой поверхности. Создание сенсора на основе вихретокового метода может дать возможность получения информации не только о дефектах исследуемой трубы, но и о качестве изготовленной трубы, что на сегодняшний день не дают другие методы.

В конструкции ВП могут применяться разные типы сердечников:

— **ВП с ферромагнитным сердечником** — вихретоковый преобразователь, в котором магнитный поток проходит по ферромагнитному сердечнику и усиливается им.

— **ВП с постоянным магнитом** — вихретоковый преобразователь с одним или несколькими постоянными магнитами, магнитное поле которого необходимо для выполнения измерения.

Применение сердечников различного типа и конструкции позволяет значительно повысить чувствительность датчиков и получить данные высокой точности.

Примером этого может служить конструкция многоканального сенсора из нескольких ВП и РБ (рисунок 2)

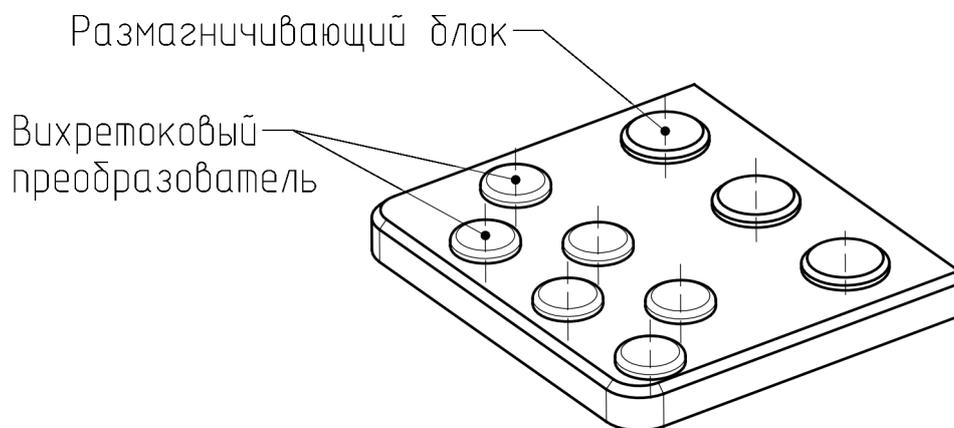


Рис. 2. Конструкция многоканального сенсора

Используя сенсоры с одним или несколькими ВП, появляется возможность строительства компактных, менее энергозатратных дефектоскопов для внутритрубной диа-

гностики с высокой разрешающей способностью, позволяющие проводить данные работы с получением максимальной информации после прохождения обследуемого

участка. Установка РБ в сенсор необходима для устранения воздействия ВП после проведения дефектоскопии.

Ниже приведена схема размещения сенсоров на внутритрубном дефектоскопе (рисунке 3).

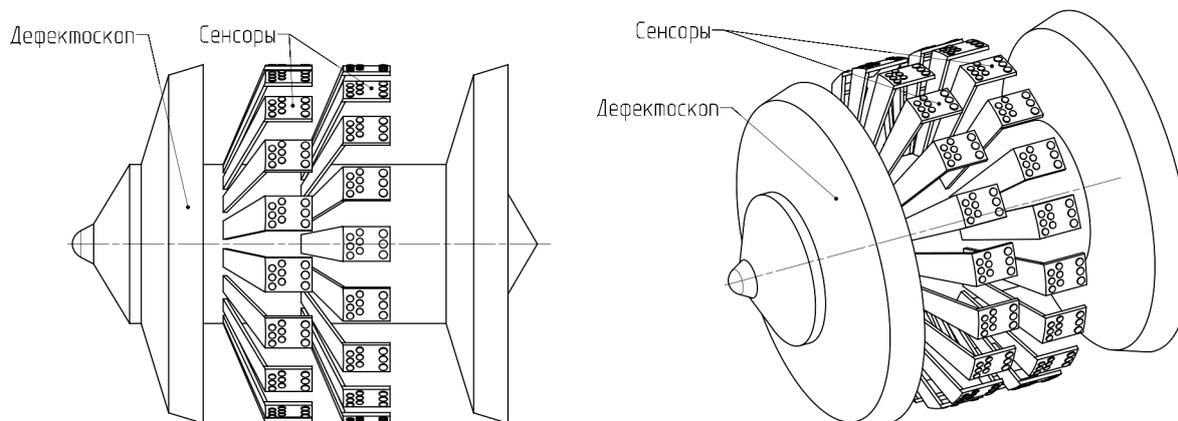


Рис. 3. Многоканальный дефектоскоп с сенсорами на вихрековых преобразователях

Выводы

Сложные конструкции и механизмы требуют постоянного контроля различных параметров. В настоящее время на рынке измерительных систем и датчиков доминирующее положение продолжают занимать магнитные и ультразвуковые измерительные системы. Альтернативой подобным системам может стать использование вихрековых технологий. ВП могут занять нишу, где традиционные измерительные средства не могут быть использованы или их применение является затратным.

ВД могут применяться там, где регулирующие органы предъявляют более жесткие требования к условиям эксплуатации, а именно, требования на помехозащищенность, безопасность измерений, точность и пр. Именно этим критериям удовлетворяют вихрековые датчики. Эти тенденции могут привести к ситуации, когда вихрековые измерительные системы составят конкуренцию традиционным измерительным системам.

Литература:

1. Неразрушающий контроль сварных конструкций в нефтегазовых отраслях: Учебное пособие / А. А. Антонов, Е. М. Вышемирский, О. Е. Капустин, А. К. Прыгаев. — М.: Издательство «Спутник +», 2014. — 238 с.
2. Работоспособность трубопроводов: в 3 ч. / Е. Е. Зорин, Г. А. Ланчаков и др. — М.: Недра-бизнесцентр, 2000. — Ч. 1–3.
3. Горицкий, В. М. Диагностика металлов — М.: Металлургиздат, 2004. — 402 с.
4. ГОСТ Р ИСО 24497–1–2009. Контроль неразрушающий. Метод магнитной памяти металла. Ч. 1. Термины и определения. — Взамен ГОСТ Р 52081–2003; Введ. 01.12.2010. — М.: Стандартинформ, 2010. — 7 с.
5. О проблемах применимости метода магнитной памяти металла при контроле напряженно-деформированного состояния металлоконструкций / М. Б. Аркулис, М. П. Барышников, Н. И. Мишенева, Ю. И. Савченко // Дефектоскопия. — 2009. — № 8. — с. 10–12.
6. Каневский, И. Н., Сальникова, Е. Н. Неразрушающие методы контроля: учебное пособие. — Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. — 243 с.
7. Методика, технология и аппаратура ширографического неразрушающего контроля материалов и элементов конструкций / Л. М. Лобанов, В. А. Пивторак, Е. М. Олейник, И. В. Киянец // Техн. диагностика и неразруш. контроль. — 2004. — № 3. — с. 25–28.

Вихревой смеситель для впрыска жидкого поглотителя сероводорода

Зинякин Максим Андреевич, инженер
(г. Екатеринбург)

Природный газ содержит в своем составе ряд газообразных примесей, основными из которых являются азот, углекислота и сероводород. Если первые два влияют лишь на теплотворную способность, то сероводород является вредной примесью, оказывающей негативное влияние как на окружающую среду и здоровье человека, так непосредственно на оборудование обработки и транспортировки природного газа. Реагируя с содержащейся в при-

родном газе водой, он образует сероводородную кислоту, которая вызывает питтинговую коррозию, а также образует сульфиды, которые составляют гальваническую пару со сталью, что приводит к разрушению технологического оборудования и транспортных трубопроводов. Сероводород токсичен даже при небольших концентрациях, поэтому природный газ с его содержанием непригоден для использования в быту.



Рис. 1. Сероводородная коррозия

Эти негативные факторы являются причиной того, что предельное содержание сероводорода в природном газе ограничено законодательством. Таким образом мероприятия по очистке газа от сероводорода являются обязательными для обеспечения необходимого его качества.

Существует множество способов очистки природного газа от сероводорода. Все они используют два основных типа устройств: башенного типа, в которых газ очищается при помощи жидких или твердых реагентов или ад-

сорбентов, и прямого впрыска в трубопровод жидких реагентов. Устройства первого типа обладают большими размерами, сложностью и стоимостью, поэтому прямой впрыск является предпочтительным, особенно для морских добывающих платформ ввиду недостатка свободного места. Прямой впрыск абсорбента в трубопровод обеспечивает компактность оборудования и низкий уровень аэродинамических потерь, что облегчает его установку в непосредственной близости от скважины.

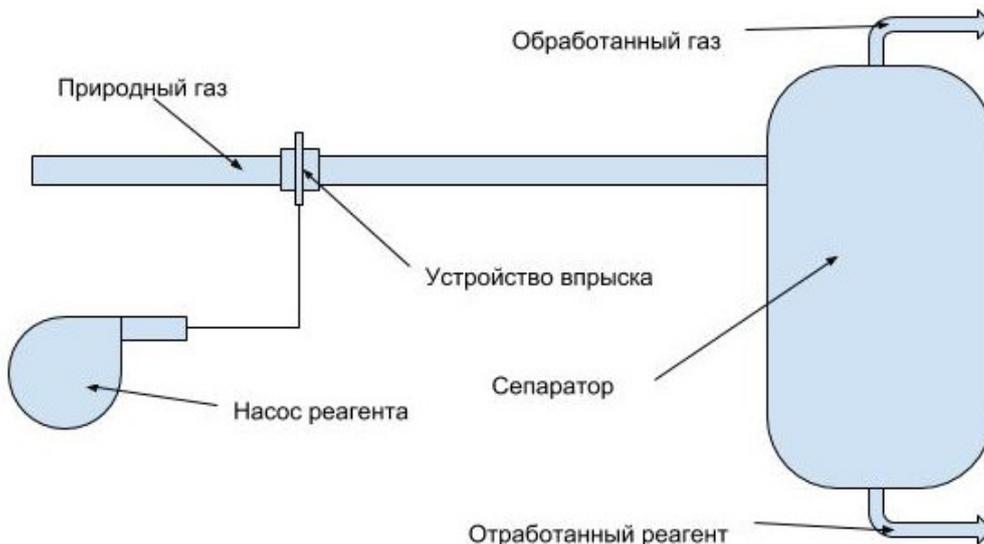


Рис. 2. Схема установки прямого впрыска абсорбента в трубопровод

Установка прямого впрыска абсорбционного реагента (рис.) состоит из насоса для подачи реагента, устройства впрыска в трубопровод и сепаратора отработанного реагента и его излишков.

Известные в настоящее время устройства подачи жидкого реагента в поток природного газа представляют собой форсунки, введенные в магистраль. Эффективность их работы зависит от следующих факторов:

1. Длина трубопровода от устройства впрыска до сепаратора. Чем больше длина, тем дольше реагент остается в контакте с обрабатываемым газом и тем больше степень очистки и расход реагента. Поэтому существующие установки прямого впрыска жидкого реагента могут достигать значительных размеров, что может быть неприемлемо в условиях ограниченного пространства. Эффективность распыления. Чем лучше распылен реагент, тем больше площадь контакта газа и реагента, и тем быстрее падает концентрация сероводорода относительно длины трубы. Особенно сильно распыление влияет на эффек-

тивность очистки при больших диаметрах трубы, низких скоростях потока обрабатываемого газа и при ограниченной длине трубы, отведенной для монтажа установки очистки.

2. Эффективность распыления. Чем лучше распылен реагент, тем больше площадь контакта газа и реагента, и тем быстрее падает концентрация сероводорода относительно длины трубы. Особенно сильно распыление влияет на эффективность очистки при больших диаметрах трубы, низких скоростях потока обрабатываемого газа и при ограниченной длине трубы, отведенной для монтажа установки очистки.

Для повышения эффективности смешивания реагента с газом и уменьшения требуемой для эффективного удаления сероводорода длины трубопровода разработано устройство вихревого впрыска жидкого реагента. Форсунки для подачи реагента расположены тангенциально основному потоку очищаемого газа, что приводит к образованию в нем эффекта вихревой трубы.

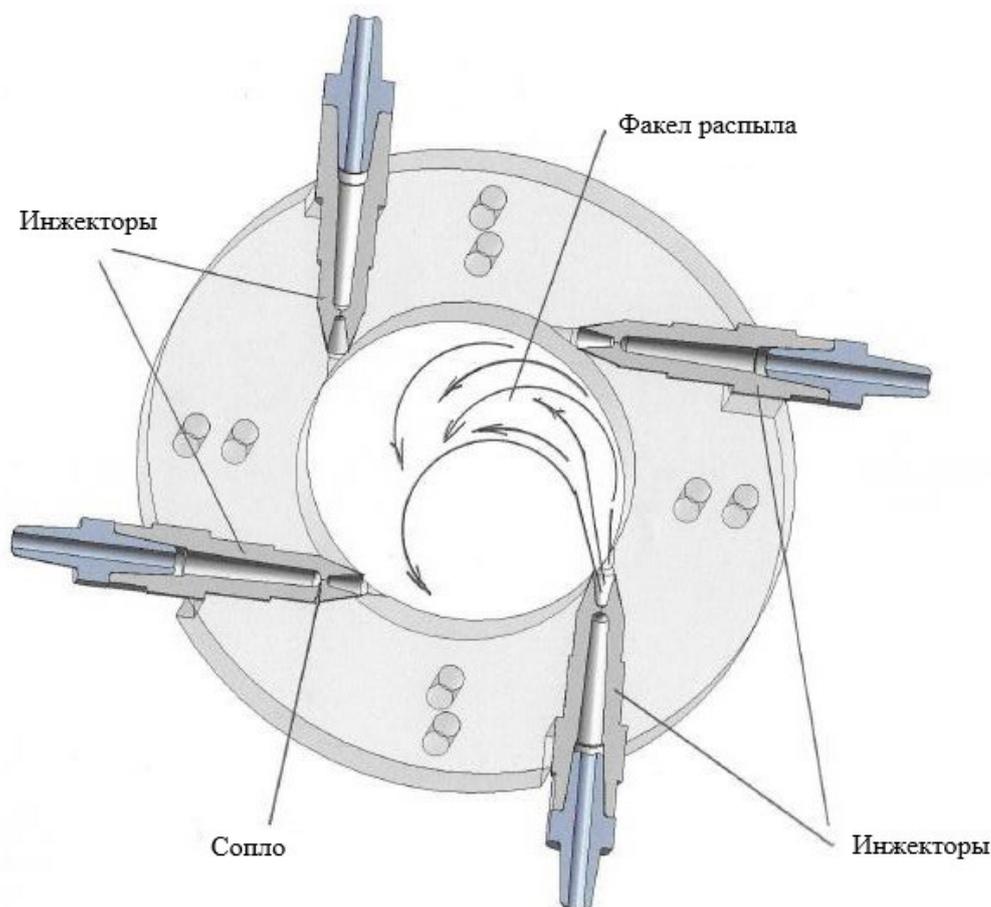


Рис. 3. Устройство впрыска

В ходе вихревого движения происходит интенсивное перемешивание распыленного реагента с потоком газа что значительно увеличивает площадь контакта. Благодаря тангенциальной составляющей вихревого движения, увеличивается время нахождения реагента в установке, что позволяет сократить ее размер.

Установка позволяет использовать масштабный фактор для формирования массивов последовательного подключения, что позволяет производить обработку при любых диаметрах газопроводов и скоростях потока в них.

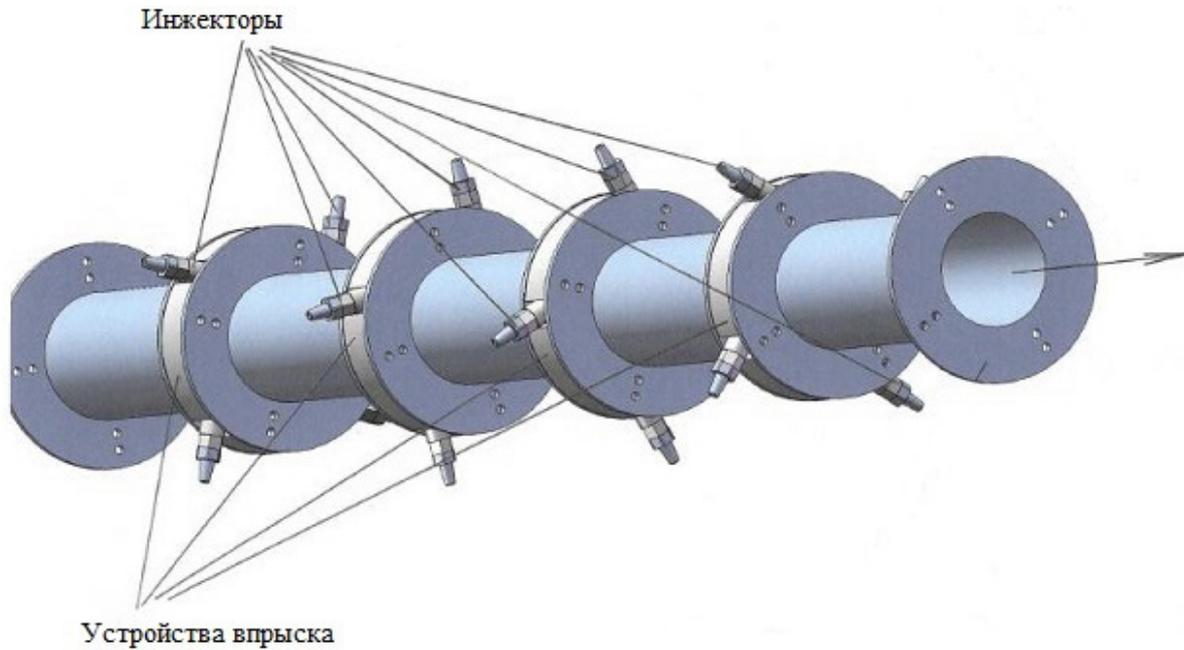


Рис. 4. Последовательное подключение

Заключение.

Разработанное устройство за счет используемого вихревого эффекта позволяет повысить эффективность рас-

пыления реагента, и как следствие уменьшить его расход и обеспечить компактность установки.

Литература:

1. Fisher, Kevin S., Aqil Jamal, Dennis Leppin, «Design of Direct-Injection H₂S Scavenging Systems», // 55th Annual Laurance Reid Gas Conditioning Conference, Norman, Oklahoma, 2005. — с. 279–303.
2. Н. В. Попадин, А. Ф. Нурахмедова, Е. М. Прохоров, Г. В. Тараканов Некоторые аспекты нейтрализации сероводорода в остаточных углеводородных топливах. // Вестник АГТУ. — 2014. — № 2. — с. 31–41.
3. G. Kenreck «Manage hydrogen sulfide hazards with chemical scavengers» // Hydrocarbon processing — 2014 — December — с. 73–76.

Анализ конструкций современных экструдеров российского производства

Сырокоренский Илья Сергеевич, студент

Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске

В статье проведен анализ конструкций современной экструзионной техники отечественного производства, рассмотрены технические характеристики и области применения наиболее часто встречающихся на российских предприятиях экструдеров ШТАК и ЭУИ, а также обобщена теоретическая информация о конструктивных особенностях шнековых устройств.

Ключевые слова: *экструзия, шнековые устройства, экструдер, шнек, матрица, шаг нарезки витка, зацепление шнеков.*

Основной технологической машиной в производстве экструдированных продуктов питания является экструдер.

Экструдер — это машина для непрерывной переработки пищевого сырья в гомогенный расплав и придания

ему заданной формы по средствам продавливания через экструзионную головку, поперечное сечение которой на выходе соответствует конфигурации готового изделия.

Классификация основных типов экструдеров показана на рисунке 1.

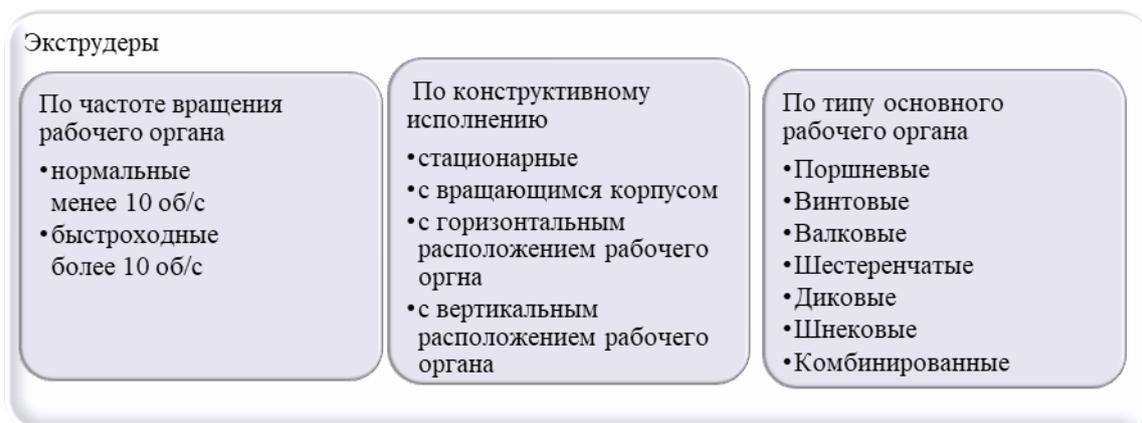


Рис. 1. Классификация экструдеров

В настоящее время шнековые экструдеры получили самое широкое распространение и применение в пищевой промышленности, в том числе при производстве снеков.

Производительность, надежность и устойчивость процесса таких экструдеров определяется основным рабочим органом — шнеком, основными геометрическими параметрами которого являются: диаметр шнека, длина, глубину нарезки, шаг винтовой нарезки, ширина гребня витка, величина зазора между гребнем шнека и внутренней стенкой цилиндра, угол подъема винтовой линии нарезки шнека и число заходов нарезки шнека.

По количеству основных рабочих органов шнековые экструдеры делят на одношнековые и двухшнековые.

Достоинствами одношнековых экструдеров является их дешевизна, простота изготовления, возможность восстановления изношенного шнека. Однако одношнековые экструдеры обладают рядом существенных недостатков: низкое качество смешения сырья, подъемы давления из-за затора продукта в предматричной зоне, отсутствие самоочистки, сложность перехода к новым рецептурам (сырью) из-за необходимости разбора экструдера и ручной очистки рабочих органов и корпуса, высокие эксплуатационные расходы из-за большого объема работ по обслуживанию.

Вследствие сложности конструкции двухшнековые экструдеры обладают более высокой себестоимостью, чем одношнековые экструдеры эквивалентной производительности. Так же недостатком двухшнековых экструдеров является высокий износ шнеков. При этом в двухшнековых экструдерах достигается полная гомогенизация сырья с естественным уровнем влаги между собой и с добавляемой жидкостью, даже при высоких концентрациях жиров и сахаров.

По расположению шнеков в рабочей камере экструдера двухшнековые экструдеры классифицируют на экструдеры с зацепляющимися и незацепляющимися шнеками. Зацепляющиеся шнеки обладают эффектом самоочистки, что позволяет избежать прилипания и пригорания экструдата к шнеку и стенкам корпуса.

Как зацепляющиеся, так и не зацепляющиеся шнеки могут вращаться в одну (сонаправленно), так и в противоположно направленные стороны.

Вторым не менее важным рабочим органом экструдера является формующая матрица. В настоящее время за счет признания высокой надежности и технологичности шире распространены стационарные формующие матрицы. Фильтры матриц служат для формирования готового продукта под действием высокого давления [1].

Отечественные экструдеры, хотя и уступают по качеству работы экструдерам зарубежного производства, но остаются привлекательными за счет низкой стоимости. В настоящее время ведущими отечественными фирмами, выпускающими экструдеры, являются ООО «Апрель» — экструдеры марки ШТАК и «Русская трапеца» — экструдеры марки ЭУИ.

Компания ООО «Апрель» разрабатывает экструдеры и технологические линии на их основе для производства широкого ассортимента экструдированных продуктов питания с 1998 г. Наиболее популярными экструдерами этой фирмы являются экструдеры ШТАК-50М и ШТАК-80М.

Экструдер ШТАК-50М отличается от аналогов простотой конструкции и эксплуатации. Комплектация штатного исполнения: 3 корпуса, дозатор сухих компонентов с бункером-накопителем объемом 0,3 м³ с ворошителем, насос-дозатор жидких компонентов, шкаф управления, навесное режущее устройство и матрица с вкладышами. Экструдер ШТАК-80М — единственный одношнековый экструдер российского производства максимально приближенный по технологическим возможностям к двухшнековым машинам. Он отличается хорошей управляемостью, высокой ремонтпригодностью и удобством обслуживания. Внешний вид экструдеров представлен на рисунке 2, технические характеристики приведены в таблице 1.

В настоящее время одно из основных направлений компании «Русская трапеца» — выпуск экструдеров. Более востребованные экструдеры компании: модели ЭУ1-И и ЭУ2.

Экструдер ЭУ1-И — это одношнековый экструдер. Турбоузел, расположенный в предматричной зоне экструдера, обеспечивает: выравнивание давления по всей плоскости матрицы, стабильную форму продукции и уве-



Рис. 2. Экструдер двухшнековый ШТАК-50М (справа) и ШТАК-80М (слева)

Таблица 1. Технические характеристики экструдеров компании «Апрель» [2]

Параметр, ед. измерения	Величина	
	ШТАК-50М	ШТАК-80М
Диаметр шнека, мм	60	80
Мощность главного привода, кВт	45	45
Установленная мощность приводов, кВт	53	48
Производительность на штатной матрице, кг/час	220	220
Рабочее давление перед матрицей, МПа	12–20	10–15
Расход воды на охлаждение (постоянный), л/час	60	60–80
Габариты, мм	2700x2100x650	2700x2800x650
Масса экструдера, кг	1200	1000

личение срока службы основных узлов. Экструдер ЭУ2 — это двухшнековый экструдер, с длинной рабочей зоной для хорошей «проварки» предварительно подготовленного

сырья. Внешний вид экструдеров представлен на рисунке 3, технические характеристики приведены в таблице 2 [3].



Рис. 3. Экструдер одношнековый ЭУИ-1 (слева) и двухшнековый ЭУИ-2 (справа)

Таблица 2. Техническая характеристика экструдеров компании «Русская трапеза»

Параметр, ед. измерения	Величина	
	ЭУИ-1	ЭУИ-2
Производительность (до), кг/ч	180	300
Частота вращения шнека, об/мин	0–500	10–300
Суммарная мощность, кВт	30/60	50
Габаритные размеры, мм	2500x2000x900	2500x850x2000

В заключение необходимо отметить, что лабораторные исследования и выпуск экспериментальной продукции целесообразно осуществлять с помощью экструдеров малой

производительности, отличающихся большим количеством режимов и универсальностью.

Литература:

1. Аксенова, О.И. Совершенствование процесса и аппарата для производства экструдированного корма: дис. ... магистра технических наук. Университет ИТМО, Санкт-Петербург, 2016.
2. Экструдеры штак // главная. URL: <http://www.shtak.com> (дата обращения: 1.08.2017).
3. Экструдеры пищевые // Холдинг Русская Трапеза. URL: <https://r-t.ru/ehkstruzionnye-ustanovki.html> (дата обращения: 17.01.2018).

МЕДИЦИНА

Влияние звуков и шумов на человека

Геворгян Нарек Гагикович, студент;

Геворгян Норайр Гагикович, студент;

Михайлова Ксения Николаевна, студент;

Потёмкина Мэри Давидовна, студент;

Романьков Андрей Андреевич, студент;

Смольский Дмитрий Александрович, студент

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Мы всегда находимся в окружении всяческих шумов и звуков. Звуки — это механические колебания внешней среды, которые мы способны воспринимать в определенных пределах (16–20000 колебаний в секунду). Если эти механические колебания заходят за пределы 20000 колебаний, то таковые называются ультразвуком, меньше 16 — инфразвуком. Шумом же можно назвать обычно громкие звуки, которые, так или иначе, значительно отличаются от других звуков в частоте и могут даже мешать.

Звук — это в первую очередь воздействие. Громкие звуки в природе — относительная редкость, а шум довольно слаб и краток. Комбинация звуковых раздражителей позволяет людям и животным оценить характер ответной реакции. Чересчур мощные звуки и шумы могут и вовсе поразить органы слуха, нервную систему, вызвать шок и болевые ощущения. Это называется шумовым загрязнением.

Тихие, спокойные звуки всегда приятны человеку. Дунение ветра, шелест травы, журчание ручья — это все успокаивает нашу нервную систему, не вызывая каких-либо раздражений.

Длительные шумы неблагоприятно влияют на слуховой аппарат, понижая его чувствительность к окружающим шумам и звукам. Это также приводит к нарушениям в деятельности таких важных органов как сердце, печень, к лишнему напряжению для нервных клеток. Отсюда возникают и сбои в различных системах организма, связанных с данными органами.

Уровень шума измеряется в децибелах — единицах, выражающих степень звукового давления. У этого давления есть пределы, и уже установлены некоторые «стандартные» значения. К примеру, практически безвредным уровнем шума является значение в 20–30 дБ, это является нашим естественным шумовым фоном. Пределом для громких звуков же является значение в 80 децибелов. 130 уже вызывает боль, а 150 — непереносимое для человека

значение. На основе этих знаний, в средние века даже была некая «звуковая казнь», смысл которой заключался в сажание человека под колокол и последующее его медленное убийство от колокольного звона.

Одними из наиболее опасных шумов являются промышленные. Их среднее значение составляет 90–110 дБ и более. Эти шумы обычно слышно на производствах и работах. Впрочем, ненамного тише и шум от бытовой техники у нас дома.

Влияние звуков и шумов на организм человека долгое время не изучалось, так как этому не придавали особого значения — все и так знали, что чересчур громкие и неприятные звуки могут вызвать проблемы со здоровьем.

В настоящее же время, ведутся исследования с целью выяснения влияния тех или иных шумов на здоровье человека, и их результаты — весьма недурные. Исследования показывают, что шум действительно наносит вред здоровью человека, но и без него человеку жить нельзя. Тишина пугает и угнетает, и на ней было основано множество экспериментов, один из наиболее громких — *Camera silens*.

Camera silens — это камера, изолирующая человека от любых связей с окружающим миром. Этот опыт чрезмерно опасен для здоровья, поэтому от него отказались. Однако, спустя десятилетия, его снова стали использовать.

В 1970 году, два немецких психиатра — Ян Гросс и Петер Кемпе решили провести эксперимент с постройкой «беззвучной комнаты». Ее суть заключалась в звукопоглощающих материалах на стенах, полу и потолке. Внутри была лишь сплошная тишина. Проект был реализован на базе клиники в Эппендорфе при университете Гамбурга.

Чем дольше остается человек в тишине, тем сильнее искажалось его восприятие, приводившее в конечном счете к галлюцинациям.

Кроме того, было доказано, что такие условия вызывали не только психологические, но и физические нару-

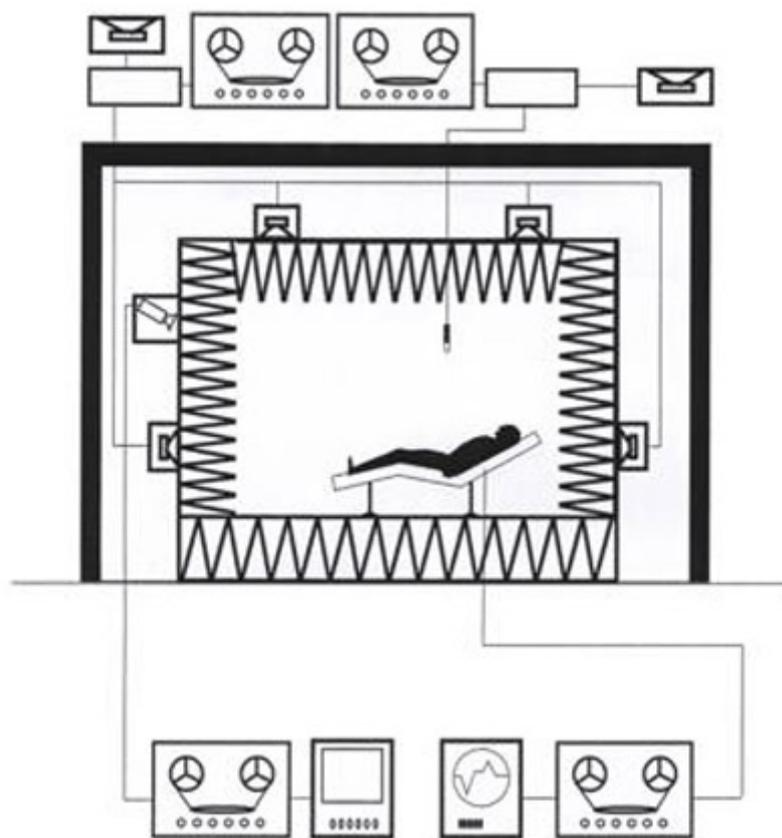


Рис. 1. Схема беззвучной камеры

шения в здоровье человека. Фактически, эта комната является идеальным средством для попыток без следов, и показывает губительное влияние отсутствия звука на человека. Поэтому, звуковая среда нам просто необходима.

Каждый человек воспринимает шум по-своему. Это зависит от их состояния здоровья, возраста, окружения и т. д. Некоторые люди могут потерять слух от сравнительно коротких воздействий шумов, при постоянном воздействии сильного шума — и вовсе проявляется головная боль и нервные заболевания.

Шум особенно вредно влияет на нервно-психическую деятельность организма, что вызывает функциональное расстройство нервной системы.

Даже слабые звуки могут оказывать на человека разрушительное воздействие — все зависит от организма человека, или же частоты звука. К примеру, неслышимые инфразвуки настолько сильны, что на их основе делают инфразвуковое оружие — они могут проникать сквозь толстые стены и вызывать нервные болезни у любого человека.

Ультразвуки тоже опасны, и их механизм действия разнообразен. Наиболее подверженными ультразвуку будут клетки нервной системы, и они, в конце концов, разрушаются.

В настоящее время, врачи ввели термин «шумовой болезни», развитие которой происходит от воздействия шумов, поражающих слух и нервную систему.

Симптомокомплекс патологических нарушений, обусловленный влиянием мощного шума на организм, обозначается термином «шумовая болезнь»

Диагноз шумовой болезни может с достоверностью ставиться лишь при наличии поражения органа слуха. В течении шумовой болезни можно выделить три стадии: начальную, умеренно выраженную и выраженную. Для I стадии характерно легкое снижение слуха (восприятие шепота на расстоянии до 4 м), для II — умеренная степень снижения слуха (восприятие шепота до 2 м), для III — значительная степень снижения слуха (восприятие шепота на расстоянии 1 м и меньше).

В I стадии обычно наблюдаются слабо выраженные, легко обратимые функциональные нарушения нервной и сердечно-сосудистой систем, для II — умеренная степень их выраженности, тогда как в III — выраженные нейродинамические и нейроциркуляторные нарушения, передавая приобретающие затяжной характер.

Каково же влияние звука на человека? Конечно же, оно многогранно. Определенные звуки влияют на нас благоприятно, другие — разрушительно. Причем, даже самые спокойные и слабые звуки и шумы могут нести в себе вред. У каждого человека индивидуальные непереносимости, и привести какие-то определенные нормы чрезвычайно трудно. Но и без звуковой среды, человек жить не может. Безусловно, известно лишь одно — человеку всегда нужны звуки, и их влияние нам необходимо.

Литература:

1. Влияние звука на человека Официальный портал экологического образования и обучения <http://www.ecoedu.ru>
2. Экспериментаторы изолировали людей в психической камере membrana. Люди. Идеи. Технологии. <http://www.membrana.ru/particle/1345>
3. Шумовая болезнь. Фармакология и медицина http://www.f-med.ru/toksikologia/shum_bolezn.php

Противоопухолевой иммунитет больных раком яичников

Мухтаржанова Хуснигул Нодирбек кизи, студент;

Зияев Илёмсирзо Пазлитдин угли, студент;

Абдурашидов Абдурауф Абдурашид угли, студент;

Эгамов Сарвар Шавкатбекович, студент;

Якуббекова Сахиба Садыковна, ассистент;

Мамарасулова Дильфуза Закиржановна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой;

Нигматшаева Хабиба Набиевна, доцент;

Султонкулова Махбуба Каримовна, кандидат медицинских наук, доцент

Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

В данной статье рассматривается иммунологический статус и гуморальный иммунитет у больных раком яичника. Предложенная схема лечения, предусматривающая использование неоадьювантной ПХТ + иммунотерапии + циторедуктивная операция + адьювантная ПХТ препаратами платины увеличивает частоту полного лечебного эффекта на 7,0% и уменьшает число рецидивов в 1,9 раза, при увеличении 3-х летней и 5-летней выживаемости больных местно распространенным РЯ.

Ключевые слова: рак яичника, иммуноглобулины, Т-лимфоциты

Актуальность. Известно, что ведущее значение в противоопухолевой защите организма придается клеточному звену иммунитета, где ключевую роль играют Т-лимфоциты [1, 3, 6]. Экспрессию Т-клеточных маркеров лимфоцитов определяли по относительному числу CD3+ Т-лимфоцитов, CD4+ Т-хелперов/индукторов и CD8+Т-цитотоксических лимфоцитов, а также по значению соотношения CD4+/CD8+ (иммунорегуляторный индекс — ИРИ) [2, 5].

Материалы и методы обследования

Всем больным, находящимся на «Д» учете с 2008 по 2015 гг., провели исследование на иммунологический статус и гуморальный статус. Также в исследование были включены здоровые (родственники) больных для сравнительной оценки анализов и выявления риска к злокачественной патологии яичников. Возраст исследуемых составлял от 17 до 80 лет. Все больные раком яичников были распределены в зависимости от стадии процесса и все имели гистологическую верификацию опухоли. Общим контролем служили показатели иммунного статуса здоровых лиц репродуктивного возраста, полученные Ф.Ю. Гарибом и соавт., 1988 г., при плановых обследованиях жителей г. Ташкента. Использовались для сравнительной оценки референтные значения нормы.

Результаты и обсуждения

Полученные нами результаты показали, что в среднем содержание лейкоцитов было достоверно снижено в

группе больных раком яичников по сравнению с данными контрольной группы (табл. 1).

Как видно, при РЯ наблюдалось достоверное снижение общего числа лимфоцитов. Так, относительные и абсолютные содержания лимфоцитов были достоверно снижены по сравнению с данными группы контроля ($p < 0,05$).

Известно, что к фенотипическим маркерам Т-лимфоцитов относятся CD3+, CD4+, CD8+ рецепторы. Запуск и регуляция эффективности иммунного ответа во многом определяется специфическим антигеном Т-лимфоцитов. Ответственными за эту функцию являются антигенраспознающие рецепторы — TCR. Известно, что степень поверхностной экспрессии CD3+ рецепторов на мембране Т-лимфоцитов отражает его трансмиссивную функцию и позволяет идентифицировать общее количество Т-лимфоцитов. Так, анализ Т-клеточного звена иммунитета показал, что относительное содержание Т-лимфоцитов у пациенток РЯ было значительно ниже значений контрольной группы. Абсолютные значения Т-лимфоцитов у больных РЯ и в группе здоровых лиц достоверно различались между собой ($p < 0,05$). В группе больных РЯ наблюдается незначительное повышение относительного числа Т-супрессоров по сравнению с данными контрольной группы ($p < 0,05$). Соотношение CD4+/CD8+ (ИРИ) было достоверно подавлено в сравнении со значением контрольной группы в 1,8 раза ($p < 0,05$). У большей части пациентов иммунорегуляторный индекс составило

Таблица 1. Показатели клеточного иммунитета у больных РЯ

Показатели	Контрольная группа (норма)	Больные РЯ (n-245)
Лейкоциты кл/мкл	6500±295,0	5275,8±242,6*
Лимфоциты, %	33,0±0,91	21,34±0,41*
кл/мкл	2125±55,9	1123,7±62,9*
Т лимфоциты, %	59,4±1,48	47,66±1,83*
кл/мкл	1262±32,0	659,6±22,4*
CD4+ (Т-хелперы), %	33,8±1,08	23,83±1,66*
CD8+ (Т-супрессоры), %	18,4±0,52	22,4±1,28*
ИРИ (CD4 CD8)	1,5±0,05	0,84±0,04*
CD16+ (НК), %	18,4±1,10	19,5±1,4*
CD19+ (В-лимф.) %	19,6±0,59	21,50±1,20*
Кл/мкл	416,5±13,61	270,8±12,42*
ФАН, %	64,5±4,2	42,5±3,5*

Примечание: * — достоверно относительно данных контрольной группы, (P<0,05)

ниже 1,0. Очевидно, снижение ИРИ наблюдалось за счет подавления относительного числа Т-хелперов и повышения относительного содержания Т-супрессоров.

Изучение функциональной активности В-лимфоцитов выявило наличие определенного дисбаланса в продукции иммуноглобулинов (табл 2).

Таблица 2. Показатели гуморального иммунитета у больных РЯ

Показатели	Контрольная группа (норма)	Больные РЯ (245)
Ig G, мг %	1100±38,78	998,6±82,4
Ig A, мг %	120±8,50	96,2±7,3*
Ig M, мг %	110±2,13	89,0±2,5*

Примечание: * — достоверно относительно данных контрольной группы, (P<0,05)

Уровень IgG в сыворотке крови у больных РЯ составил 998,6±82,4 мг %, Изучение IgA и IgM в сыворотке крови достоверно различались с данными контрольной группы, что свидетельствовало о наличии хронического воспалительного процесса на слизистых оболочках. При этом уровень иммуноглобулина G достоверно не отличался, что опять так же указывало на неизменность количества В-лимфоцитов у больных РЯ.

Выводы

Т-клеточный ответ на опухолевые антигены является важным механизмом защиты макроорганизма, поскольку Т-хелперы стимулируют продукцию антител В-лимфоцитами и активируют Т-супрессоры, специфичные для опухолевых клеток. Следовательно, нами выявлена тенденция к подавлению основных сывороточных иммуноглобулинов у больных раком яичников, что свидетельствует о наличии клеточного и гуморального иммунодефицита.

Литература:

1. Drerup, J. M., Liu Y., Padron A. S. at all. (2015) Immunotherapy for Ovarian Cancer. Current Treatment Options in Oncology, 16 (1): 1–20.
2. Liu, B., Nash J., Runowicz C. at all. (2010) Ovarian cancer immunotherapy: opportunities, progresses and challenges. J. Hematol. Oncol., 3: 7.
3. Longuespée, R., Boyon C., Desmons A. at all. (2012) Ovarian cancer molecular pathology. Cancer Metastasis Rev., 31 (3–4): 713–732.
4. Mantia-Smaldone, G. M., Corr B., Chu C. S. (2012) Immunotherapy in ovarian cancer. Human Vaccines and Immunotherapeutics, 8 (9): 1179–1191.
5. Thibodeaux, S. R., Curiel T. J. (2011) Immune Therapy for Ovarian Cancer: Promise and Pitfalls. Int. Rev. Immunol., 30 (2–3): 102–119.
6. Torres, M. P., Ponnusamy M. P., Lakshmanan I., Batra S. K. (2009) Immunopathogenesis of ovarian cancer. Minerva Medica, 100 (5): 385–400.

Исследование изменений показателей биохимического анализа крови пациентов кардиохирургического профиля во время проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации

Пискарёва Анна Сергеевна, студент;
Зайцева Екатерина Владимировна, студент
Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

ЭКМО (экстракорпоральная мембранная оксигенация) — это временный метод поддержания или замещения функций дыхательной и/или сердечно-сосудистой системы пациента, заключающийся в заборе венозной крови с последующими её оксигенацией, декарбонизированием и возвратом в циркуляторное русло.

Показания к проведению ЭКМО:

1. Ранняя послеоперационная сердечная недостаточность (невозможность «ухода» от искусственного кровообращения).
2. Рефрактерная сердечная недостаточность или синдром низкого сердечного выброса.
3. Неэффективность СЛР в течение 5 минут.
4. Повреждение миокарда, не связанное с оперативным вмешательством: миокардит, кардиомиопатия, токсическое повреждение миокарда.
5. Тяжелая дыхательная недостаточность, рефрактерная к традиционной ИВЛ.
6. Трансплантации сердца и легких.

Цель: проанализировать изменения показателей биохимического анализа крови у пациентов кардиохирургического профиля во время проведения ЭКМО.

Материалы и методы: был проведён ретроспективный анализ историй болезней 18 пациентов отделения детской кардиохирургической реанимации за 2016–2017 гг. Для

статистической обработки данных использовались программы Statistica 10.0 и Microsoft Excel.

В ходе исследования мы разделили пациентов на 2 группы: 1-ую составили пациенты, находящиеся на ЭКМО менее 7 дней ($n=11$), 2-ую — более 7 ($n=7$). Средний койка-день в ОАиР для 1-ой группы — 20 [2; 76]; для 2-ой группы — 27,6 [12; 67]. Средняя продолжительность подключения к аппарату ЭКМО для 1-ой группы составила 2 [1; 7]; для 2-ой группы — 14,37 [12; 43]. Исходя из этих данных, мы выбрали периоды изучения. Для первой группы 1 и 2 день на ЭКМО, для второй — 1, 4, 8, 12 день, которые составили 1, 2 и 3 период соответственно.

Результаты и обсуждения: Среди 18 пациентов у 83,3% ($n=15$) пациентов был диагноз ВПС, у 16,7% ($n=3$) имелась приобретенная сердечная патология (кардит, иерсиниозный миокардит, острый вирусный миокардит). При этом частота встречаемости врожденных аномалий развития сердца была следующая: наиболее часто встречались стеноз легочной артерии и транспозиция магистральных сосудов (20,7%, $n=6$), немного реже ДМЖП (17,2%, $n=5$), в 13,8% ($n=4$) встречалась полная форма АВК, в 6,9% — ДМПП, ОАП и ТАДЛВ ($n=2$), в 3,4% — ЕЖС и СГЛОС ($n=1$).

Были изучены следующие показатели биохимического анализа крови: АЛТ, АСТ, СРБ, креатинин, мочевины,

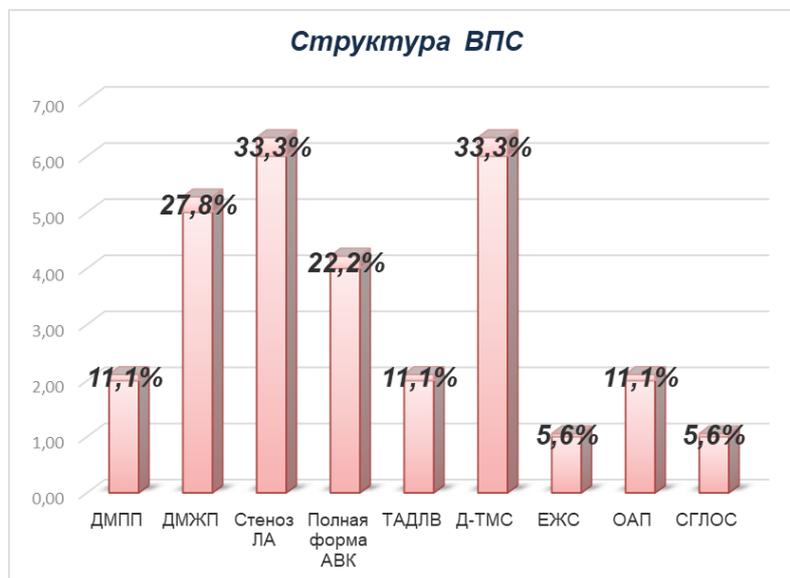


Рис. 1. Частота встречаемости ВПС у исследуемых пациентов

общий билирубин, общий белок, триглицериды, ионы Na, K, Mg, Ca.

При изучении данных биохимического исследования крови у пациентов первой группы было выявлено достоверное изменение ($p^* \leq 0,05$) АЛТ, АСТ, СРБ и креатинина.

Среднее значение АЛТ в 1-ый день составляло 69,52 [10,7; 248,7]. Во 2-ой день — 57,96 [6; 226,4],

что на 16,63% меньше по сравнению с первым днем. Показатель АСТ снизился на 4,8% (с 251,9 [23,8; 1637,2] до 239,78 [20,8; 1589,4]). Среднее значение креатинина в 1-ый день составляло 81,70 [43,02; 200,81], во 2-ой 81,14 [43,01; 221] (снижение на 0,67%). Уровень СРБ снизился на 16,86% по сравнению с первым днем (с 20,93 [0,5; 63,49] до 17,44 [0,76; 55,24]).

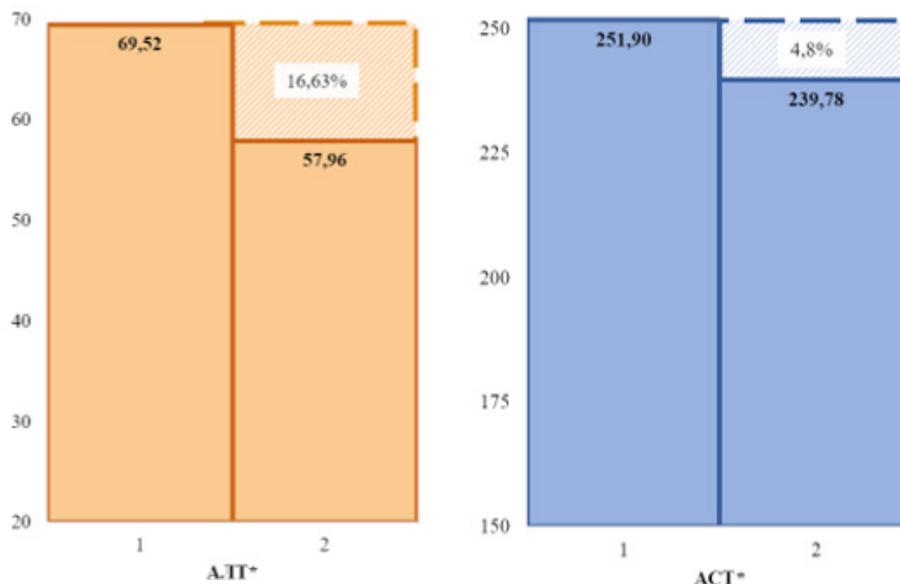


Рис. 2. Изменения показателей АЛТ* и АСТ* у пациентов 1-ой группы.

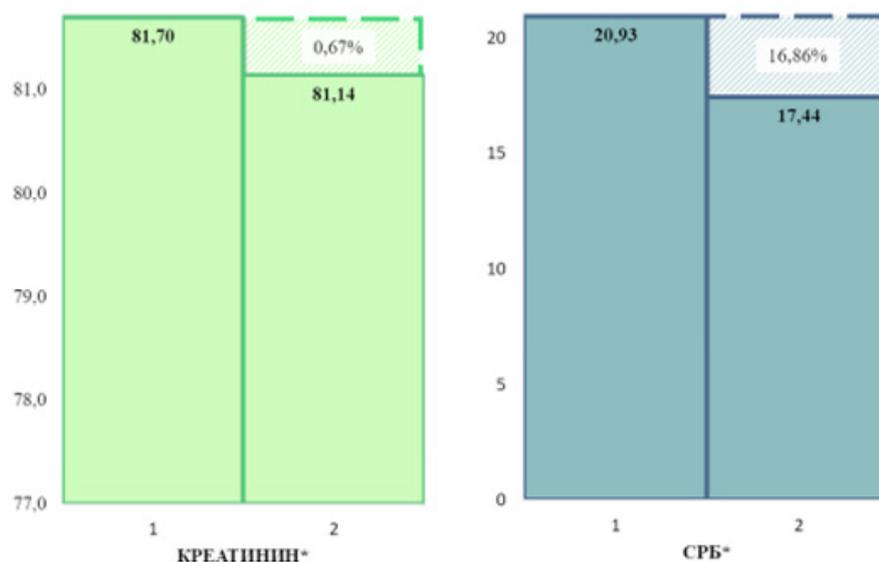


Рис. 3. Изменения показателей креатинина* и СРБ* у пациентов 1-ой группы.

У пациентов 2-ой группы были выявлены следующие достоверные изменения: показатель СРБ снижался на 25% в 1-ый и на 25,79% во 2-ой периоды из-

учения (66,34 [28,50;166,04], 49,75 [11,69; 138,40], 36,92 [2,02; 103,05] в 1-ый, 4-ый и 8-ой день соответственно) и повышался на 52,1% в 3-ий период изучения

¹ Достоверное изменение ($p \leq 0,05$).

(77,09 [26,54; 127,82] в 12-ый день), АЛТ, АСТ, мочевины снижались в 1-ый, 2-ой и 3-ий периоды изучения, уровень креатинина снижался в 1-ый и 2-ой исследуемые пе-

риоды на 35,58% и на 26,62% соответственно (82,6 [40; 202,72] в 1-ый день, 53,21 [27,1; 104,67] в 4-ый день, 39,04 [24,78; 66] в 8-ой день).

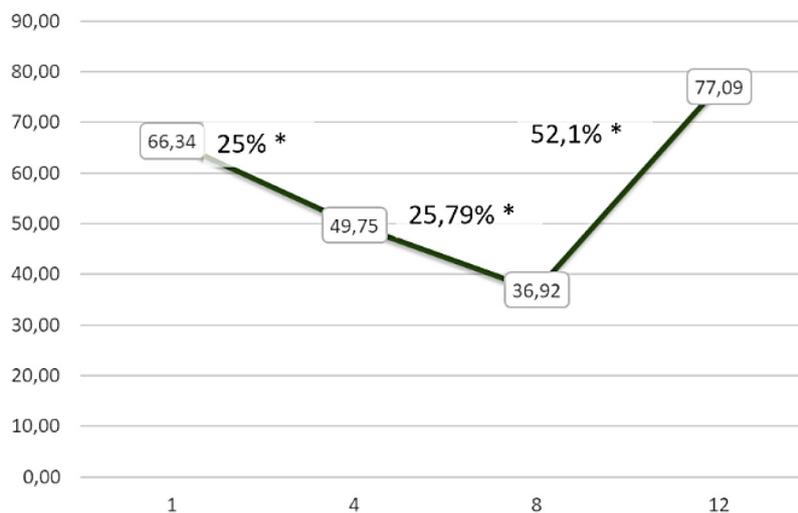


Рис. 4. Изменения уровня СРБ у пациентов 2-ой группы.

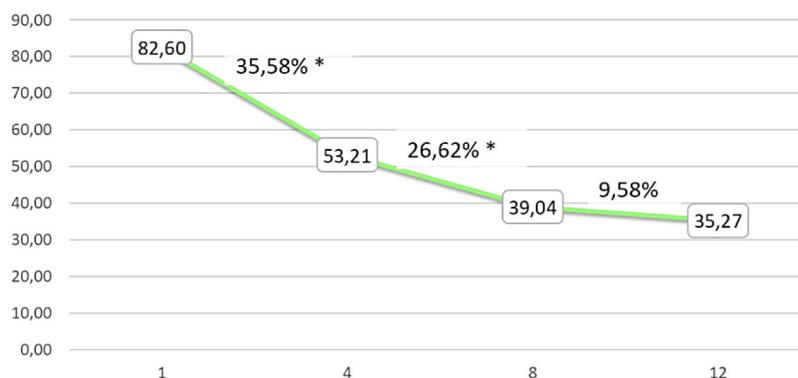


Рис. 5. Изменения показателя креатинина у пациентов 2-ой группы.

Уровень АЛТ снижался на 67,15%, 72%, 39,62% в 1-ый, 2-ой и 3-ий периоды изучения соответственно (633,97 [14,60; 3350] в 1-ый день, 208,29 [13,90; 967] в 4-ый день, 58,29 [12,30; 175,2] на 8-ой день и 35,19 [12,2; 98,9] на 12-ый день); уровень АСТ составлял 786,69 [77,9; 3750] в 1-ый день, 274,9 [40,1; 988] в 4-ый день, 109,81 [29,4; 181,6] на 8-ой день и 80,34 [25; 178,1] на 12-ый день; уровень мочевины снижался на 22,75% в 1-ый период изучения и составлял 16,71 [3,95;

33,3] в 1-ый день и 12,92 [3,93; 22,8] в 4-ый, на 29,53% и на 10,67% во 2-ой и 3-ий периоды изучения соответственно (9,1 [3,88; 18,5] на 8-ой день и 8,12 [3,86; 18,3] на 12-ый).

Выводы: При использовании методики ЭКМО отмечается купирование признаков синдрома полиорганной недостаточности (цитолита (снижение АЛТ, АСТ), системного воспаления (снижение уровня СРБ), почечного повреждения (снижение креатинина, мочевины).

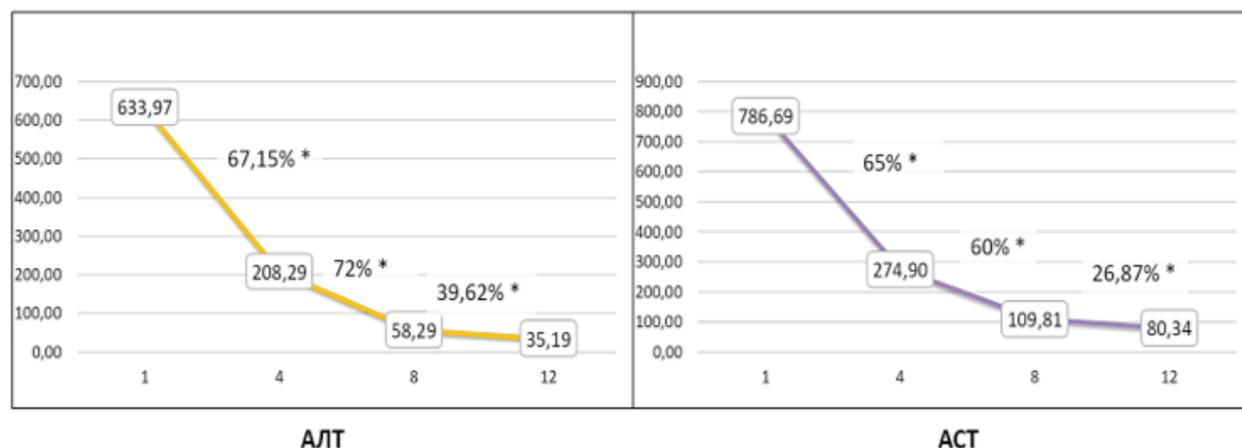


Рис. 6. Изменения показателей АЛТ и АСТ у пациентов 2-ой группы.

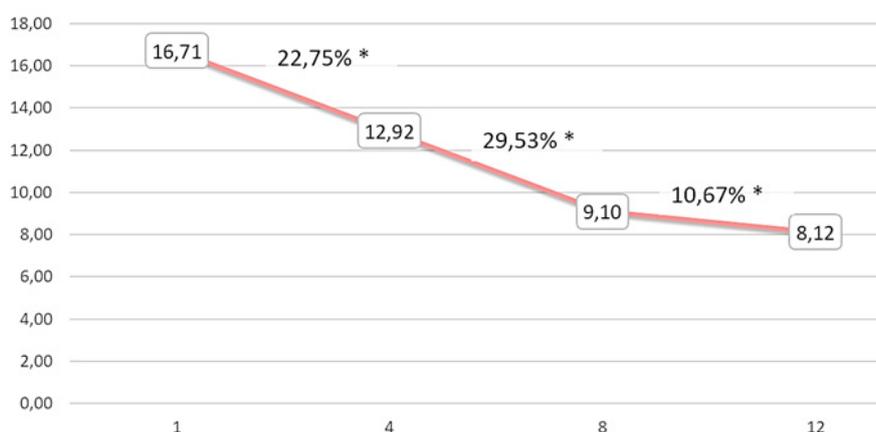


Рис. 7. Изменения уровня мочевины у пациентов 2-ой группы.

Литература:

1. ELSO. ELSO Guidelines for Cardiopulmonary Extracorporeal Life Support version 1.3: ELSO, Ann Arbor, MI, USA; 2013.
2. Мониторинг во время проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО) URL: <http://экмо.рф/образование/stati/288-monitoring-vo-vremya-provedeniya-ekstrakorporalnoj-membrannoj-oksigenatsii-ekmo>.

Особенности анатомии поджелудочной железы человека по данным спиральной компьютерной томографии

Сергиевич Евгений Геннадьевич, студент
Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

Распространение числа заболеваний поджелудочной железы, а также расширение хирургических вмешательств на этом органе требуют более подробного изучения его анатомии. Цель исследования: выявить морфометрические и морфологические особенности поджелудочной железы человека по данным спиральной компьютерной томографии. В результате анализа были установлены количественные параметры поджелудочной железы человека, а также ее отделов. На полученных компьютерных томографических срезах железа дифференцируется в виде гомогенного органа, имеющего однородную структуру и четкие края. Представлена преимущественно S-образной формой. Установлено, что поджелудочная железа человека обладает индивидуальными особенностями морфометрических характеристик. В среднем длина железы достоверно ($p \leq 0,05$) составила $147,8 \pm 1,6$ мм.

Ключевые слова: поджелудочная железа, головка, тело, хвост, компьютерная томография

Поджелудочная железа — сложная альвеолярная железа смешанной секреции. Основная масса ее представлена экзокринным аппаратом. Производимый им секрет с помощью выводного протока поступает в двенадцатиперстную кишку, где участвует в процессе пищеварения. Эндокринная часть представлена островками Лангерганса, которые располагаются между дольками железы.

В последнее время отмечается рост числа различных заболеваний поджелудочной железы, связанных с нарушением питания и злоупотреблением алкоголем. В то же время поиски новых методов лечения, расширение оперативных вмешательств на этом органе требуют детального

изучения ее анатомических особенностей. Возможности визуализации поджелудочной железы возросли с применением компьютерной томографии, которая позволяет получить прижизненное изображение железы, а также крупных органоспецифичных артериальных и венозных сосудов.

Цель: выявить особенности анатомии поджелудочной железы человека по данным спиральной компьютерной томографии

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные спиральной компьютерной томографии брюшной полости 90 человек в возрасте от 16 до 75 лет, не имевших патологии поджелудочной железы.

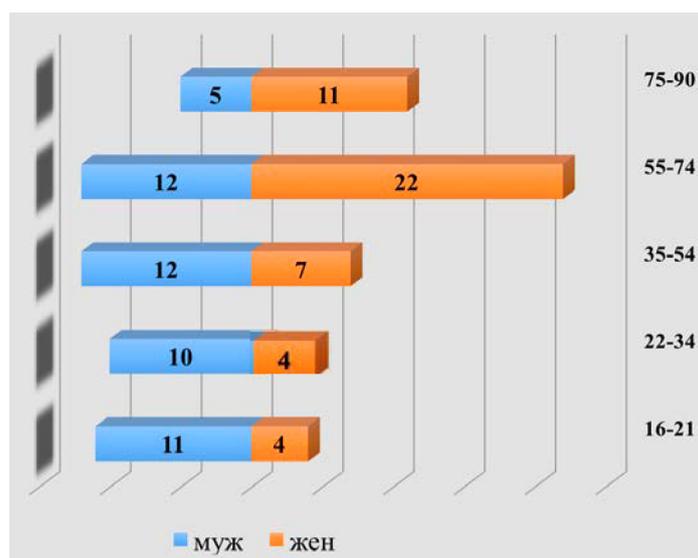


Рис. 1. Диаграмма распределения мужчин и женщин по возрастным группам

Изучение органа с использованием компьютерного томографа проведено с использованием стандартной методики на спиральном компьютерном томографе «HI Speed CT/I» фирмы «General Electric».

В ходе исследования проведена морфометрия поджелудочной железы: измерены длина и толщина железы и ее частей (головка, тело, хвост). Статистическая обработка данных проводилась с использованием прикладных

программ «Microsoft Excel — 2013» и «Statistica 10,0 for Windows». Статистически значимыми считали различие сравниваемых показателей при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. На полученных компьютерных томографических срезах поджелудочная железа представлена преимущественно S-образной формой в виде гомогенного органа, имеющего однородную структуру и четкие края. Отчетливо видны головка, тело, хвост, а также вырезка железы. В 20% случаев на срезах дифференцируется шейка и крючковидный отросток. К передней поверхности органа прилежит задняя стенка желудка, поперечная ободочная кишка, а также петли тонкой кишки. Желудок и поперечная ободочная кишка примыкают к телу и хвосту поджелудочной железы. Использование контраста помогает дифференцировать стенки полых органов от паренхиматозной ткани железы. Так, примыкающая к головке

органа двенадцатиперстная кишка на компьютерно-томографических срезах четко определяется в виде продолговатого либо эллипсовидного образования. В большинстве случаев нисходящий отдел двенадцатиперстной кишки хорошо визуализируется на 3 срезах. В зависимости от уровня среза и возрастной группы на различном расстоянии справа от железы можно определить печень, сзади — брюшной отдел аорты, селезеночную артерию и вену, а также удаленную от головки железы правую почку и соприкасающуюся в некоторых случаях с хвостом левую (рисунок 1). Изучив и проанализировав расположение хвоста по отношению к висцеральной поверхности селезенки, было установлено, что в 38% наблюдений хвост поджелудочной железы занимал центральное положение, в 36% — примыкал к переднему краю, в 15% — к заднему и в 11% находился вне контура селезенки.

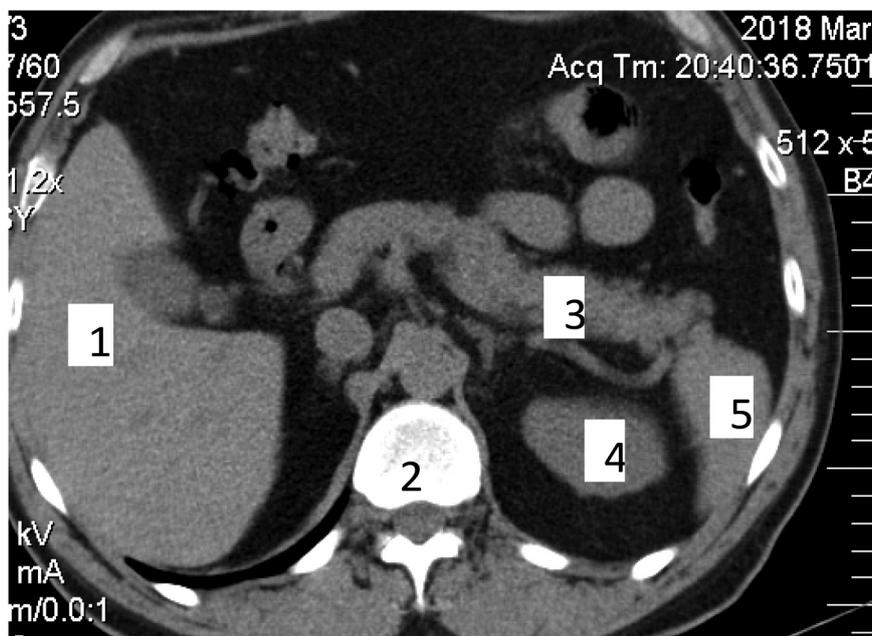


Рис. 2. Срез компьютерной томографии: 1 — печень; 2 — тело позвонка; 3 — поджелудочная железа; 4 — левая почка; 5 — селезенка

Для полной визуализации железы достаточно выполнение трех срезов. Верхний край тела и хвоста органа можно выявить в верхнем срезе. Скелетотопически проецируется на уровне межпозвоночного диска Th11-Th12. На среднем томографическом срезе поджелудочная железа имеет максимальные размеры и отчетливо визуализируются все ее отделы (тело Th12) Нижний край головки представлен на нижнем срезе (рисунок 2).

Анализ полученных данных компьютерной томографии показал, что длина поджелудочной железы варьирует от 99 до 204 мм, в среднем данный показатель составил $147,8 \pm 1,6$ мм. В результате морфометрических измерений поперечных размеров органа было установлено, что ширина головки в среднем равна $23,9 \pm 0,4$ мм, тела — $19,5 \pm 0,4$ мм, хвоста — $18,3 \pm 0,4$ мм (таблица 1).

Выводы. Для полной визуализации железы достаточно выполнение трех срезов. Отчетливо дифференцируются головка, тело и хвост. В ходе анализа компьютерных томографических срезов установлено, что поджелудочная железа представлена преимущественно S-образной формой в виде гомогенного органа, имеющего однородную структуру и четкие края.

В результате анализа количественных показателей органа выявлено, что поджелудочная железа человека обладает индивидуальными особенностями морфометрических характеристик. Минимальный размер железы составил 99 мм, максимальный — 204 мм, средний показатель достоверно составил $147,8 \pm 1,6$ мм.

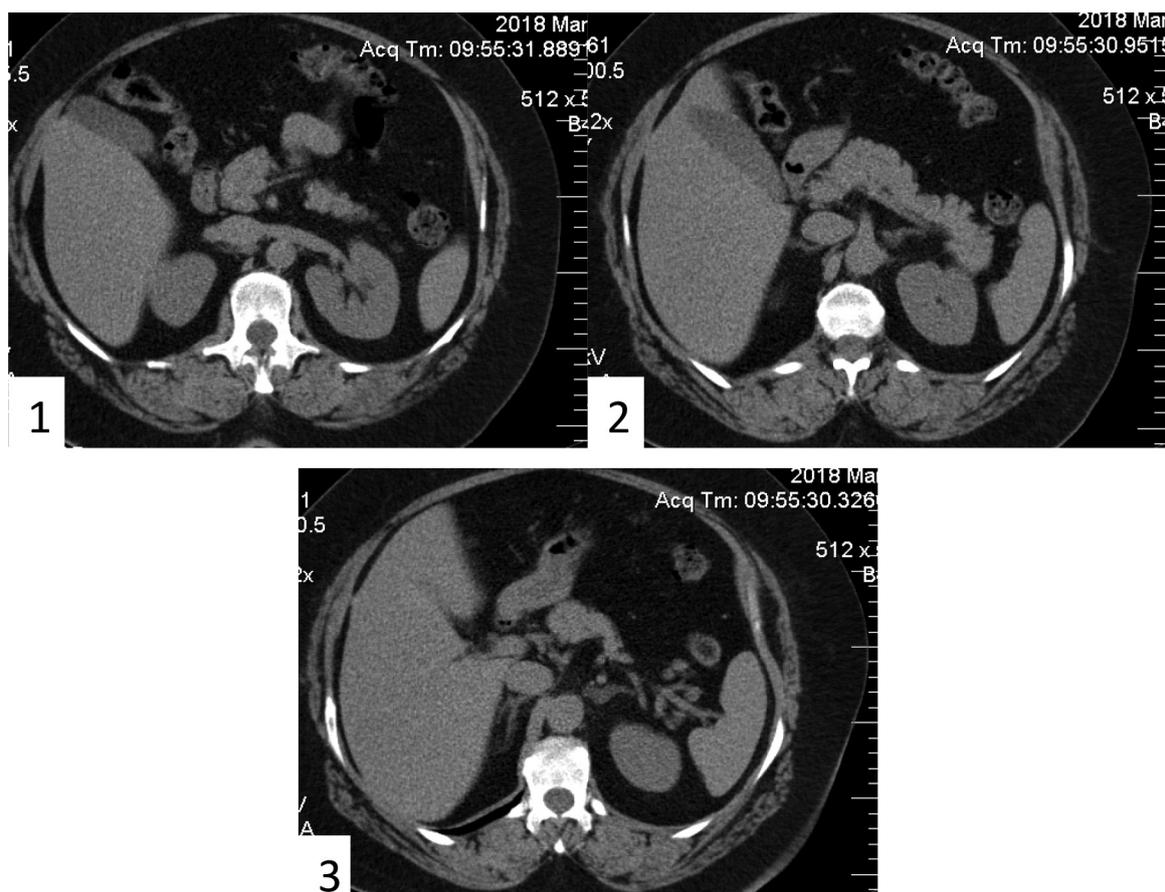


Рис. 3. Серийная компьютерная томография поджелудочной железы: 1 — томографический уровень 60 мм; 2 — уровень 70 мм; 3 — уровень 80 мм

Таблица 1. Морфометрические особенности поджелудочной железы человека

Размерная характеристика	Мин.	Макс.	Среднее
Длина железы, мм	99	204	147,8 ± 1,6
Длина головки, мм	15	42	32,7 ± 0,5
Длина тела, мм	61	145	82,5 ± 1,4
Длина хвоста, мм	18	43	32,2 ± 0,7
Толщина головки, мм	18	36	23,9 ± 0,4
Толщина тела, мм	12	33	19,5 ± 0,4
Толщина хвоста, мм	13	33	18,3 ± 0,4

Литература:

1. Копчак, В. М. Хирургическая анатомия поджелудочной железы. — Киев: Издательский дом «Амалфея», 2011. — 375 с.
2. Кульчицкий, К. И. К хирургической анатомии поджелудочной железы: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.02 / К. И. Кульчицкий. — Киев, 1952. — 40 с.

Специфика речевых нарушений при поражении средних и задних отделов височной области головного мозга

Холод Нина Юрьевна, логопед

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» (г. Москва)

В современной психологии речь представляется как средство для общения. И в этой осознанной деятельности задействованы две стороны: одна — формулирует речевое высказывание (экспрессивная речь), другая — его воспринимает (импрессивная речь). Экспрессивная речь начинается с формирования мысли на основе какого-то мотива, затем проходит процесс кодировки в речевые схемы, и после представляется развернутой фразой. Импрессивная речь идет обратным путем: воспринимается обращенная речь, декодируется до речевой схемы, и с помощью внутренней речи формируется мысль, фраза.

Но кроме того, с помощью речи у нас проходит процесс мышления и регулируются личные психические процессы индивидуума. Посредством определенного сочетания слов и выделения существенных элементов происходит анализ поступившей информации с одной стороны, а с другой стороны — делаются заключения и выводы.

Прежде всего происходит звуковой анализ высказывания, когда звуковой поток трансформируется в фонемы с присущими им основными признаками, необходимыми для понимания смысла слов и характерными для данного языка. Далее идет соотнесение понятий и образов с их словесным обозначением (идет опора на корень слова). Следующий этап — это уже собственно сама фраза простая либо усложненная по синтаксической структуре, то есть процесс трансформации мысли в высказывание посредством внутренней речи с соблюдением всех кодов языка. Эта сложная функциональная система (то есть речь) возможна на основе совместной организованной деятельности вторичных и третичных зон мозга левого полушария. Каждый отдел отвечает за различные речевые функции: составление плана данного высказывания, способ артикуляторного воспроизведения, кинестетическая реализация, семантическое воспроизведение, акустическое анализирование речевого потока и т. д. Если поражаются эти речевые зоны, то происходят первичные и вторичные нарушения речевой системы, страдает импрессивная речь и экспрессивная, письменная речь, счетные операции и т. д.

Тяжелые нарушение речевой функции в форме дизартрии или афазии частое явление как последствие инсульта, черепно-мозговой травмы, оперативного вмешательства. Часто речевая патология сочетается с нарушениями и других высших психических функций такими как апраксии, агнозии. Могут сопутствовать гемипарезы и различные психические расстройства. Психические расстройства могут быть как самостоятельным заболеванием, так и реакцией на свой нынешний социальный статус. Больные, адекватно оценивая свое состояние, понимают невозмож-

ность или сильную ограниченность речевого общения, социальную и бытовую зависимость. На основе этого проявляются депрессии. В настоящее время число больных с инсультами растет и само заболевание молодеет. Лица трудоспособного возраста теряют возможность работы, получают первую или вторую группу инвалидности без права работы. При выходе человека на инвалидность кроме расстройств двигательной сферы важную роль играет фактор нарушения речи. В связи с этим видна масштабность и актуальность проблемы своевременного восстановления речевого статуса больного. Восстановительный период требует длительной и кропотливой работы.

Так как неречевые агнозии, апраксии, дизартрии, афазии — все это последствия локальных поражений мозга и при этом отсутствуют первичные расстройства когнитивных функций (внимания, мышления, памяти), которые возникают при диффузных поражениях мозга, то и восстановительная работа имеет свои специфические приемы.

Одним из наиболее распространенным тяжелым речевым расстройством является афазия. При этом расстройстве нарушаются все системы речевой функции. Клиническая картина при этом зависит от локализации очага поражения мозга, его размеров. Специфика нарушения речевой функции также зависит от степени и этапа заболевания, и не последнее место здесь играют и преморбидные интеллектуально-характерологические черты индивидуума.

В современном обществе существует несколько классификаций данного речевого расстройства. Одна из распространенных среди них — это нейропсихологическая, разработанная Лурия А. Р. Согласно ей выделяются следующие формы афазии:

1. Моторная афазия афферентного типа.
2. Моторная афазия эфферентного типа.
3. Динамическая афазия.
4. Сенсорная (акустико-гностическая) афазия.
5. Семантическая афазия.
6. Акустико-мнестическая афазия.

Специфика восстановительной работы над речевым расстройством предполагает изначально выявление механизма нарушения. Выделяют следующие речевые зоны мозга: задние отделы нижней лобной извилины, височные извилины, нижняя теменная область, зона перекрытия на стыке височной, теменной и затылочной области левого полушария головного мозга.

Височные отделы мозга — это слуховая система с наличием первичных и вторичных зон. Височные отделы сложны как в строении, так и в выполняемых функциях,

их связи с разными отделами мозга и подкорковыми образованиями многообразны. Они проводят не только слуховой анализ и синтез, но и различные психические процессы (внеядерные зоны). Являясь частью лимбической системы, медиальная поверхность височных долей участвует в эмоциональной сфере человека, в регуляции его потребностей, в процессах памяти и поддержание рабочей активности мозга. В отличие от других анализаторных систем, слуховой анализатор выполняет функцию, необходимую для понимания речи — это перевод сукцессивно поступивших символов как ряд звуков в симультанную схему. Для восприятия определенного ряда последовательных звуков необходим как анализ всех элементов звукового потока, так и способность удержать все звенья в памяти. На основании этого видна необходимость присутствия в слуховой системе аппаратов, которые могли бы сохранять в памяти весь звуковой ряд как для понимания смысла высказывания, так и для понимания другой информации. При нарушении в работе такого аппарата в левом полушарии головного мозга появляется синдром афазии акустико-мнестической. При правополушарном поражении такого аппарата возникает нарушение слуховой невербальной памяти.

При акустико-мнестической афазии центральным звеном является расстройство слухоречевой памяти. Это проявляется в сложности удерживания вербального материала на слух, при предъявлении же этого материала зрительно сложностей не возникает. При предъявлении серии из четырех-пяти слов возможно воспроизведение только одного или двух элементов, причем это первые или последние слова из серии. Те же трудности проявляются при запоминании текстов и фраз. Слабость акустических следов не дает возможность удержать в памяти информацию, воспринятую на слух. И как следствие, отмечаются вербальные и литеральные парафазии (замены слов по звучанию или по значению); трудности в подборе нужного слова; нарушения в последовательности звуко-ряда: перестановки, добавления, пропуски звуков и слов; вторично нарушается письменная речь и счет. В основе этих нарушений лежат патологические изменения в процессах торможения и возбуждения. Фонематический слух при данном нарушении остается сохранным. Понимание речи нарушается не грубо и зависит от объема предъявляемой информации. Возможно отчуждение смысла слова и затруднения в понимании скрытого смысла подтекста, на рисунках наблюдается недорисовывание деталей зна-

чимых для узнавание предметов (все это обусловлено нестойкостью зрительных образов).

При правополушарном нарушении работы аппарата проявляется в сложности удерживания в памяти неречевых и музыкальных звуков; трудности воспроизведения ритма, заданной мелодии; нарушается понимание интонационных элементов, узнавания голоса и соотнесение его с лицом, полом и возрастом. Может появиться повышенная чувствительность к шуму, измениться собственный голос или его интонационно-мелодическая сторона. Возникают сложности в определении направления звука в пространстве, длительности звукового звучания, принадлежности звука к предметным или природным явлениям.

При двустороннем очаге поражения (лево- и правополушарном) возникает речевая слуховая агнозия.

Восстановление нарушенных данных функций идет за счет перестройки функциональных систем, т. е. нарушенное звено замещается другим, ушедшим в запас во время формирования этой функции и за счет создания в других функциональных системах новых звеньев, которые будут принимать участие в реализации нужной функции. Восстановительное обучение опирается на сохраненные психические процессы (внимание, память, мышление и т. д.).

Работа над восстановлением вербальной функции начинается с восстановления зрительного образа предметов: выделяются основные признаки предметов, формируется его обобщенный образ. Достигается это определенными приемами рисования предмета и одновременно классификацией их этих же предметов. Эти приемы позволяют подготовить основу для процесса восстановления номинативной функции, т. е. процесса называния. Здесь используют действия опосредующие процессы опознания и называния предметов: из отдельных частей собирают предметы, находят что в них общего и различного, сравнивают их, дорисовывают и все это прodelывается с вербальным анализом. Далее идет процесс восстановления повторной речи, которая играет важную роль для понимания высказывания. Увеличивается объем восприятия. Следующий этап — восстановление понимания речи методами реконструкции фраз, текстов с постепенным усложнением лексико-грамматического материала, и работа по восстановлению точного значения слов и их взаимосвязи с другими словами. Работа по восстановлению письменной речи должна непосредственно сочетаться с устной речью.

Весь этот системный подход позволяет восстановить правильную разговорную речь и точное ее понимание.

Литература:

1. Бейн, Э. С. Пособие по восстановлению речи у больных с афазий. — М., 1992.
2. Лурия, А. Р. Основы нейропсихологии. — М., 2002.
3. Шкловский, В. М., Визель Т. Г. Восстановление речевой функции у больных с разными формами афазии. — М., 2000.
4. Шохор-Троцкая (Бурлакова) М. К. Коррекция сложных речевых расстройств. — М.,
5. В. Секачев, 2015

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Методы борьбы с потерями нефтепродуктов

Барданосова Алина Александровна, студент магистратуры;

Научный руководитель: Чередниченко Ольга Александровна, кандидат экономических наук, доцент
Ставропольский государственный аграрный университет

В статье рассмотрены основные методы, применяемые для уменьшения потери нефтепродуктов, изучены нюансы их применения, выявлен ряд недостатков, позволяющий понять в каких условиях следует применять тот или иной метод. При транспортировке нефти на перерабатывающие заводы и полученных продуктов к потребителям предприятия несут потери от их испарения. В общей сумме наибольший объем потерь нефти на транспортирующих предприятиях и местах хранения нефти и газа занимают потери, связанные с испарением сырой нефти при ее хранении и операциях при опорожнении и наполнении емкостей. Огромный ущерб экономике нашей страны несут затраты от смешивания и утечки при перевозке.

Ключевые слова: нефть, транспортировка нефти, магистральные трубопроводы, асфальтосмолистопарафиновые отложения, деформация металлоконструкций.

При использовании специализированных мест хранения главным направлением выступает сохранение качественных и количественных характеристик нефтепродуктов. В соответствии с этим есть необходимость в сохранении герметизации всех процессов, связанных со сливом, наливом и хранением.

Изнашивание труб системы трубопроводного транспорта нефтепродуктов оказывает содействие в увеличении их гидравлического сопротивления, в связи с этим ухудшается энергоёмкость технологических процессов. Что влечет за собой уменьшение объемов перекачки, снижение скорости транспорта нефтепродуктов и частые остановки НПП, ускорение процессов коррозии стенок труб. Рост энергозатрат возникает также и в результате образования газовых скоплений в повышенных участках трассы НПП.

Отложения в трубах зависят от физико-химических свойств жидкости, материала трубопровода, характеристики покрытия и от гидравлических параметров, давления жидкости и диаметра трубы.

В качестве одного из основных методов борьбы с коррозионными и адгезионно-слабосвязанными механическими отложениями выступает промывание трубопроводов в пусковых режимах после предварительной остановки НПП. Для реализации данного метода необходимо повысить скорость перекачки, в результате чего увеличится давление. Основная задача при этом состоит в определении необходимой скорости потока, с помощью которой производится, смыв отложений.

Обобщая опыт работ по очистке нефтепродуктопроводов от внутритрубных отложений различной природы, Г.П. Савельев и М. Э Шварц в своей работе «Очистка внутренней полости нефтепродуктопроводов» выделяют ряд обстоятельств, вызывающих наибольшие осложнения:

— применение очистных устройств, обладающих повышенной проходимостью при переходе через местные сужения (смятые трубы, задвижки с меньшим проходным сечением и т. д.) и через запорную арматуру, диаметр проходного отверстия которой больше, чем у основной трубы;

— контроль продвижения очистного устройства и скопившейся перед ним пробки из механических ВТО на всем протяжении трубопровода и потребность оперативно определять место застревания очистного устройства;

— вскрытие нефтепродуктопроводов, заполненный перекачиваемым продуктом, для удаления устойчивой пробки из строительного мусора или застрявшего очистного устройства.

Наравне с внутритрубными отложениями механической природы увеличение затрат на перекачку происходит при скоплении воды и газов, образующихся в застойных зонах рельефа трассы НПП. Трубопроводный транспорт многокомпонентных потоков сопровождается разделением фаз транспортируемой жидкости и образованием жидкостных и газовых скоплений соответственно в пониженных и повышенных участках трассы трубопроводов. Что приводит к сокращению пропускной способности про-

дуктопроводов и ускорению коррозии в местах скопления жидкости.

Возникают трудности в результате удаления скоплений при пуске нефтепродуктопроводов (НПП), также в процессе их эксплуатации принято использовать различные способы. Более элементарным и эффективным является вынос скоплений потоком перекачиваемого продукта.

В рамках проведенного исследования было выявлено, что наибольшими потерями удельного веса являются потери от испарения при движении нефти до перерабатывающих заводов, в процессе переработки и полученных продуктов от заводов до потребителей приходится на нефтехранилища (по отраслям промышленности статистика потерь выглядит следующим образом: потери на промышленных объектах — 4,0%; на перерабатывающих заводах — 3,5%; при транспорте и хранении нефти и переработанных продуктов на базах и нефтепродуктопроводах — 2,0%. Всего 9,5%). Перевозку нефти и нефтепродуктов осуществляют с помощью железнодорожного, водного и трубопроводного транспорта. Современные магистральные трубопроводы — это самостоятельные транспортные предприятия, обладающие целым комплексом основных, переходных перекачивающих насосных станций высокой мощности с необходимыми производственными и дополнительными комплексами зданий.

В условиях транспортировки нефти на перерабатывающие заводы и полученных продуктов к потребителям предприятия несут потери от их испарения. В общей сумме наибольший объем потерь нефти на транспортирующих предприятиях и местах хранения нефти и газа занимают потери, связанные с испарением сырой нефти при ее хранении и операциях при опорожнении и наполнении емкостей.

Огромный ущерб экономике нашей страны несут затраты от смешивания и утечки при перевозке, из резервуаров, из-за операций по сливу нефтеналивных судов, железнодорожных и автомобильных цистерн, обводнения, зачистки, аварий, разливов, разбрызгивания и испарения, увеличивая затраты на общественный труд. Без стабильного соблюдения необходимых методов, направленных на снижение потерь нефти и нефтепродуктов, они могут возрасти вместе с увеличением добычи и потребления нефти и нефтепродуктов. При разработке эффективных мер борьбы с потерями от испарения нефтепродуктов, нужно провести точный расчёт потерь, особое внимание необходимо уделить главным влияющим факторам.

Согласно статистическим данным, при перевозке нефти и нефтепродуктов потери больше, чем при их хранении. Распределение потерь зависит от характеристик продукта, типа объекта (резервуарного парка, магистрального трубопровода) и характера перевалки нефти и нефтепродуктов. В связи с этим, основной проблемой является разработка и реализация средств, способствующих уменьшению потерь нефти и производных продуктов при их перевозке и хранении.

В процессе проведенного анализа работ, направленных на изучение факторов, осложняющих использование нефтепроводных магистралей было выявлено, что в подавляющем большинстве случаев удалить накопленные в процессе эксплуатации жидкости, уменьшить гидравлическое сопротивление НПП возможно с помощью применения специальных средств очистки.

Очистку эксплуатируемых полостей магистральных трубопроводов необходимо проводить регулярно. Потому как при строительстве подобного рода трубопровода возникает необходимость в очищении подготовленных участков от строительного мусора, а после проведения гидравлических испытаний, подтверждающих достаточную прочность трубопровода — полного очищения от опресочивочной воды.

При использовании НПП на рабочей поверхности труб образуются отложения смол, а также окалина и металлоотслоения, которые являются результатом непрерывной коррозии металла. Поэтому в перекачиваемых по трубопроводу нефтепродуктах остаются механические примеси, которые влияют на их качество. Именно поэтому, с момента ввода в эксплуатацию и до ее окончания существует необходимость в очистке их трубопровода. Эту операцию осуществляют с помощью таких мероприятий как: промывкой с использованием очистных поршней или поршней-разделителей, продувкой очистных поршней с пропуском, и если требуется, то и поршней-разделителей, продувкой без пропуска очистных поршней. Необходимость использования, а также качественные критерии каждого из этих способов определяются нормативными требованиями СНиП Ш-42–80. Для повышения качества очистки трубопроводов, монтируемых без применения внутренних центраторов, предусмотрена предварительная очистка полости способом протягивания. На нефтепроводных магистральных применяют способ механической очистки внутренней полости с использованием скребков, разделителей, поршней и других.

Для реализации данного способа разработано и применяется специальное оборудование: камеры пуска и приема очистных устройств, конструкции очистных устройств разного рода, методы и средства их обнаружения в трубопроводах, устройства для очистки выносимых из трубопровода загрязнений.

Контроль процесса очистки по интенсивности выхода и степени загрязненности вытесняемой среды осуществляется при помощи манометра на узле подключения. Перемещение поршней-разделителей типа ОПР-М, ОПР-М-Э, РМ-ПС проверяется прибором «Волна», устанавливаемого на металлическом корпусе этих поршней.

Для того чтобы поддерживать в чистоте рабочую поверхность необходимо постоянно очищать от посторонних загрязнений и продуктов коррозии металла труб. На пропускную способность магистральной оказывает влияние образование коррозии, кроме того, они могут увеличиться до утолщения стенок труб, что станет серьезной угрозой для целостности трубопровода.

При выборе любого механического устройства для очистки, нужно учитывать их влияние на пристенные отложения. Это подтверждено опытом очистки целого ряда отечественных и зарубежных трубопроводов. Ярким примером можно считать опыт очистки трубопровода «Шаим — Тюмень», который неоднократно очищался разного рода устройствами с разной эффективностью. Главный недостаток механических скребков в том, что их использование НПП неизбежно приводит изнашиванию металла в стенках труб, возникновение царапин и подрезов, что способно уменьшить и без того относительно не большой остаточный ресурс трубопроводов.

Механические средства очистки полностью не подходят для очистки НПП переменного сечения и сложного профиля, к которым относятся большинство действующих нефтепродуктопроводов.

Для очистки НПП подводного типа используются современные системы — эластичные гельные разделители на основе гидрофильных полимеров. Промышленное использование таких систем на магистральных нефтепроводах «Нижневартовск-Усть-Балык» и «Шаим-Тюмень» повлекло за собой увеличение их пропускной способности на 7–9% и уменьшение рабочего давления.

Гелеобразные поршни способны равноценно выполнять большую часть функций механических поршней, с той лишь разницей что имеют при этом способность к некоторым химическим реакциям, что позволяет закачать их непосредственно в трубопровод.

Сейчас при обслуживании такого рода коммуникаций применяются 4 типа геля: гели-разделители партий нефтепродуктов, гелеобразные поршни для выноса мусора из полости трубопровода, углеводородные гели, осушающие гели.

Системы на основе геля обладают целым набором полезных свойств; псевдопластичностью, вязкоупругостью, когезионностью, способностью к самовосстановлению формы и уменьшению напряжений сдвига. Гели раздели-

тельного типа полностью предотвращают перетечи разделяемых жидкостей, в то время как применение механических скребков не менее 1% проталкивающей жидкости проникает в проталкиваемую.

В результате исследования очистки магистральных трубопроводов от разных ВТО, было выявлено, что самыми перспективными способами очистки изношенных трубопроводных магистралей являются гельные полимерные системы, которые способствуют безопасному послойному удалению отложений и избавлению от водяных и газовых скоплений.

Основываясь на полученных результатах исследования можно сделать следующие выводы.

Существующий сегодня остаточный ресурс нефтепродуктопроводов не позволяет использовать при их очистке от внутритрубных отложений и скоплений воды и газов жесткие механические скребки, потому как их использование увеличивает износ внутренней поверхности НПП.

В связи с сокращением объемов перекачки нефтепродуктов невозможно увеличить скорость потоков перекачки нефтепродуктов до критического уровня, который обеспечивает вынос жидкостных и газовых скоплений из застойных зон рельефных участков НПП. В этой ситуации наиболее подходящими средствами очистки могут быть только органические и водорастворимые гели, дающие возможность проводить очистку НПП сложного профиля и переменного диаметра. Используемые системы очистки на основе геля имеют не большую износостойкость и большую длину, в результате чего возникает необходимость применения специального оборудования для их применения. Таким образом, разработка систем на гелевой основе является актуальной, они способствуют увеличению износостойкости, объединяют в себе преимущества как механических скребков, так и полимерных гелей, применение которых не требует использования и модернизации имеющихся узлов приема-запуска разделителей.

Литература:

1. Алиев, Р. А. «Трубопроводный транспорт нефти и газа» М. Недра — 2014 г. — 234 с.
2. Баснив, Н. С. «Добыча и транспортировка газа и газового конденсата» — 2013 г. — 280 с.
3. Медведева, М. Л. Коррозия и защита оборудования при переработке нефти и газа / М. Л. Медведева. — М.: Нефть и газ РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2015. — 312 с.
4. Новоселов, В. Ф. Трубопроводный транспорт нефти и газа. Технологический расчет нефтепродуктопроводов. — Уфа.: УНИ, 2016 г. — 93 с.
5. Сыромятников, Е. С., Савицкий В. Б., Золотникова Л. Т. «Организация производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности» Уч. М. Недра, 2013 г. — 436 с.

Конкурентоспособность молодых специалистов в организационных культурах разного типа

Золотов Роман Андреевич, и. о. начальника отдела по связям с работодателями;

Слепнева Даниэла Андреевна, студент

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского

В статье выделены основные параметры конкурентоспособности молодых специалистов на рынке труда. Рассмотрены типы организационных культур, их основные преимущества и недостатки. В результате исследования выделено значение типов организационной культуры в системе управления персоналом и формировании инструментов для поиска путей повышения конкурентоспособности молодых специалистов.

Ключевые слова: организационная культура, конкурентоспособность молодых специалистов.

Competitiveness of young specialists in organizational cultures of various type

The article highlights the main parameters of competitiveness of young professionals in the labor market. The types of organizational cultures, their main advantages and disadvantages are considered. As a result of the study, the importance of types of organizational culture in the personnel management system and the formation of tools for finding ways to improve the competitiveness of young professionals.

Keywords: organizational culture, competitiveness of young specialists.

Развитие экономики в современных условиях зависит от многих факторов, а усиление тенденций глобализации требует адекватно и своевременно реагировать на изменения, происходящие во внутренней и внешней среде, в частности, в сфере обеспечения сбалансированного развития рынков труда и образовательных услуг. С целью дальнейшего развития России целесообразным является формирование инновационной модели национальной экономики, и весомую роль в достижении этой цели должны играть высококвалифицированные специалисты.

Молодые специалисты — это выпускники учебных заведений, которые впервые ищут работу, так же, как и молодежь без образования и специальности. Они традиционно входят в группу риска, поскольку являются одними из наиболее проблемных участников рынка труда. Одними из основных параметров конкурентоспособности молодых специалистов является:

— образовательно-профессиональный уровень, интеллектуальный и творческий потенциал, который охватывает уровень и качество полученного профессионального образования, его соответствие потребностям экономики, профессионализм, накопленный интеллектуальный потенциал, творческое отношение к труду;

— профессиональная мобильность работника, его способность и готовность к освоению новых профессиональных знаний, повышения квалификации, к поиску более привлекательного рынка труда, но и в рамках национального и международного рынков труда;

— уровень здоровья, способность выдерживать современный ритм и интенсивность труда, способность физи-

чески и психически адаптироваться к быстрым изменениям условий труда;

— социально-ментальные черты, такие как активность, инициативность, ответственность, готовность к сотрудничеству, к работе в коллективе и тому подобное [3, с. 11].

Немаловажную роль в повышении уровня конкурентоспособности молодых специалистов играет организационная культура. Организационная культура — это совокупность материальных, духовных, социальных ценностей, созданных и создаваемых сотрудниками компании в процессе трудовой деятельности и отражающих неповторимость, индивидуальность данной организации [1, с. 280]. Она пронизывает всю организацию как по вертикали, так и по горизонтали, является одновременно продуктом жизнедеятельности предприятия и фактором, который обуславливает параметры эффективности такой деятельности. Основным акцентом в формировании организационной культуры является ее стратегическая направленность, направленность на персонал и имеет в своей основе ценности организационного развития, разделяемые критической массой персонала, функции внутренней интеграции персонала и формирования трудового поведения в соответствии с базовыми ценностями, выступающими его предикторами [2, с. 47]. Именно поэтому конкурентоспособные компании характеризуются наличием в них надлежащей культуры и образа мышления; воспитывают и содержат у себя специалистов, обладающих необходимыми компетенциями; добиваются правильного поведения своих специалистов.

Управление трудовыми ресурсами на основе организационно-культурного подхода широко применяется в различных странах мира и дает возможность предприятиям

опередить своих конкурентов по темпам роста доходов и созданию клиентской базы [4, с. 217]. В связи с этим приоритетное направление приобретают научные исследования, посвященные вопросам формирования действенных механизмов повышения уровня конкурентоспособности молодых специалистов в организационных культурах разного типа.

Под типом организационной культуры понимается определенная группа культур, объединенных общими признаками, которая отличает данный тип от других. Тип организационной культуры является одним из показателей ее комплексной оценки, на основании которой формируется стратегия ее формирования и развития [5, с. 63]. Классификация может служить в качестве инструмента в том числе и для поиска путей повышения конкурентоспособности молодых специалистов. Такой анализ поможет выявить причины конфликтов, отсутствия взаимодействия между специалистами которые вызваны культурными различиями и т. д.

Голландский исследователь Гирт Хофстед разделяет организационные культуры по следующим аспектам: по степени индивидуализма или коллективизма; по степени комфорта специалистов при необходимости принимать решения; по полу (мужская, женская); по степени дистанции между коллегами, имеющими различные статусы (дистанции власти), то есть в какой степени персонал компании воспринимают статус и социальное положение специалистов; по степени значимости, статуса, личной стойкости, уважения к традициям, взаимности услуг [6].

Ученый Ф. Тромпенаареса предусматривает классификацию типов национальных организационных культур на основе таких критериев как целевое направление и характер взаимосвязей. Как следствие исследователь выделил следующие четыре типа культуры [7]:

1) культура, ориентированная на достижение («инкубатор»), основывается на представлении о том, что организация, как вторичный элемент, должна играть для специалиста роль инкубатора, то есть способствовать развитию его профессиональных навыков и творческих способностей. В компаниях с таким типом культуры практически отсутствует иерархия, система мотивации основывается на поддержании здоровой конкуренции между всеми специалистами;

2) культура, ориентированная на власть («семья»), базируется на восприятии руководителя в качестве заботливого отца, за которым признается право в формировании стратегии и определении приоритетов. Предпочтение отдается нематериальным стимулам, широко применяется открытая конструктивная критика, процедуры и процессы соответствуют принятому понятию о правильности их осуществления;

3) культура, ориентированная на цель («управляемая ракета»), основывается на использовании в практике управления проектных групп и команд, равенства в правах и ответственности всех исполнителей независимо от занимаемой должности. Мотивация в таких культурах осуществляется на основе оценки качества труда специалиста. Мобильность и адаптивность такой культуры основывается на постоянной корректировке путей и способов достижения целей;

4) культура, ориентированная на роль («эйфелева башня»), базируется на бюрократическом разделении труда, низком уровне демократии, жестких иерархических связях, отношении к специалисту как к ресурсу. В условиях такой культуры значительное внимание уделяется ротации кадров, обучению и стажировке специалистов, оценке и аттестации с целью повышения конкурентоспособности молодых специалистов.

Итак, обобщая вышеизложенное можно сказать, что конкурентоспособность молодого специалиста зависит от его:

- **культуры** качества профессиональной деятельности, которая основывается на профессионализме;
- **культуры** взаимодействия (сотрудничества);
- **культуры** поведения, то есть высоких нравственно-этических норм.

Исходя из этого, на предприятии должен быть сформирован такой тип поведения и восприятия перемен, который бы помогал компании адаптироваться к изменениям, продиктованным внешней средой, и тем самым, создавать состояние организационной устойчивости, в то же время, поддерживать в компании благоприятную атмосферу для развития у молодых специалистов креатива, сотрудничества, взаимопомощи, развития и саморазвития, для достижения как коллективных, так и личностных целей.

Вывод. Результаты анализа подводят к выводу, что от правильно выбранной организационной культуры зависит, в каком направлении будет развиваться специалист, весь коллектив и организация в целом. Следовательно, конкурентоспособность молодых специалистов — это не только мощное средство экономического подъема страны, но и не менее весомый инструмент оздоровления ее духовной жизни, укрепление веры молодого поколения в свое достойное трудовое будущее, в возможность реализации себя как личности творческой, содержательному труду. Таким образом, создание благоприятной организационной культуры для роста конкурентоспособности молодых специалистов — это обязанность и ответственность работодателей, учебных заведений, всех общественных институтов. Дальнейшие исследования следует продолжить в направлении раскрытия системы показателей оценки организационной культуры.

Литература:

1. Дырин, С. П. Низамиева А. Р., Хазеева А. С. Организационная культура как фактор повышения эффективности менеджмента образовательной организации / С. П. Дырин, А. Р. Низамиева, А. С. Хазеева // Елабужский ин-

- ститут Казанского федерального университета [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/113327/eagriis2017_278_281.pdf
2. Захарова, Л. Н., Саралиева З. Х.-М. Женщины как персонал современного предприятия: ценностный аспект / Л. Н. Захарова, З. Х.-М. Саралиева // *Женщина в российском обществе*. — 2017. — № 3 (84). — с. 45–57.
 3. Полищук, Е. А. Систематизация составляющих конкурентоспособности молодежи на рынке труда / Полищук Е. А. // *Сборник I научной конференции: Дни науки КФУ им. В. И. Вернадского*. 2015. — с. 10–11.
 4. Чистякова, С. В. Управление лояльностью персонала в различных типах организационных культур / Чистякова С. В. // *Сборник статей участников Международной заочной научно-практической конференции*. Международный факультет ЮУрГУ. — 2013. — с. 216–220.
 5. Хлыбова, О. М. К вопросу о сущности организационной культуры инновационного типа / О. М. Хлыбова, Е. Н. Плужнова // *В сборнике всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых*. — 2014. — с. 161–164.
 6. Hofstede, G. *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organisations Across Nations* / G. Hofstede. — 2-nd ed. — Thousand Oaks, CA: Sage, 2001. — 596 p.
 7. Trompenaars, F. *Riding the waves of culture: understanding diversity in global business* / F. Trompenaars, C. Hampden-Turner. — Rev. and updated 3rd ed. — Boston; London: Nicholas Brealey Publishing, 2014. — 389 с.
 8. Deal, T. E. *The New Corporate Cultures: Revitalizing the Workplace after Downsizing, Mergers, And Reengineering* / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.questia.com/read/94282779/the-new-corporate-cultures-revitalizing-the-workplace>

Понятие и характеристика рисков в снабженческо-заготовительной деятельности коммерческого предприятия

Мусатова Елена Валерьевна, студент магистратуры
Курганский государственный университет

В условиях рыночной экономики и усложнения экономических процессов любой вид деятельности так или иначе связан с рисковыми ситуациями как на этапе рождения хозяйствующего субъекта, так и когда предприятие уже достигло стадии зрелости. Поэтому необходимо вовремя реагировать и снижать последствия при наступлении рискованной ситуации. При этом снабженческо-заготовительная деятельность предприятия является начальным звеном функционирования деятельности предприятия и именно риски на этой стадии могут нанести вред.

Ключевые слова: *риск, снабженческо-заготовительная деятельность, система внутреннего контроля, управление рисками, бизнес-процессы.*

В основе любого вида деятельности лежит строгое правило, заключенной в получение прибыли, а, если более точно, то в ее максимизации. Естественно, что в ходе своей деятельности предприятию приходится иметь дело с рисками, но грамотное сглаживание рискованных углов и есть один из способов максимизации прибыли. Более того, что обострение конкурентной борьбы, усложнение технологических укладов деятельности и усложнение самой системы управления неразрывно связаны с появлением в деятельности предприятия все новых и новых видов риска или усиления влияния рисков и невозможность своевременно с ними справиться.

Эффективное управление не может справиться без четкого понимания термина «риск», без анализа, который построен на теории и практики управления рисками.

Значительный вклад в исследования рисков внесли не только зарубежные ученые, такие как Ф. Найт, ДЖ.

Маршалл, Дж. К. Гэлбрейт, Дж. Кейнс, А. Смит, И. Шумпетер, С. Хьюс, но и отечественные ученые, такие как В. А. Абчук, А. П. Альгин, А. П. Багиева, И. Т. Балабанов, П. Г. Грабуовой, М. Г. Лапуста, Б. А. Разберг, Г. В. Савицкая, Н. В. Хохлов, А. Д. Шеремет.

Несмотря на долгую историю изучения рисков и обилие научных трудов, до сих пор не существует единого подхода к пониманию сущности и классификации рисков, что во многом обусловлено сложностью и многогранностью этой категории [4].

Существует большое количество трактовок понятия риск с таких точек зрения как юридическая, коммерческая, экономическая и финансовая.

В экономической литературе под столь сложной категорией понимается опасность возможных потерь в связи с принятием конкретного решения [5]. Также дается такое определение понятия риска, риск — это параметр, ко-

торый можно идентифицировать и измерить и появление которого может привести к уменьшению финансового результата в будущем [6]. Хотя, следуя утверждения Львова М. В. риск связан с будущим, которое нельзя предсказать и выявить даже с помощью самой сложной математической моделью, можно также охарактеризовать понятие риск с величиной, не поддающейся выявлению и своевременному реагированию, а, следовательно, данный показатель опасен и не поддается контролю. И в этой опасности и заложено развитие по изучению и выявлению рисков ситуации, чтобы деятельность предприятия не подверглась угрозе прекращения своего функционирования.

Надежная система управления рисками заключается в грамотно организованной системе внутреннего контроля, которая является ключевым элементом управления коммерческой организацией позволяет руководящему составу принимать адекватные управленческие решения и по возможности снизить уровень риска.

Так с 01.01.2013 года вступил в силу Федеральный закон от 06.12.2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», в основе которого лежат требования об организации системы внутреннего контроля за совершенными фактами хозяйственной деятельности.

Система внутреннего контроля представляет собой процесс, организованный и осуществляемый представите-

лями собственника, руководством, а также сотрудниками организации для обеспечения достаточной уверенности в надежности финансовой (бухгалтерской) отчетности, эффективности и результативности хозяйственных операций, а также соответствия деятельности действующему законодательству РФ [2].

В международной практике бухгалтерского учета и аудита термин «система внутреннего контроля» трактуется как совокупность организационных мер, методик и процедур, используемых руководством организации в качестве средств для упорядоченного и эффективного ведения финансово-хозяйственной деятельности, обеспечения сохранности активов, выявления, исправления и предотвращения ошибок и искажения информации, а также своевременной подготовки достоверной финансовой (бухгалтерской) отчетности [7].

Еще одним документом, который позволяет понять сущность системы внутреннего контроля, является Федеральное правило (стандарт) аудиторской деятельности № 8 «Понимание деятельности аудируемого лица, среды в которой она осуществляется, и оценка рисков существенного искажения аудируемой финансовой (бухгалтерской) отчетности. Согласно этому документу системы внутреннего контроля содержит в себе пять элемент, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1. Элементы системы внутреннего контроля и их характеристика

Элементы системы внутреннего контроля	Характеристика элемента
Контрольная среда	Этот элемент говорит об уровне и позиции осведомленности и практических действий собственников и руководства экономического субъекта, направленные на установление и поддержание системы внутреннего контроля достаточного для нормального функционирования.
Риски объекта хозяйствования	Оценка рисков объекта хозяйствования даст ответ на сколько предприятие подвержено рискам. Данный элемент говорит об уровне, среде деятельности организации в полной. И также показывает насколько быстро и эффективно устраняются риски в деятельности хозяйствующего субъекта.
Информационная система, которая необходима для составления бухгалтерской (финансовой) отчетности	Эффективность информационной системы говорит о том, как отчетность подготавливается, с некоторым запозданием или нет, на каком уровне информативность персонала, но сообщает об уровне автоматизации системы учета.
Контрольные действия объекта хозяйствования	Эффективность контрольных действий говорит о том, что распоряжение руководства выполняются в полной мере, что меры в отношении риска организации для нормального функционирования предприняты.
Мониторинг средств контроля	Значение данного показателя говорят о том, что система внутреннего контроля в режиме непрерывной работы функционирует на определенном уровне.

Таким образом, проанализировав каждый из этих элементов можно прийти к выводу, который и даст ответ на вопрос нормально ли функционирует внутренний контроль на предприятии и на сколько он хорош.

При этом особое внимание стоит уделить второму элементу системы внутреннего контроля, ведь в пояснение к финансовой (бухгалтерской) отчетности предприятия должны раскрыть информацию о рисках.

Причина, по которой риски в снабженческо-сбытовой деятельности относятся к достаточным существенным, кроется в том, что вся деятельность начинается с данного процесса и если уже на начальном этапе произошел сбой, то наверстать упущенное время будет проблематично.

Информация о структуре и видах хозяйственных рисках, подлежащих раскрытию информации, дано в

Информации Минфина России № ПЗ-9/2012 «О раскрытии информации о рисках хозяйственной деятельности организации в годовой бухгалтерской отчетности» (информация Минфина России № ПЗ-9/2012). Перечень рисков, приведенных в Информации представлен в таблице 2.

Таблица 2. Характеристика видов риска, приведенных в Информации Минфина России № ПЗ-9/2012

Вид риска	Характеристика риска	Влияние рисков снабженческо-заготовительной деятельности	Уровень риска снабженческо-заготовительной деятельности
Рыночные риски	Риски связаны с возможными не благоприятными для организации последствиями в случае изменения рыночных параметров, в частности цен и ценовых индексов, процентных ставок, курсов иностранных валют.	Цена растет от партии к партии или от одной закупки к другой. Вырастет кредиторская задолженность перед контрагентом, а также будет рост запасов, себестоимости и, следовательно, снизится финансовый результат при росте себестоимости	Средний, но существенный при закупе товаров в иностранной валюте, так как курс в короткие сроки плавают. Более вероятный вид риска.
Кредитные риски	Риски связаны с возможными не благоприятными для организации последствиями при неисполнении (ненадлежащем исполнении) другими лицами обязательств по предоставленным им заемным средствам	Нет влияния	Нет влияния
Риск ликвидности	Риск ликвидности связан с возможностями организации своевременно и в полном объеме погасить имеющиеся на отчетную дату финансовые обязательства	Не своевременное погашение кредиторской задолженности перед надежным поставщиком	Существенный, так как в результате данного риска предприятие может потерять надежного поставщика. Более вероятный вид риска
Правовые риски	риски связаны с изменением валютного и таможенного регулирования, налогового законодательства.	Нарушение законодательства влечёт за собой карательные меры. Средний, изменения законодательства в сфере таможенного регулирования может увеличить сроки поставки материальных ценностей. по этой причине могут быть срыве в производстве.	Средняя вероятность наступления случая риска
Страновые и региональные риски	риски связаны с политической и экономической ситуацией, географическими особенностями в стране (странах) и регионе (регионах), в которых организация осуществляет обычную деятельность и (или) зарегистрирована в качестве налогоплательщика.	Могут привести к перебоям в транспортном сообщении	Существенные, но по своей сути вероятность наступления риска мала
Репутационный риск	риск связан с уменьшением числа заказчиков (клиентов) организации	Не своевременность поставки груза с материальными ценностями из которых в дальнейшем будет произведено изделие может привести к срыву производства и несвоевременной поставкой продукции заказчику	Существенный, вероятность большая.

Таким образом, каждый вид риска несет в себе большую опасность наступления непредвиденного случая, нанесения вреда по хозяйственной деятельности предприятия. И чтобы предостеречь предприятие необходима грамотная

организация службы внутреннего контроля с налаженным механизмом ее работы в разрезе пяти элементов системы внутреннего контроля.

Литература:

1. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99): приказ Минфина России от 06.07.1999 № 43н (в ред. от 08.11.2010 № 142н).
2. Федеральное правило (стандарт) аудиторской деятельности 8 «Понимание деятельности аудируемого лица, среды, в которой она осуществляется, и оценка рисков существенного искажения аудируемой финансовой (бухгалтерской) отчетности» // постановление Правительства РФ от 19.11.2008 № 863 в ред. от 27.01.2011 № 30.
3. Касьянова, С.А. Тестирование риска хозяйственной деятельности коммерческой организации как инструмент оценки системы внутреннего контроля // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 20. с. 41
4. Львова, М.В. Управление рисками на предприятии: учетно-аналитическое обеспечение // Аудиторские ведомости. 2011. № 5. с. 83–89
5. Моитеева, Н.С., Кожина Т.В. Учет и управление рисками коммерческой организации // Международный бухгалтерский учет. 2015. № 34. с. 28–44
6. Станиславчик, Е.Н. Риск-менеджмент на предприятии: Теория и практика. М.: Ось-89, 2002, 83 с.
7. Суглобов, А.Е., Жарылгасова Б.Т. Международные стандарты аудиторской деятельности: учебник. М.: Экономист, 2008. 394 с.

Технология «Умный дом» и перспективы ее развития в России

Парыгин Матвей Романович, студент

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Пермский филиал

В статье проведен анализ рынка умных домов, а также рассмотрены перспективы его развития в России на фоне анализа внутреннего и мирового рынка.

Ключевые слова: Россия, умный дом, российский рынок

Что такое умный дом? Данная информационная система впервые была использована в США в 70-х годах прошлого века благодаря стараниям ученых Вашингтонского интеллектуального университета. Ими была реализована программа по совершенствованию жилой площади при помощи самых современных технологий и имеющихся актуальных систем жизнеобеспечения. На отечественном рынке данная технология появилась только через четверть века. Особого интереса новшество среди большинства населения России не нашло, учитывая высокую стоимость самих информационных систем и сложности в эксплуатации. Поскольку на то время энергоресурсы стоили очень недорого, дом с интеллектом не нашел широкого применения на постсоветском пространстве. Лишь в начале 2000-х началось внедрение подобной системы, поскольку активно стала развиваться сфера информационный технологий, а также отрасль телекоммуникаций [1].

На данный момент наблюдается стремительное развитие технологий, которые могут использоваться для автоматизации процессов жилищно-коммунального хозяйства, а также наблюдается рост спроса на рынке жилья с автоматизированными системами. Данные процессы соз-

дают благоприятную среду для предпринимателей и инженеров, ведущий разработку и распространение различных технических решений технологии «Умный дом». [2]

В данной работе проведен анализ рынка технологии «Умный дом» в России, а также рассматриваются перспективы развития данного сегмента рынка. Умный дом на данный момент является одним из наиболее востребованных направлений развития Интернета вещей (IoT), в котором работает большое количество компаний, начинающих активно включать в свои решения функции по управлению консьюмерской аппаратурой и обмену данными между устройствами.

Эксперты прогнозируют большой рост спроса на комплексные системы уже через пять лет и сейчас рынок находится на ранней стадии развития, его глобальный рост. Глобальные компании, обладающие необходимым для исследований ресурсы, инвестируют в технологии умного дома. [4] «По данным ИАА «Рустелеком», российский рынок систем умного дома по итогам 2012 года оценивался примерно в 4 млрд рублей» — сообщает GS Holding [5].

Проблема сбыта товаров является основной на рынке технологий умного дома, которая не позволяет на

данный момент развиваться новым и эффективным решениям. «Государственным структурам новые системы управления неинтересны, так как они приведут к прозрачности, которая невыгодна ЖКХ» пишет Сергей Маринчев [4]. Несмотря на это на рынок выходит множество российских компаний с интеллектуальными счетчиками объектов потребления, но установить их в жилище каждого жителя России на данный момент возможности не представляется.

«Основной страх потребителей — утечка или потеря личной информации. Это решается шифрованием всех потоков информации и системой резервирования». — Александр Макаревич, заместитель генерального директора по коммерческим вопросам Ivideon. [4] Сейчас происходит развитие рынка систем безопасности для интернета вещей. Умные устройства сегодня являются привлекательной целью для мошенников, так как большинство пользователей не изменяют стандартные настройки безопасности девайсов, тем самым предоставляя легкую цель для злоумышленников [3].

Наибольшими шансами завоевать российский рынок умных домов обладают операторы, предоставляющие услуги связи, поскольку они способны обеспечить полный комплекс услуг, таких как каналы связи, специальное оборудование, а также систематизированную схему оплаты услуг. Среди таких компаний-участников рынка есть и крупные мобильные операторы. «Первые M2M (Machine-to-Machine) решения от «Билайн» из категории «Умный дом» и «Умный офис» для корпоративных клиентов и частных лиц появились несколько лет назад. Компания «Цезарь Сателлит», предлагающая услуги спутниковой охраны недвижимости. Ее мобильное приложение Cesar Guard для iOS и Android позволяет удаленно управлять и контролировать происходящее у вас дома в режиме реального времени из любой точки мира» — сообщает GS Holding [5].

Технологические решения систем умного дома на основе беспроводных технологий послужили еще одним толчком для развития рынка. Изначально наиболее популярными платформами являлись Smart-bus (открытый протокол на основе RS-485 интерфейса), X10 (протокол управления

электроприборами), EIB/KNX (European Installation Bus — «Европейская инсталляционная шина»), однако за последние несколько лет сразу несколько систем, основанных на беспроводных технологиях, стали лидерами рынка. К их числу относятся RF, Bluetooth, WiFi, ZigBee и Z-wave [5]

Один из основных факторов, оказывающих негативное воздействие на рынок, — неправильное понимание людьми концепции данной системы. Опыт ГК «Мортон» можно назвать одним из примеров поддержки «умных» технологий. Данная компания в качестве партнера акселератора технологических стартапов Generation S занималась поиском решений в сфере «Умный город». Проект Tesso, предлагающий потребителям эффективные системы кондиционирования, является одним из наиболее успешных проектов компании, данная технология так же была предложена на зарубежном рынке. [3]

На данный момент разработчиков комплексных систем не так много. Среди наиболее известных можно назвать Rubetek и «Мегафон», выпустивший в прошлом году продукт Life Control, позволяющий дистанционно следить за безопасностью дома. «По данным IoT Analytics, «Умные дома» являются одним из главных сегментов, поддерживаемых поставщиками решений интернета вещей в мире». — Денис Черкасов [3] В России привлекательными для инвестиций в интернет вещей являются транспорт, промышленная сфера и создание «Умных городов», обсуждение которого сейчас активно проводится на государственном уровне. В программу проекта «Цифровая экономика» вошло развитие данного сегмента, данное событие является важной ступенью в формировании правовой базы использования технологии «Умный дом». [3]

Для того чтобы рынок «Умных домов» в России начал более динамично развиваться и привлекать инвесторов, компаниям, пытающимся поддерживать такие технологии, нужно понимать своего клиента и его цели. Базовые элементы «Умных домов», например дистанционно управляемые система видеонаблюдения или теплый пол, уже вошли в наш быт и пользуются популярностью. В будущем это может способствовать повышению спроса на полноценные «Умные дома» [5].

Литература:

1. История умного дома. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tech-house.su/istoriya-poyavleniya-umnogo-doma/>
2. Тангарай, Р. «Умный дом» — новая область конкуренции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.huawei.com/ru/industry-insights/market-trends/perspectives/Connected %20Home %20The %20Next %20Critical %20Market %20ppportunity](http://www.huawei.com/ru/industry-insights/market-trends/perspectives/Connected%20Home%20The%20Next%20Critical%20Market%20ppportunity)
3. Черкасов, Д. Кому нужен «умный дом»: перспективы развития технологии в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://realty.rbc.ru/news/59a6b61b9a79471042a5627a>
4. Стоит ли выходить на российский рынок умных домов? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://surfingbird.com/surf/stoit-li-vyehodit-na-rossijskij-rynok-umnyh-domov-110r7ea81#.W2KxNNIzbiU>
5. GS Holding. Умный дом: Развитие и тенденции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/company/gsgroup/blog/387651/>

Зарубежные методы управления персоналом

Слепнева Даниэла Андреевна, студент;

Золотов Роман Андреевич, и. о. начальника отдела по связям с работодателями

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского (г. Нижний Новгород)

В данной статье рассматриваются две зарубежные модели управления персоналом: американская и японская. Определяются основные черты и характеристики этих систем, а также их слияние в интернациональной модели управления в современном мире.

Ключевые слова: модели управления, управление персоналом, организация труда, интернациональная модель управления.

Система управления человеческими ресурсами играет важную роль в любой организации. Целью ее является не только снабжение необходимой компании персоналом и проведение мероприятий для повышения эффективности работы, но еще и организация труда сотрудников.

В мире не существует четких систем организаций труда, какие были столетие назад: японской, американской, западноевропейской. Все они, так или иначе, переплетаются и образуют уже интернациональные модели, ставшие частью современного менеджмента.

Одним из первых ученых, кто рассмотрел организацию труда с научной точки зрения, был Ф. Тейлор. Он предположил, что высокая производительность труда добивается путем использования научных методов при реализации программ по обучению сотрудников. Это достигалось через грамотное объяснение задач и формирование методов их выполнения, которые формировались моделью управления персоналом [1].

По мнению С. А. Перегудовой и М. С. Агафоновой американской модели управления характерна такая черта, как индивидуализм. Это проявляется в двух особенностях: единстве слова и дела (менеджеры всегда и полностью ответственны за ту работу, которую выполняют) и в компетентности персонала. Последнему уделяется особое внимание, так как развитие сотрудников является одним из важнейших факторов лидирующего статуса компании в мировой экономике [3].

Но в американской системе технология подбора персонала основана на рынке труда, в которой каждый кандидат должен быть конкурентоспособным в силу индивидуализации системы. Ярким противоположным примером американской системе является японская модель управления человеческими ресурсами. Ей характерна коллективная форма организации труда. Основой ее является умение работать в коллективе, выстраивать отношения с людьми. Все члены организации принимают участие в разработке планов и проектов, проявляют управленческие способности наравне с другими сотрудниками. Все это формирует групповую ответственность и искреннюю мотивацию, которая выражается в преданности сотрудников и высокой самоотдаче организации. Данные особенности позволяют снизить текучесть кадров и решить вопрос нехватки пер-

сонала, так как каждый сотрудник заинтересован в длительном найме на работу [2].

В американской системе редко встречаются долгосрочные отношения — чаще всего сотрудники приходят и выполняют необходимые задачи, которые ему будут выданы в определенный момент жизненного цикла компании, а после, если необходимость в них утрачивается, то работники увольняются. Многие системы, отвечающие за определение функционала персонала, рассматривают мобильность сотрудника как основную характеристику, необходимую при исполнении обязанностей.

Несмотря на гибкость и мобильность кандидатов, сопровождающей характеристикой является и быстрая способность к обучению у будущего кандидата на рабочее место. У компании руководители отделов кадров должны уметь эффективно передавать необходимые в работе навыки новому сотруднику. Именно в этом равенстве будет соблюдаться поддержание высокой эффективности компании.

В американской системе для сотрудников большой стаж работы в одной фирме не является важным фактором, в то время как в японской модели система найма определяет прямую зависимость положения в компании от возраста и опыта: в Японии нет молодых директоров, а уровень заработной платы напрямую зависит от стажа сотрудника.

Должности в американской системе определяются набором обязанностей и ответственности, каждый сотрудник стремится точно знать, кому он подчиняется и отчитывается. Сами же должности имеют свои названия и чем выше компания в мировой экономике, тем «громче» звучат эти названия. Несмотря на это, важность каждой должности определяется количеством ответственности, рентабельности сектора, который находится в подчинении, стратегическим значением для компании.

В Японии существует трехуровневая система управления и в отличие от американской системы, на должность руководства редко приглашаются люди со стороны. Организационная структура управления в японских корпорациях построена, как правило, по линейно-функциональному принципу: горизонтальной и вертикальной связи, в то время как в американской системе большая часть компаний соответствует только вертикальному принципу: в

ней отмечается точность и высокая организованность в распределении должностных обязанностей между работниками. В Японии организации не имеют разработанной структурной схемы.

Сейчас многие компании выбирают модели управления персоналом исходя из государственной или частной формы принадлежности компании. В независимых от государства корпорациях наблюдается переход к интернациональной модели управления, которая заключается в слиянии от-

дельных особенностей японской и американской систем. Любые рабочие отношения основываются на трудовых отношениях, которые закреплены определенными правовыми нормами. Теперь интернациональное управление персоналом можно определить как применение человеческих ресурсов в организации путем четырех факторов — отбора, развития, компенсаций и руководства — реализуемых с учетом категории страны и группы занятого персонала.

Литература:

1. Гольштейн, Г. Я. Основы менеджмента. — М: Дело, 2009. 239 с.
2. Никифорова, А. Н., Агафонова М. С. Уникальность японской модели управления в менеджменте // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 7—2. с. 132.
3. Перегудова, С. А., Агафонова М. С. Особенности американской модели управления. // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 7—2. с. 134.

Современные формы и методы стимулирования развития строительных организаций

Юсуфова Агаханум Мирземагомедовна, старший преподаватель;

Шыхмурзаева Зайнаб Даутовна, студент

Дагестанский государственный технический университет (г. Махачкала)

В статье раскрываются основные формы и методы стимулирования строительного производства, направленные на повышение его эффективности и полную реализацию имеющего потенциала строительной организации.

Ключевые слова: строительная организация, стимулирование, мотивация, управление предприятием

Строительные организации, в общем, как и строительство, являются основной отраслью для формирования и развития экономического потенциала страны, в котором функционируют не только государственные и муниципальные, региональные структуры, но и также частные предприниматели. Так как это является одной из важных отраслей, сфер развития экономики его необходимо стимулировать.

В нынешних условиях хозяйствования основы управления предприятиями, организациями строительного комплекса обязаны выстраиваться в комбинации методов и способов рыночной и государственной регулировки, с постепенным усилением применения рыночных элементов и механизмов к числу которых, в первую очередь можно отнести стимулирование производства и организаций.

Стимулы, равно как и мотивы, служат в качестве факторов влияния, которые руководители применяют с целью достижения определенных целей и результатов. С данной точки зрения стимулирования рассматривается нами, подобно одному из основных функций управления.

К принципам стимулирования можно отнести:

— обеспечение внутренней мотивации сотрудников, которая различна для каждого индивидуума;

— стимулирование необходимо принимать во внимание фактическую структуру ценностных ориентаций и интересов сотрудников, и более полную реализацию его потенциала;

— стимулирование должно соответствовать потребностям, интересам, способностям работника, т. е. механизм стимулирования должен быть адекватен механизму стимулирования работника [1].

Все стимулы можно относительно разделить на материальные и нематериальные. Приняв в качестве базы типологии предмет потребности можно отметить, пять видов стимулирования:

- материальное денежное;
- материальное неденежное;
- стимулирование временем;
- моральное;
- трудовое.

1. Материальное денежное стимулирование применяют денежные выплаты и санкции. Предметом потребности являются денежные средства. (оплата по тарифным ставкам и окладам, сдельным расценкам, различные доплаты, премии и их лишения.)

2. Материальное неденежное стимулирование регулирует поведение предмета управления, применяя те материальные блага, которые невозможно купить за денежные средства в рамках закона, либо они дефицитны, а право их распределения представлено субъекту управления, т. е. предмет потребности — это набор актуально значимых и жизненно важных для объекта материальных благ. (Жилье, путевки, подписки, различные товары.)

3. Стимулирование временем — регулирование действия объекта управления на базе периода его занятости производства и таким образом величина его свободного времени (выступающей в качестве потребности).

4. При моральном стимулировании с целью регулирования действия предмета управления применяются объекты, предназначенные для общественного и государственного признания его заслуг повышения или снижения его престижа. Тут объектами потребности являются: авторитет и престиж.

5. Трудовое стимулирование сформулировано на изменении чувства удовлетворенности проделанной работой. В качестве предмета потребности здесь выступают творческие элементы в труде, возможность участия в управлении, перспективы продвижения, возможность интересных поездок в командировки и др. [2]

Организация стимулирования системы в строительных организациях основаны на использовании интересов управления и в то же время является условием развития системы интересов, как владельцев, так и исполнителей.

Под формой организации стимулирования строительного производства подразумевается метод взаимосвязи результатов данной деятельности и стимулов, выделенных согласно установленному основанию. На наш взгляд подобных оснований может быть несколько.

Формы стимулирования:

— По степени информативности объекта управления и взаимосвязи результатов деятельности различают опережающую форму стимулирования, когда сведения о данной взаимосвязи предоставляется до начала деятельности; и подкрепляющую — о данной взаимосвязи объект управления узнают только лишь при завершении деятельности, и стимул как бы подкрепляет уже ранее осуществленные действия.

— По учету результата этой деятельности при установлении стимула: коллективная (степень стимула устанавливается согласно по результатам деятельности в целом всего рабочего коллектива, цеха, бригады, и т. д.); индивидуальная (согласно итогам работы определенного сотрудника).

— По учету отклонения результатов деятельности от нормативных: позитивная (при назначении стимулов оценивается только лишь результат либо преобладания нормативных, либо плановых последствий); негативная (оценивается только отклонение от нормативных результатов).

— По лагу (разрыву во времени) между итогами и получением стимула: непосредственная, когда стимул вручается сразу же по окончанию работы, т. е. лаг не имеется);

текущая (стимул вручается с отставанием от результатов деятельности до года); перспективная (при отставании вручении стимула от достижения результатов свыше года).

— По степени характеру конкретности условий получения стимула: общая, когда конкретность в оценке результатов деятельности для получения стимула отсутствует: эталонная (стимулы вручаются за достижения конкретных, заранее оговоренных результатов); состязательная (стимулы вручаются за занятое место в соревновании или конкурсе). [3]

Говоря о формах стимулирования необходимо отметить, что в настоящей практике ни одна из данных форм в чистейшем виде не никак не используется, они применяются, как правило, в комплексе.

Мотивация труда — это основное условие результативности работы, в этом качестве она составляет базу для инновационных возможностей сотрудника, то есть целой совокупности качеств, оказывающих влияние на инновационную деятельность.

Для эффективного функционирования любой организации, необходимо, чтобы было выполнено одно важное условие — обеспечено использование каждого работника во всем многообразии проявления психофизиологического и мотивационного потенциалов.

Мотивация персонала в любом обществе и экономической системе носит сущностный характер и предопределяет экономику в обществе и уровень его благосостояния.

Мотивация представляет собой процесс создания системы условий или мотивов, оказывающих воздействие на поведение человека, направляющих его в нужную для организации сторону, регулирующих его интенсивность, границы, побуждающих проявлять добросовестность, настойчивость, старательность в деле достижения целей.

Данное определение указывает на близкую взаимосвязь управленческого и индивидуального — психологического содержания мотивации, т. к. управление социальной системой содержит в себе как элемент согласования целей объекта и субъекта управления. Деление стимулов на материальное и моральное относительно, т. к. они непосредственно взаимосвязаны.

Материальное стимулирование относится к экономическим методам управления персоналом. Часто стимулирование ассоциируется с вознаграждением, но на самом деле это понятие гораздо шире. Под вознаграждением обычно понимают деньги. Однако существует и внутреннее вознаграждение или удовлетворение, которое дает сам процесс труда. Оно рассматривается как нематериальное стимулирование. Моральные (уважение со стороны окружающих, награды) и творческие (возможность само — совершенствования и самореализации) стимулы. [2]

Премия может выступать как оценка заслуг работника, а не только просто вознаграждение результатов труда. В социологии подход к трудовому стимулированию состоит в сопоставлении с одной стороны — системы стимулов, с другой — системы мотивов и потребностей, на удовлетворение которых направлены эти стимулы.

Методы стимулирования имеют конкретные направления использования. Но на сегодняшний день к организации стимулирования формирования строительного производства необходимо подходить дифференциально.

- прогнозирование и планирование цели развития производства, а также и мероприятий стимулирования;
- создание условий для реализации целей;
- оценка результатов функционирования и развития производства;
- анализ различных отклонений от показателей развития производства;
- оценка результативности и качества работ, определение размеров материального премирования;
- принятие и организация управленческих решений;

Процесс стимулирования исполнителя, группы исполнителей к деятельности, нацеленное на достижение целей строительного предприятия по развитию производства, считается трудовым мотивированием.

С целью повышения эффективности стимулирования строительного производства следует усовершенствовать систему управления социальным развитием, что определяет применение инновационных подходов к функционированию целой системы управления предприятия. Такой подход подразумевает применение совокупности но-

вейших методов и способов влияния на сотрудников со стороны управляющей подсистемы, побуждающие любого сотрудника к определенному поведению в процессе работы с целью достижения установленных целей формирования и развития производства, и удовлетворению индивидуальных нужд. Внутри строительной организации или предприятия все исполнители (отделы, службы, участки, цеха) должны нести полную материальную ответственность за качество продукции в той мере, в которой их деятельность отражается в достигнутом уровне качества. В этом случае в строительно-монтажных организациях создается фонд материального поощрения, источником которого служат премии за своевременный и досрочный ввод в действие производственных мощностей и объектов, а также суммы премий, подлежащих выплате рабочим из фонда заработной платы.

Стимулирование является ориентацией на фактическую структуру ценностных ориентации и интересов персонала, на более полную реализацию имеющегося потенциала.

Стимулирование должно соответствовать потребностям, интересам и способностям персонала организации, т. е. механизм стимулирования должен быть адекватен механизму мотивации работника. [4] [5]

Литература:

1. Сущность стимулирования труда и его функции. // Дикарева А. А., Мирская М. И. Социология труда. — М.: Высш. шк. 1989. с. 163.
2. Управление персоналом: Энциклопедический словарь / под ред. А. Я. Кибанова. — М.: 1998. с. 362.
3. Бухалков, М. И. Внутрифирменное планирование. М.: Инфра — М, 2002 г., 392 с.
4. Лекции [<http://lektsii.com>] Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5534711/page:6/> (дата обращения 31.03.2018)
5. Студенческий научный форум [<https://www.scienceforum.ru/>] Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2016/2161/17181> (дата обращения 30.03.2018)

ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

О принятии законопроекта № 368962–7 «О внесении изменений в Семейный кодекс Российской Федерации» (по вопросу о статусе фактических брачных отношений)

Жмыхова Екатерина Владимировна, студент магистратуры
Сибирский институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Новосибирск)

В современном обществе примерно 50% граждан перед официальным вступлением в брак и созданием семьи состоят в фактических брачных отношениях (гражданском браке). Гражданский брак является одной из негативных тенденций современного общества.

Прежде чем рассматривать нормы, представленные в законопроекте № 368962–7 «О внесении изменений в Семейный кодекс Российской Федерации» (по вопросу о статусе фактических брачных отношений), следует разобраться, в чем заключается суть понятий брак и фактические брачные отношения, т. к. в обществе присутствует определенная подмена в понятии данных определений. В законе отсутствует легальное определение данных понятий, в связи с чем обратимся к научной литературе.

«Гражданский брак — союз мужчины и женщины, зарегистрированный только в органах ЗАГСа, в отличие от брака церковного» [1]

Фактический брак — фактическое супружество, не оформленное в установленном законом порядке. В РФ нередко называется гражданским браком. Фактический брак не порождает супружеских прав и обязанностей, предусмотренных семейным законодательством. В 1927–1944 гг. советское законодательство предусматривало возможность признания в судебном порядке юридической силы фактического брака. [2]

На данный момент в Государственной Думе Российской Федерации на рассмотрении находится Законопроект № 368962–7 «О внесении изменений в Семейный кодекс Российской Федерации» (по вопросу о статусе фактических брачных отношений). [3]

Настоящий законопроект предлагает приравнять статус фактических брачных отношений и зарегистрированных отношений, путем дополнения и внесения изменений в Семейный кодекс РФ. [4] Так предлагается дополнить ч. 2 ст. 1; ст. 2 и дополнить гл. 3.1. Предлагается следующее содержание данных статей:

1. ч. 2 ст. 1 дополнить абзацем вторым следующего содержания:

«Защищаются права лиц, состоящих в фактических брачных отношениях»;

2. ст. 2 после слов «его недействительным», словами «статус фактических брачных отношений»;

3. дополнить главой 3.1 следующего содержания:

«Глава 3.1. Фактические брачные отношения

Статья 15.1. Порядок признания фактических брачных отношений

1. Фактические брачные отношения — не зарегистрированный в установленном порядке союз мужчины и женщины, проживающих совместно и ведущих общее хозяйство.

2. На фактические брачные отношения распространяются условия, предусмотренные настоящим Кодексом для заключения брака.

3. Признаками фактических брачных отношений являются:

— ведение общего хозяйства и совместное проживание в течение пяти лет;

— ведение общего хозяйства, совместное проживание в течение двух лет и наличие общего ребенка (общих детей).

4. При наличии одного из обстоятельств, указанных в части 3 настоящей статьи, союз мужчины и женщины получает статус фактических брачных отношений и влечет наступление прав и обязанностей супругов, предусмотренных семейным и гражданским законодательством.

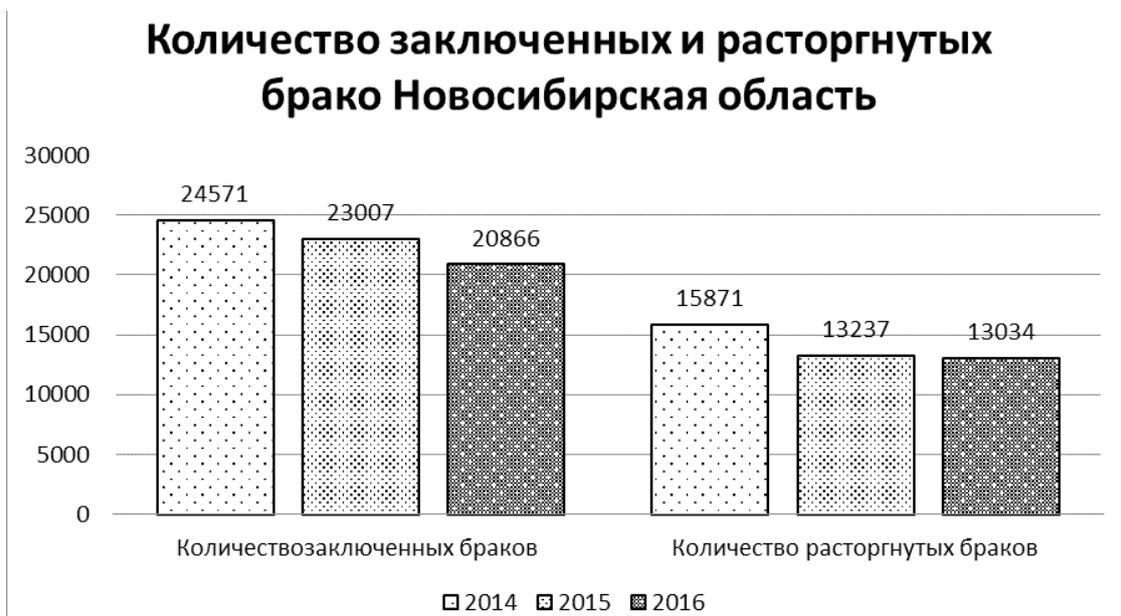
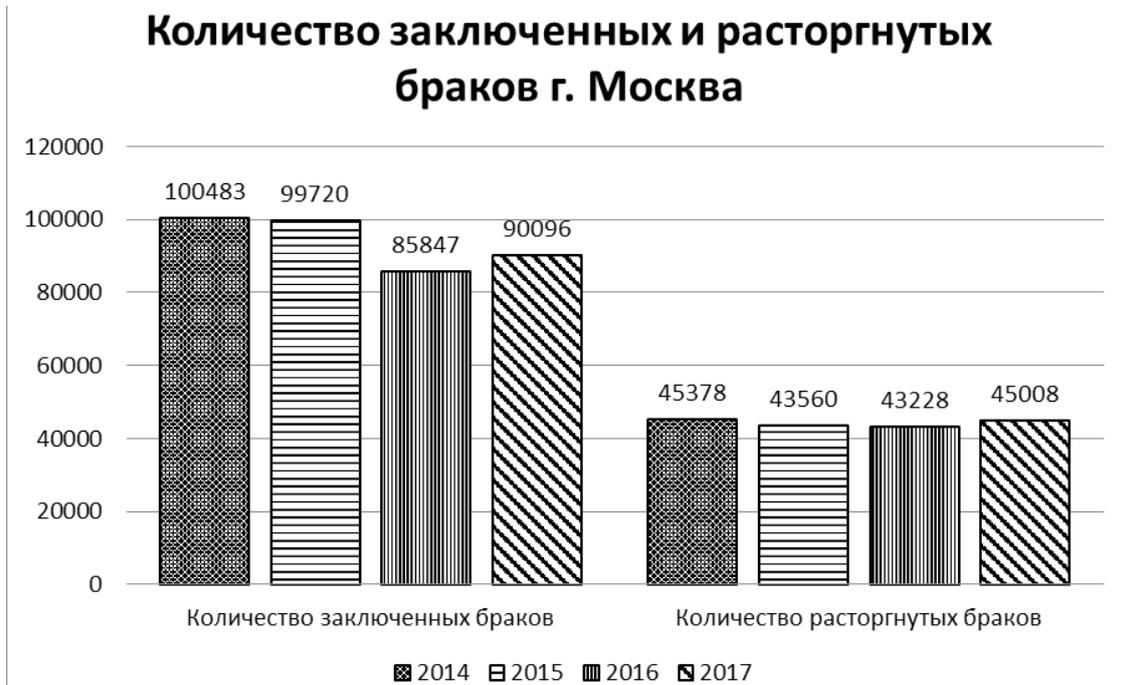
Статья 15.2. Имущество лиц, состоящих в фактических брачных отношениях

Если договором не установлено иное, имущество, нажитое лицами, состоящих в фактических брачных отношениях, в период их совместного проживания является их совместной собственностью.

Если договором не установлено иное, в отношении имущества, указанного в части первой настоящей статьи, применяются положения главы 7 настоящего Кодекса.

Данное предложение на современном этапе развития общества является неуместным. К такому выводу можно прийти, изучив статистические данные по количеству зарегистрированных браков за последние несколько лет.

Исходя из данных представленных в диаграммах ниже мы видим, что последние несколько лет прослеживалась тенденция к сокращению количества зарегистрированных браков. А данная норма может подтолкнуть граждан к дальнейшему отказу от регистрации брака, что в может привести к упадку института семьи и брака, который и так находится в не лучшем положении в настоящее время.



В законопроекте прописаны критерии соответствие, которым позволит приравнять фактические брачные отношения к официальному браку, к таким критериям относятся ведение общего хозяйства и совместное проживание мужчины и женщины (5 лет и 2 года при наличии общего ребенка). В реалиях настоящего времени, возможно, возникновение сложностей с подтверждением срока совместного проживания.

Также в пояснительной записке к законопроекту речь идет о защите имущественных интересов граждан, проживающих в фактических брачных отношениях, и защите интересов детей. Т. к. граждане не регистрирующие брачные отношения, не обладают правами и обязанности супругов, то имущество, приобретенное в период таких отношений, никак не делится между лицами после окончания подобных отношений. Но не стоит забывать, что со-

гласно ст. 12 ГК РФ [5] определен конкретный перечень способов защиты, одним из которых будет являться защита интересов в судебном порядке, подобная норма закреплена и в ч. 1 ст. 24 Семейного кодекса говорится, что «При расторжении брака в судебном порядке супруги могут представить на рассмотрение суда либо о разделе общего имущества супругов». Таким образом защитить свои имущественные интересы можно как состоя в фактических брачных отношениях, так и в зарегистрированном браке, основная загвоздка будет только состоять в доказательстве периода приобретения данного имущества, который нас возвращает к проблеме определения периода совместного проживания граждан.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что действующее законодательство содержит в себе достаточное регулирование зарегистрированного брака и его правовых последствий с учетом различных жизненных ситуаций и обстоятельств. У каждого гражданина есть выбор, в каких отношениях состоять. И если гражданин по каким-то причинам не хочет брать на себя ответственность и обязательства правового характера, вступая в законный брак, и избегает этого шага, то нет необходимости закреплять на законодательном уровне дополнительные виды отношений, а следует наоборот провести ряд мер для укрепления института семьи и повышения ценности брака.

Литература:

1. Богданова, Л. П., Шукина А. С. Гражданский брак в современной демографической ситуации. — СПб., 2009. — № 7. — с. 13–15.
2. Большой юридический словарь. Додонов В. Н., Ермаков В. Д., Крылова М. А. М.: 2001. — С. 582
3. Текст Законопроекта о внесении изменений в Семейный Кодекс Российской Федерации
4. Закон Российской Федерации «Семейный Кодекс Российской Федерации» от 8 декабря 1995 № 223-ФЗ // Российская газета. 1996 г. № 1. Ст. 16
5. Российская Федерация. Законы. Гражданский Кодекс Российской Федерации. Часть первая № 51-ФЗ от 30.11.1994 г. в ред. от 23.05.2018 г. // Российская газета. 1994 г. № 32, Ст. 3301

Проблемные точки взаимодействия Президента РФ и Федерального Собрания РФ

Литвинов Семён Сергеевич, студент

Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов

Крумина Арина Дмитриевна, студент

Северо-Западный институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Санкт-Петербург)

Президент Российской Федерации как субъект отрасли конституционного права является важной составляющей частью российской правовой системы. Вместе с тем, институт президентства в России — явление достаточно молодое, особенно в сравнении со многими странами Запада. Но, несмотря на краткую историю данного института, Президент в нашей стране является человеком номер один и для граждан, и для других государств мира. Институт президентства в российской правовой системе занимает специфическое положение, им охватывается широкий спектр государственных вопросов. Такое положение отражено в первую очередь в Конституции РФ [1], этому институту посвящена целая глава, в которой закрепляются основы конституционного статуса. Президент РФ обладает широким кругом полномочий, применяемых им самостоятельно, независимо от других органов государственной власти, но с ними во взаимодействии.

В законотворческом процессе взаимодействие Президента с палатами Федерального Собрания регулируется Положением, утвержденным указом Президента РФ [2].

Его полномочия в вопросе взаимодействия с парламентом дают основания говорить о главе государства как о неотъемлемом участнике законодательного процесса: Президент обладает правом законодательной инициативы, обращается с ежегодным посланием к Федеральному собранию, обладает правом отлагательного вето на законы, принятые Государственной Думой, он может в определенных случаях её даже распустить (ч. 4 ст. 111, ч. 3 ст. 117, ч. 4 ст. 117 Конституции РФ). Выполняя свою роль «арбитра» ветвей власти, он и на деле оказывает на нее существенное влияние, поэтому неудивительно, что в правовом поле его отношений с Парламентом и воздействия на него, возникает определённый круг вопросов.

Так, не совсем ясен вопрос назначения Председателя Правительства РФ с согласия Государственной Думы. По нашему мнению, такое согласие в теории носит только формальный характер, так как при трёхкратном отклонении предложенной кандидатуры (кандидатур) Президент РФ распускает Государственную Думу и назначает новые выборы (ч. 4 ст. 111 Конституции). Спорной яв-

ляется позиция Конституционного Суда РФ, подтвердившего право Президента РФ представлять в Государственную Думу для согласования одну и ту же кандидатуру премьер-министра во второй и в третий раз [5]. Получается, что смысл согласования будущей кандидатуры премьер-министра с Государственной Думой попросту утрачивается, вследствие того что она под угрозой роспуска может принуждаться к согласию на назначение кандидатуры, представленной Президентом. Спорность этой позиции подтверждается ещё и тем, что тремя судьями Конституционного суда РФ было выражено особое мнение по данному вопросу. «...Государственная Дума лишается права самостоятельного выбора, что гарантировано ей статьями 10 и 111 Конституции Российской Федерации, и, следовательно, она превращается в «орудие проведения воли главы государства» [6].

Считаем целесообразным, в случае возможных изменений в законодательстве, взять за основу позицию Н.В. Витрука [6], предложившего при отклонении предложенной кандидатуры проводить дальнейшее согласование Президента Российской Федерации и Государственной Думы по вопросу о новой кандидатуре и установить порядок согласования кандидатуры на пост Председателя Правительства Российской Федерации в федеральном законе или в Регламенте Государственной Думы. Таким образом, кандидатура Председателя Правительства будет согласована не под угрозой роспуска Думы, а по обоюдному согласию.

Федеральное собрание также конкурирует с Президентом в вопросе нормотворчества, вследствие отсутствия в Конституции разграничения того, какие правоотношения регулируются только федеральными законами, а какие — только распоряжениями и указами Президента (стоит принять во внимание то, что в Конституции РФ чётко закрепляются те случаи, когда требуется принятие федеральных конституционных законов). То есть, Президент обладает правом осуществления нормотворческой деятельности путём издания указов (ст. 90 Конституции), а также де-факто признанным правом устанавливая и устраняя пробелы в праве. С помощью такого инструментария им осуществляется правовое регулирование общественных отношений даже вопреки воле Федерального собрания [9, с. 46].

Такие споры между Собранием и Президентом о компетенции в соответствии со ст. 125 Конституции РФ может разрешить только Конституционный Суд РФ. Но в постановлении от 30 апреля 1996 г. указано, что «Конституции не противоречит издание Президентом РФ указов, выполняющих пробелы в правовом регулировании по вопросам, требующим законодательного решения, при условии, что такие указы не противоречат Конституции

Российской Федерации и федеральным законам...» [3]. Таким образом, этим постановлением Президенту дана мало чем ограниченная возможность решать вопросы разных сфер правоотношений без учёта воли органов государственной власти. Такую мысль можно подкрепить позицией В.О. Лучина, по мнению которого «Президент должен добиваться согласованности и взаимодействия самих органов государственной власти, а не подменять, не действовать вместо них» [4]. По нашему мнению, для того чтобы устранить проблему конкуренции Президента и Федерального собрания в вопросах нормотворчества, необходимо закрепить на уровне Конституции императивную норму, содержащую перечень вопросов, которые требуют принятия федеральных законов, а остальные вопросы, по принципу остаточной компетенции, смогут регулироваться указами Президента.

Проблемным вопросом является отрешение Президента от должности Федеральным Собранием, а именно, неопределённость оснований отрешения Президента от должности. В соответствии с ч. 1 ст. 93 Конституции основанием отрешения Президента от должности является совершение им тяжкого преступления. Но неясна ситуация, при которой Президент совершает преступление, к примеру, средней тяжести. Данный вопрос никак не регламентируется, поэтому возникают сомнения в том, что глава государства может прекратить свои полномочия по этому основанию вообще. Также в ч. 1 ст. 93 Конституции закрепляет положение об ответственности Президента в диспозитивной форме «Президент может быть отрешён от должности». Подобная формулировка даёт возможность Совету Федерации без мотивов отказать отрешить Президента РФ от должности [7, с. 10]. В то же время не стоит забывать, что сама процедура отрешения главы государства от должности весьма своеобразна и достаточно сложна. Существуют точки зрения, что Президента отрешить от должности практически невозможно. По мнению И.М. Степанова «президентский объём полномочий в 4 раза превышает парламентские, и у Президента в 4 раза больше возможностей распустить Государственную Думу, чем парламенту отрешить Президента от должности» [9, с. 7]. По нашему мнению, для того, чтобы решить выше-названные проблемы, нужно упростить положения Конституции, регламентирующие процедуру импичмента и придать им более чёткую формулировку — нужно уточнить основания ответственности, её виды (к примеру — уголовная, административная, гражданская, дисциплинарная), тяжесть совершенных действий (бездействий), а также определить, что решение об отрешении Президента от должности принимается обеими палатами Федерального собрания совместно, на одном заседании, при наличии заключения Конституционного суда РФ.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от

- 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2014. — № 31. — Ст. 4398.
2. Указ Президента Российской Федерации от 7 ноября 2005 г. N 1277 «О внесении изменений в Положение о порядке взаимодействия Президента Российской Федерации с палатами Федерального Собрания Российской Федерации в законотворческом процессе, утвержденное Указом Президента Российской Федерации от 13 апреля 1996 г. N 549» // Российская газета. 2005. — № 3920. — 10 ноября.
 3. Постановление Конституционного Суда РФ от 30.04.1996 N 11-П «По делу о проверке конституционности пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 3 октября 1994 г. N 1969 «О мерах по укреплению единой системы исполнительной власти в Российской Федерации» и пункта 2.3 Положения о главе администрации края, области, города федерального значения, автономной области, автономного округа Российской Федерации, утвержденного названным Указом» // Вестник Конституционного Суда Российской Федерации. 1996. № 3.
 4. Особое мнение судьи Конституционного Суда Российской Федерации В. О. Лучина по делу о проверке конституционности пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 3 октября 1994 года N 1969 «О мерах по укреплению единой системы исполнительной власти в Российской Федерации» и пункта 2.3 Положения о главе администрации края, области, города федерального значения, автономной области, автономного округа Российской Федерации, утвержденного названным Указом // Вестник Конституционного Суда РФ. 1996. № 3.
 5. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 11.12.1998 N 28-П «По делу о толковании положений части 4 статьи 111 Конституции Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1998. — № 52. — Ст. 6447.
 6. Особое мнение судьи Конституционного Суда Российской Федерации Н. В. Витрука по делу о толковании положений части 4 статьи 111 Конституции Российской Федерации // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1998. — № 52. — Ст. 6447.
 7. Матюшин, М. Н. Проблемы закрепления конституционно-правового статуса Президента Российской Федерации // Труды СГА. Юриспруденция. Образование. Психология. Экономика. Филология. Политология. 2011. № 7. с. 5–20.
 8. Степанов, И. М. Российское парламентское право сущностные и регулятивно-целевые ориентиры формирования // Государство и право. 1994. № 3. с. 3–11.
 9. Тарасов, О. Н. Особый Статус Президента Российской Федерации в системе разделения властей. Современное право. 2008. № 7.

Характеристика личности преступника, совершающего угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, как элемент криминалистической характеристики данного преступления

Натура Александр Иванович, кандидат юридических наук, профессор;
Орабей Дмитрий Алексеевич, студент магистратуры
Кубанский государственный университет (г. Краснодар)

В данной статье рассмотрено понятие личности преступника, совершившего угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, через познание ее отдельных свойств и качеств, получающих отражение в следах преступления. Даны аспекты социально-психологического портрета преступника. Рассмотрена статистика по категориям лиц, совершивших угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, а также отдельные аспекты их социально-психологического портрета, повлиявшие на совершение преступления.

Ключевые слова: *личность преступника, деяние, умысел, психотип, социально-психологический портрет, нравственно-психологические свойства личности.*

В специальной литературе достаточно давно говорится о том, что разработка проблемы личности преступника осложняется отсутствием должной ясности в том, какие именно признаки, свойства, обстоятельства и иные показатели образуют данную категорию [1].

Понятие «личность преступника» рассматривается в различных научных сферах, таких как социология, психо-

логия, юриспруденция и некоторых других. Криминалистика является одной из научных отраслей юридического знания, которая также изучает «личность преступника» как в теоретическом, так и в практическом аспектах.

В криминалистике личность субъекта, совершившего преступление, устанавливается через познание ее отдельных свойств и качеств, получающих отражение в

следах преступления, с тем, чтобы затем использовать эти знания в качестве средств воздействия на данную личность при производстве следственных действий [3].

При этом изучение личности преступника в данном случае отличается от психологического и социологического не методами (хотя здесь имеется своя специфика), не терминологией (целесообразно использовать уже существующие термины, нежели «плодить» новые), не объектом (так как объект — общий), а задачами исследования, которые в этих отраслях научного знания не разрабатываются [4].

Представленная позиция означает, что данный термин невозможно исследовать отдельно от социологической и психологической сущности, не связывая его с совокупностью социально-психологических признаков, таких как: нравственно-психологические свойства личности, его психотип, социально-психологический портрет, общественные отношения и т. д.

Характеристика личности преступника является составным элементом, входящим в состав криминалистической характеристики преступления [4].

В настоящее время большинство авторов обращает внимание на те признаки личности преступника, «которые сравнительно легко устанавливаются, являются устойчивыми, наглядными, легко классифицируемыми и эффективными для решения различных задач расследования» [1].

Информация о преступнике, как элементе криминалистической характеристики преступления, может включать следующие обстоятельства: 1) черты характера («психотип») обвиняемого и особенности его поведения; 2) личностно-психологическую характеристику; 3) применяемые им средства; 4) способы и методы совершения преступления; 5) поводы и основания для совершения преступления [5].

Подробно о личности такого преступника говорил В.К. Гавло: «личность субъекта преступления как следообразующий объект» оставляет не только материальные следы, но и «следы-признаки преступного поведения, свидетельствующие...и о самом преступлении» [2].

В связи с этим, можно определить важные характеристики личности преступника как субъекта, совершающего угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, а именно:

- а) специфика действий в ходе подготовки совершения преступления и сокрытия его следов;
- б) совокупность технических средств, способов и приемов используемых для совершения преступления;
- в) отражение свойств личности преступника, совершившего угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, в памяти очевидцев, пострадавших;
- г) биологические, социальные и нравственно-психологические характеристики подозреваемого (обвиняемого).

Исходя из вышеизложенного, к примеру, для лиц, совершающих угрозу убийством или причинением тяжкого

вреда здоровью, характерны следующие аспекты их социально-психологического портрета в целом:

1. Биологические данные: пол; возраст. Исследованиями других авторов установлено, что мужчинами совершается это преступление в 75% случаев, а женщинами — около 25%. При этом М.А. Овчиникова определяет число лиц мужского пола почти равным 97% случаев, при более высоком уровне угроз от женщин. По статистике Генеральной прокуратуры Российской Федерации возраст лица, совершившего угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, определяется в следующих «рамках»: 14–18 лет — 3,63%; 19–25 лет — 13,12%; 26–45 лет — 53%; 46–60 лет — 28,4%; и более 60 лет — не более 2% [6].

На основании данных, приведенных выше, можно сделать вывод о том, что исследуемое нами преступление совершается лицами мужского пола в три раза чаще, чем женского; при этом возраст, больше, чем в половине случаев, составляет от 26 до 45 лет.

2. Социальные данные. Лица, совершившие угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, имеют следующий образовательный уровень: а) средняя общеобразовательная школа — 17%; б) среднее специальное образование — 63,5%; в) высшее образование — в 19% случаев [7].

В тоже время, уровень занятости довольно низок. Так лица, совершающие данный вид преступлений, имеют постоянную работу только в 38% случаев. Известно, что семейное положение влияет и на характер семейно-бытовых отношений, характеризуясь следующей статистикой: а) женаты (замужем) — 60%; б) холосты (разведены) — в 40% случаях [7].

Кроме того, в обстоятельствах совершения угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, взаимоотношения между преступником и потерпевшим являются: а) родственными — 57%; б) знакомы друг с другом — 38,6% и случайные знакомые — в 4,3% случаев [8].

Отсюда следует, что лица, совершившие угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, имеют среднее специальное образование в 63,5% случаев. При этом трудовая (общественно-полезная) занятость остается на очень низком уровне — менее половины. Так же можно сказать и о том, что исследуемое преступление носит явно «семейно-бытовой» характер, так как преступник и потерпевший являются супругами или родственниками более чем в половине случаев.

3. Нравственно-психологические свойства личности, например: антиобщественные, антисоциальные взгляды, подталкивающие человека на совершение преступления. Рассматривая преступника, совершающего угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, можно установить, что такие свойства личности обнаруживаются в 85,4% случаев. Кроме того, другие исследователи говорят, что угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью совершалась ранее судимыми в 62%

случаев, в том числе, 38% -судимыми за преступления против жизни и здоровья; за другие преступления — 24%. При этом, велика доля лиц, совершающих данные преступления в состоянии алкогольного опьянения, а именно — в 60,5% случаев [6].

В соответствии с указанными данными можно сделать вывод о том, что лица, совершившие угрозу убийством или причинение тяжкого вреда здоровью, имели антиобщественные, антисоциальные взгляды — в 85,4% случаев; ранее судимы — в 62% случаев [5].

Важную роль, при этом, играет крайне нервное напряжение: почти в 38% случаев совершения угрозы убийством или причинение тяжкого вреда здоровью, преступник находился именно в таком состоянии.

Известно, что личность преступника также характеризуется целью и мотивом совершения преступления. Поэтому определение мотива и цели преступления, в случае угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, имеет важное значение в ходе выявления обстоятельств, отягчающих наказание, в частности, совершение преступления по мотивам национальной, расовой, религиозной ненависти или вражды: п. «е» ст. 63 УК РФ, т. е. ч. 2 ст. 119 УК РФ).

Угроза убийством или причинение тяжкого вреда здоровью совершается только в случае наличия умышленной формы вины, напрямую связанную с мотивом и целью совершенного преступления, а также с внутренним психологическим отношением преступника к содеянному и его последствиям.

Одним из наиболее часто встречающихся мотивов совершения данного преступления являются: ревность — 1,5% случаев; месть — более 2% случаев. Кроме того, таким мотивом может являться и особое отношение преступника к потерпевшему, ввиду его личностных инте-

ресов, например: совершение или отказ от совершения каких либо действий в пользу подозреваемого (обвиняемого) — 4,5%; нежелание подчиняться законным действиям лица, пресекающего незаконные действия — 2,2% и т. п. [8].

Необходимо сказать и о случаях совершения угрозы убийством в состоянии внезапно возникшего неприязненного отношения к потерпевшему — 87%, а также по хулиганским побуждениям — около 3% случаев.

Из этого следует, что почти в 38% случаев преступник находился в состоянии нервного напряжения, при этом, в 87% случаев одной из причин совершения угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью стало внезапно возникшее неприязненное отношение к потерпевшему.

При этом важно заметить, что во всех случаях совершения исследуемого нами преступления, угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью должна быть — реальной. Так, Конституционный Суд Российской Федерации в Определении от 23.03.10 г. № 368—0—0, указывается, что ч. 1 ст. 119 УК РФ, определяет такое деяние, которое совершается только с умыслом, направленным на восприятие потерпевшим реальности угрозы. При этом должны иметься объективные основания опасаться ее осуществления здесь и сейчас.

Таким образом, без тщательного изучения всех аспектов, характеризующих личность субъекта совершения угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, как элемента ее криминалистической характеристики, невозможно определить общественную опасность, т. е. — сформулировать предъявляемое ему подозрение и обвинение, а также проводить следственные и иные процессуальные действия по установлению обстоятельств, подлежащих доказыванию.

Литература:

1. Иванов, И. В. О дифференциации знаний о связях и отношениях личности преступника в криминалистике // Вестник Том. гос. ун-та. — 2008. — № 314. — 105 с.
2. Гавло, В. К. О понятии криминалистического механизма преступления и его значении в расследовании криминальных событий // Алгоритмы и организация решений следственных задач: сборник научных трудов Иркутск: Изд-во ИГУ, 1998—75 с.
3. Ведерников, Н. Т. Личность преступника в криминалистике и криминологии // Вестник Томского государственного университета.: 2014. № 384. — 148 с.
4. Ахмедшин, Р. Л. Личность преступника и характер преступления // Психопедагогика в правоохранительных органах, 2005, № 1 (23) — с. 68—70.
5. Пирожок, Е. Д. Характеристика личности типичного преступника, совершающего угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. — Минск: Академия МВД Республики Беларусь, 2012. — с. 176—177.
6. Портал правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации. UR: http://crimestat.ru/social_portrait (15.07.2018).
7. Федеральная служба государственной статистики. UR: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/infraction/# (18.07.2018)
8. Портала «Юридическая Россия». Министерство образования и науки РФ. UR: <http://law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1638815> (16.07.2018)

ИСТОРИЯ

Патриотические настроения населения 1914–1915 гг.

Кузнецова Виктория Витальевна, студент магистратуры
Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского

Понятие о патриотизме многозначно по своему содержанию. В нем отражаются позиции, настроения, интересы различных групп населения, оно исторично по своей сути. Исторические элементы патриотизма в виде привязанностей к родной земле, языку, традициям формируются уже в древности. Ко времени вступления в Первую мировую войну Российская империя относилась к числу среднеразвитых капиталистических стран Европы со значительными феодальными пережитками в деревне.

На основе изучения историографии проблемы и архивных документов рассматриваются проявления патриотических настроений в годы Первой мировой войны. Делается вывод, что в целом патриотические настроения были присущи всем социальным группам в первые два военных года. С 1916 г. нарастающие трудности приводят к сокращению объёмов помощи семьям призванных на войну, больным и раненым воинам, беженцам.

Ключевые слова: Первая мировая война, патриотизм, Всероссийский земский союз помощи больным и раненым воинам, Святейший Синод.

С началом Первой мировой войны большая часть российского общества испытывала патриотический подъём. Первая мировая война как социальное и историческое явление — уникальна. Несмотря на обилие публикаций по истории Первой мировой войны, ряд сюжетов остается до сих пор недостаточно изученным. В их числе — проблема патриотизма населения воюющих государств, в том числе и в Российской империи.

Настоящая статья посвящена изучению некоторых аспектов первой мировой войны, а именно — настроениям которые были характерны для российского общества и российской армии в 1914–1915 гг.

Известно, что первая мировая война — один из самых широкомасштабных вооружённых конфликтов в истории человечества. Ее последствия, фактически, перекроили всю карту мира, сложившуюся в начале XX века. Прекратили свое существование Германская и Османская империи, Австро-Венгрия. Германия, перестав быть монархией, урезана территориально и ослаблена экономически. США превратились в великую державу. Тяжёлые для Германии условия Версальского мира и перенесённое ею национальное унижение породили реваншистские настроения, которые стали одной из предпосылок прихода к власти нацистов, развязавших Вторую мировую войну. Настроения российского общества в годы первой мировой войны тесно связаны с успехами (неудачами) русской армии на фронтах первой мировой войны. В 1914 г., еще

до официального начала Первой мировой войны, с июня месяца, когда произошло знаменитое убийство в Сараево, приведшее в свою очередь к обострению противоречий Австро-Венгрии и Сербии, которые в свою очередь привели к общеевропейскому конфликту, настроения российского общества с полным основанием можно назвать «эйфорическими».

В условиях участия России в войне выражение патриотических настроений должно было связываться с поддержкой правительственной линии на ведение войны вплоть до успешного ее завершения. На практике такая поддержка не была перманентной для социума в целом. Факты и тенденции ее отсутствия констатируют не только высказывания обывателей, но и действия в форме индивидуальных и социальных практик.

Сохранилось немало источников, свидетельствующих об отношении различных слоев населения России к Первой мировой войне в 1914 г. Общая оценка историков сводится к признанию патриотического подъема, охватившего всю страну — от царствующей династии до крестьян. При этом ссылаются на такие факты как прекращение забастовок, успешная мобилизация, добровольческая запись в действующую армию, крупные пожертвования на счет обороны, достаточно заметное участие населения в военных заботах государства и другие.

Например, калужане массово выражали свою солидарность сербскому народу два дня подряд, 16 и 17 июля

(здесь и далее даты приведены по ст. стилю). Пожелание победы сербскому народу продемонстрировала 10-тысячная манифестация, состоявшаяся в эти же дни в Туле. О важнейших событиях в мире и внутри страны оперативно информировала российская пресса. Газеты также не замедлили сообщить о выступлениях российских граждан, показавших свою солидарность с властью по поводу агрессивных действий Австро-Венгрии, и объявили о сборе средств на нужды сербов. В городском первом госпитале Калуги содержали по 1 койке заключённые губернской тюрьмы, чины калужской контрольной палаты, воспитанницы женской учительской семинарии, частное реальное училище Ф. М. Шамагонова, Н. В. Теренина.

В земском госпитале № 1 именных коек было 6, из них 3 — Перемышльского уездного земства, одна — памяти кн. В. С. Горчакова, по одной койке содержали служащие Калужского реального училища и депутат IV Государственной думы от Калужской губернии Н. Н. Яновский. В уездах именные койки содержали и представители высшей знати, такие как граф С. Л. Пален и кн. З. Н. Юсупова, и сельские попечительства, и учащиеся, и крестьяне, и различные общества, и объединения [1, с. 71].

Одной из крупных благотворительных организаций был Всероссийский земский союз помощи больным и раненым воинам, состоящий под покровительством Ея Императорского Высочества Великой Княгини Елизаветы Федоровны. Всероссийский земский союз был основан в Москве 30 июля 1914 г. на съезде уполномоченных губернских земств, подготовленном московским земством и с участием земских представителей от всей России. Возглавил союз главноуполномоченный, близкий к кадетам князь Г. Е. Львов. 11 августа 1914 г. последовало Высочайшее утверждение Положения о Комитете Ея Императорского Высочества Великой княгини Елизаветы Федоровны. Комитету была поставлена задача устроить и объединить благотворительную помощь семьям лиц, призванных в армию на время военных действий как из запаса, так и из ополчения. Деятельность комитета распространялась на всю Европейскую и Азиатскую Россию, за исключением Петроградской губернии, Кавказа и Финляндии. В сеть комитета были объединены свыше 4000 мелких благотворительных учреждений. Всероссийский земский союз вошел в сеть органов Комитета как «Всероссийский земский союз помощи больным и раненым воинам, состоящий под покровительством Ея Императорского Высочества Великой Княгини Елизаветы Федоровны» [2, с. 303].

Всероссийский земский союз уже к весне 1915 г. развернул по всей стране систему госпиталей, насчитывавшую 174 тысяч коек (35 процентов от общего числа коек для раненых), снарядил 50 санитарных поездов, организовал 19 врачебно-питательных отрядов. В «летучих банях» солдаты, нередко сутками сидевшие в затопленных водой окопах, могли согреться, помыться, сменить грязное и рваное белье. В феврале 1915 г. Всероссийский земский союз организовал массовую акцию «Поможем солдатам встретить Пасху». Из Москвы на Галицийский

фронт был отправлен поезд из 20 товарных вагонов, а в них было 16,5 тыс. пасхальных яиц, 878 куличей, наборы из куличей и пасхи, иконки, 22 тыс. кисетов с подарками, а также 34 тыс. штук рубашек, 32,4 тыс. штук кальсон, 20 тыс. портянок и носков, 5,5 тыс. полотенец, 1,1 т мыла, 417 тыс. папирос, 2 т колбасы и ветчины, 200 мешков сухофруктов, 25 гармоней, мед, сало, пряники, баранки, сухари [3, с. 85, 96].

В сборах пожертвований участвовал Алтайский дамский комитет помощи больным и раненым воинам. Комитет провел акцию «Привет от детей Алтая», в которой участвовало 166 детей в возрасте от 7 до 15 лет. Дети изготавливали различные произведения в стиле художественных промыслов, которые в 1915 г. были выставлены на детском базаре. На базаре было представлено 693 изделия, выручка от которых составила 710 руб. [4, с. 62].

Патриотический настрой был присущ всем слоям населения, в том числе и дворянству. Так, Саратовское дворянское собрание ассигновало на помощь раненым военным служащим 25 тыс. руб., на устройства лазарета — 15 тыс. руб., на создание полевого госпиталя — 35 тыс. руб. [5, с. 30]. В Самарский губернский комитет по снабжению армии в качестве выборных от земства входили дворяне А. М. Верховский, граф М. Н. Толстой, князь В. Н. Сумбатов, Н. А. Карамзин. Дворяне почитали за честь входить в состав добровольческих организаций [4, с. 63].

Иногда пожертвования собирались путем проведения благотворительных выступлений артистов, певцов, музыкантов и т. п. Осенью 1914 г. в Московском шахматном кружке, находившемся на Арбатской площади в помещении Коммерческого училища Плестерра, прошел сеанс игры выдающегося шахматиста А. А. Алехина. Выручка от сеанса направилась на помощь военнопленным шахматистам в Бадене [4, с. 64].

В конечном счете можно сказать, что патриотические настроения людей не снижаются, представители любых сословий готовы прийти на помощь фронту и тылу, не смотря на начинающиеся военные поражения.

Патриотические движения известны и в Коломне, где в 1914—1915 гг. распространяется добровольческое движение в учебных заведениях. Особое внимание получила трудовая помощь учащимся фронту. Дружинники, помогая семьям воинов и запасных, занимались обычным крестьянским трудом. Московское губернское и Коломенское уездное земские учреждения финансировали поездки и предоставляли учащимся и преподавателям в пользование сложные сельскохозяйственные машины — конные грабли, косилки и жатки [6, с. 71].

Беспрецедентным поступком в русской истории стало решение императрицы Александры Федоровны работать вместе со старшими дочерьми Ольгой и Татьяной сестрами милосердия, ассистируя хирургам при операциях. Из «Очерка деятельности Царскосельского лазарета за первые три месяца войны» и из воспоминаний современников известно, что царица с дочерьми прошли для этого специальный курс у выдающегося доктора медицины кня-

гини В.И. Гедройц, занимаясь по два часа в день и ежедневно практикуясь в лазарете. Учились они «как все», не подчеркивая своего особого положения в обществе, не требуя исключительных прав, сдавали общие для всех экзамены и многие отмечали вдумчивость и старательность, с которыми они отнеслись к выбранному делу. После окончания обучения они стали «знающими хирургическими сестрами, а Россия обогатилась тремя сердцами, неразрывно связанными с нею цепью пережитых, страданий, цепью, которая не может быть ни разорвана, ни забыта». В лазарете августейшие особы без каких-либо привилегий выполняли функции согласно полученной квалификации. Императрица распорядилась, чтобы Ольга Николаевна и Татьяна Николаевна поступили в отделение для низших чинов, приучая их к мысли о служении своему народу, а сама вместе с фрейлиной А. Вырубовой работала в отделении для офицеров. По воспоминаниям старшей сестры Дворцового лазарета В.И. Чеботаревой княжны занимались чисткой и стерилизацией медицинских инструментов, перевязками, готовили белье, бинты, убирали в палатах. Императрица часто ассистировала при операциях, подавая инструменты, «уносила ампутированные ноги и руки, перевязывала гангренозные раны, не гнушаясь ничем». При этом окружающие отмечали у сестер милосердия Романовых отсутствие высокомерия и доброжелательное отношение, как к солдатам, так и к персоналу лазарета. Во время войны Александра Федоровна отказалась от пошива новых платьев и носила в основном форму сестры милосердия, упростилось меню царского стола, все личные деньги четы Романовых пошли на благотворительность. Придворные автомобили и экипажи были отданы для перевозки раненых. Цветы из оранжерей, сладкое придворных кондитеров — все это направлялось в лазареты [7, с. 100].

С первых же дней войны Святейший Синод стал выработать целую программу мер, обращенных на нужды Отечества.

С началом войны своеобразную окраску получило общественное богослужение. С особой силой повсюду зазвучала церковная проповедь, причем проповедь шла не только устная, но и печатным словом. В армию и госпитали отправлялись Евангелия, молитвословы, миллионы листов и брошюр религиозно-нравственного содержания. Были случаи, когда отдельные лица жертвовали для госпиталей целые библиотеки.

В церковных кругах повсюду шли всевозможные сборы для фронта: деньгами, теплыми вещами, подарками.

В епархиях открывались лазареты, а где не было для этого возможности, учреждались стипендии — койки в лазаретах Красного Креста, земских, городских и др. При лазаретах действовали «Дамские Кружки», помогавшие лазаретам бельем и присмотром за больными, а также Попечительные Советы, снабжавшие выписывающихся одеждой, бельем, обувью и кое-какими средствами.

Почти в каждом приходе были учреждены Приходские Попечительные Советы для помощи семьям лиц, призванных в армию. Приходские Советы собирали и

раздавали деньги, продукты, вещи, зерно, доставляли дрова, уголь, чинили разрушившиеся постройки. Особенно ценной была организация помощи по уборке и засеву полей, семьям, чьи кормильцы были на фронте. У семей мобилизованных не оставалось ни одного неубранного и необмолоченного снопа. Кроме того, для присмотра и ухода за детьми таких семей во время уборочной страды Попечительными Советами устраивались временные детские приюты и ясли.

Посильную денежную помощь армии оказывали монастыри. Многие иеромонахи поступили в военные священники, многие из монашествующей братии шли в санитарные отряды, много послушников взято было в войска по призыву. Монашествующие сестры, как правило, обслуживали местные лазареты. Монастыри при необходимости отводили помещения на нужды войск, устраивали у себя лазареты и здравницы для выздоравливающих воинов, организовывали обучение ремеслам увечных. Неоценимую помощь оказали монастыри, давая приют беженцам.

Огромный труд несло на своих плечах приходское духовенство. Оно молилось с уходящими на фронт, с оставшимися дома, заботилось о солдатских семьях, писало письма солдатам, выдавало разного рода справки, составляло списки нуждающихся, председательствовало в Приходских Попечительных Советах и в некоторых Волостных Попечительствах. Священникам помогали их жены-«матушки», — объединяясь в некоторых местах даже в самостоятельные организации.

За время войны в действующей армии, исполняя свой пастырский долг, побывало более 5.000 священников. Не обязанные находиться во время боев на передовых позициях, полковые священники по собственному пастырскому влечению стремились часто быть во время боя на поле сражения. Они личным примером своего бесстрашия старались вдохновлять воинов, своим участием согревали их души, будили совесть, предохраняли солдат «от столь возможного на войне ожесточения и озверения». Помимо непосредственных своих священнических обязанностей, они помогали врачебному персоналу перевязывать раненых, руководили отправкой последних на перевязочные пункты, напутствовали умирающих и вместе с санитарями собирали и хоронили убитых [8, с. 66].

Первая мировая война сильно надломилась экономику нашей страны, она повлияла на жизнь всех сословий, на социальные процессы, которые происходили параллельно ей. Любая война объединяет людей, но сила объединения зависит от продолжительности войны, ее успехов. Первая мировая война не была успешной для России, поэтому и патриотические взгляды людей менялись в зависимости от фронтовых успехов.

Многочисленность добровольных организаций, их повсеместное наличие в целом ряде сфер российской жизни и у многих профессиональных групп, развитие союзов как на уровне городов, так и уездов, и волостей, многочисленность проектов их активистов, позволивших им добиться

успехов и заручиться содействием властных структур, приверженность общества идеологии «малых дел» — все эти обстоятельства позволяют прийти к выводу о том, что

на завершающем этапе существования монархического строя в России формировалось довольно жизнеспособное гражданское общество [9, с. 69].

Литература:

1. Белова, И. Б. Восприятие войны в тылу: антинемецкие настроения. 1914 — февраль 1917 г. // Вестник Калужского университета, 2010. № 3. с. 71;
2. Кучмаева, И. К. Когда жизнь истинствует... Культура благотворения великой княгини Елизаветы Федоровны. М.: Индрик, 2008. с. 303;
3. Гогель, С. К. Верховный Совет и Комитет с отделениями по призрению семей лиц, призванных на войну, а также раненых и павших воинов // Призрение и благотворительность в России. 1914. № 6–7. с. 85, 96;
4. Борщукова, Е. Д. Частная благотворительность в России в условиях Первой мировой войны как элемент в выявлении патриотических настроений // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. № 84, 2008. с. 62;
5. Курсеева, О. А. Помощь дворянства фронту в годы Первой мировой войны // Актуальные вопросы российской военной истории: Материалы 23-й Всероссийской заочной научной конференции. СПб, 2001. с. 30;
6. Ватник, Н. С. Учащаяся молодежь Коломенского уезда — фронту // ВИЖ, 2007. № 8. с. 71;
7. Бадя, Л. В. Благотворительность в России. М., 1993. с. 100;
8. Щеглов, Г. Э. Церковь и Первая мировая война // Ступени, 2005. № 1 (17). с. 66;
9. Самоорганизация российской общественности в последней трети XVIII — начале XX века / Под ред. А. С. Тумановой. М.: РОССПЭН, 2011. с. 69.

Паровые турбины

Потёмкина Мэри Давидовна, студент;

Геворгян Нарек Гагикович, студент;

Михайлова Ксения Николаевна, студент;

Геворгян Норайр Гагикович, студент;

Романьков Андрей Андреевич, студент;

Смольский Дмитрий Александрович, студент

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Термин «турбина» происходит от французского слова «turbine», возникшего из латинского «turbo» — вихрь, вращение с большой скоростью. Паровая турбина — это основной силовой технологический узел электрической станции, в котором внутренняя энергия пара преобразуются в механическую энергию вращения ротора. В отличие от паровой машины, совершающей непосредственное преобразование внутренней энергии пара в работу движущегося поршня с использованием сил упругости пара, паровая турбина при помощи сопловых лопаток сначала преобразует потенциальную энергию пара в кинетическую энергию парового потока, а затем уже кинетическая энергия потока рабочего тела превращается в механическую энергию вращающегося ротора. Подобное двойное преобразование энергии позволяет осуществить в турбине непрерывный рабочий процесс.

Для разработки паровой турбины требовались глубокие знания физических свойств пара. Также необходимо было завершить формулировку законов термодинамики и найти новые инженерные решения для производства ра-

боты с использованием тепловых свойств воды и водяного пара. Изготовление турбины стало возможным только при достаточно высоком уровне развития технологий работы с металлами, поскольку необходимая точность получения отдельных частей и прочность элементов должны были быть существенно более высокими, чем в случае паровой машины.

Только в 1883 году шведу Карлу Густаву Патрику де Лавалю удалось преодолеть данные затруднения и создать первую работающую одноступенчатую паровую турбину. За несколько лет до этого Лаваль получил патент на сепаратор (аппарат, производящий разделение продукта на фракции с разными характеристиками) для молока. Однако для того чтобы приводить его в действие, нужен был очень скоростной привод. Ни один из существовавших тогда двигателей не удовлетворял поставленной задаче.

Лаваль убедился, что только паровая турбина может дать ему необходимую скорость вращения. Он стал работать над ее конструкцией и, в конце концов, добился желаемого. Турбина Лавалья представляла собой легкое ко-

лесо, на лопатки которого через несколько поставленных под острым углом сопел наводился пар. В 1889 году Лаваль значительно усовершенствовал свое изобретение, дополнив сопла коническими расширителями. Это значительно повысило КПД турбины и превратило ее в универсальный двигатель.

Первую уже многоступенчатую паровую турбину реактивного типа разработал Чарльз Алджернон Парсонс в 1884 г. Она предназначалась вовсе не для привода относительно маломощных сепараторов, а для работы совместно с электрическим генератором. Таким образом, уже с первого шага Парсонс правильно предугадал одну из наиболее перспективных областей применения паровых турбин, и в дальнейшем ему не пришлось разыскивать потребителей для своего изобретения. С целью уравновешивания осевого усилия пар подавался к середине вала турбины, а затем протекал к ее концам. Первая паровая турбина Парсонса имела мощность всего 6 л. с. и была подвергнута разнообразным испытаниям. Основные затруднения представляла разработка рациональной конструкции лопаток и способов их крепления в диске, а также обеспечение уплотнений. Уже в конструкции, датированной 1887 г., Парсонс применил лабиринтные уплотнения, что позволило перейти к турбинам с одно-

направленным потоком пара. Такие турбины применялись преимущественно для привода электрических генераторов.

Чарльз Парсон в 1893 году основал компанию морских паровых турбин Marine Steam Turbine Company и предложил Британскому Адмиралтейству построить турбоход. Первый турбоход «Турбиния» длиной 37,8 м, максимальной шириной 3,2 м, водоизмещением 44,5 т, был заложен 2 августа 1894 года.

В 1896 году турбоход был спущен на воду и начались ходовые испытания, после которых потребовалось пересмотреть существующие для пароходов представления о проектировании корпуса и винта.

После перехода на трехвинтовую систему пропульсивного комплекса (гидромеханическая система, включающая корпус судна и установку, в которой энергия рабочего тела преобразуется в упор, сообщающий движение корпусу судна), решения проблем с кавитацией винтов и заменой турбогенератора на три многоступенчатые турбины судно было сдано заказчику, показав на испытаниях максимальную скорость в 34,5 уз (61 км/час) при мощности энергетической установки 2300 л. с. Успех «Турбинии» вдохновил Адмиралтейство на немедленную постройку для флота кораблей, оснащенных турбинами.



Рис. 1. «Турбиния» Чарльза Парсонса — первое в мире судно с паровой турбиной

В середине XX века началась конкурентная борьба между паротурбинными и дизельными силовыми установками за применение их на больших судах для транспортировки объемных грузов, в том числе и танкерах. Первоначально на судах дедвейтом до 40000 тонн преобладали паротурбинные силовые установки, но стремительное развитие двигателей внутреннего сгорания

привело к тому, что некоторые корабли и суда водоизмещением более 100000 тонн и в настоящее время оборудуются дизельными силовыми установками. Паротурбинные установки сохранились даже на крупных боевых кораблях, а также на быстроходных и больших контейнеровозах, когда мощность главного двигателя составляет 40000 л. с. и более.

Литература:

1. А. Н. Дядик, С. Н. Сурин. Энергетика атомных судов. — СПб: Судостроение, 2014. — 477 с.

2. Энергетика: история, настоящее и будущее. Эволюция паровых турбин и их основные типы. <http://energetika.in.ua/ru>
3. Энергетическое образование. Паровые турбины. <http://www.energyed.ru>
4. История изобретений. Паровая турбина. <http://istoriz.ru>

ПСИХОЛОГИЯ

Диагностика мыслительных способностей у первоклассников как определение уровня развития интеллектуальных операций

Чернова Елена Евгеньевна, студент магистратуры
Московский педагогический государственный университет

Статья посвящена проблеме несформированности мышления у первоклассников, что является одной из основных причин школьной неуспеваемости. На примере комплекса методик для диагностики системного мышления представлены результаты экспериментальной работы. Перечислено: для каких целей может быть использована диагностика мыслительных способностей.

Ключевые слова: мышление, интеллектуальные операции, методика, диагностика, способ.

The article is devoted to the problem of unformed thinking in first-graders, which is one of the main reasons for school failure. Using the example of a set of techniques for diagnosing systemic thinking, the results of experimental work are presented. Listed: for what purposes can the diagnosis of cognitive abilities be used.

Keywords: thinking, intellectual operations, methods, diagnostics, way.

Начало школьного обучения — закономерный этап на жизненном пути ребенка: каждый дошкольник, достигая определенного возраста, идет в школу.

А какие требования на сегодняшний день предъявляет школа? Что требует школа от дошкольного воспитания? Если объединить то, что говорят разные авторы, то оказывается, что школа требует от дошкольного воспитания трех вещей [1]:

- а) готовности ребенка к школьному обучению;
- б) чтобы ребенок был готов к предметному обучению;
- в) грамотности, хотя, правда, это положение и не все разделяют.

На сегодняшний день имеется большое количество литературы, посвященной проблеме подготовки детей к школе. И хотя довольно часто мнения авторов о том, что является определяющим для успешности обучения, расходятся, практически все они исходят из анализа того, какие требования предъявляет современная школа к первокласснику.

Родители стараются научить своих детей читать, писать, считать, решать задачи и примеры по математике. Логика рассуждений при этом проста: если заранее научить ребенка тому, с чем он встретится в школе, он будет успешно учиться.

К середине учебного года программа обучения усложняется, и ребенку не хватает того багажа знаний, который он приобрел в дошкольном детстве. Выясняется, что высокий уровень осведомленности ребенка о вещах и явле-

ниях окружающего мира не является залогом успешного обучения в школе.

Родителей удивляют такие ситуации, когда ребенок все выучил, но получил плохую отметку или, наоборот, почти ничего не учил, но был оценен высоко. Дело здесь не в пристрастиях учителя, а в особенностях мышления ребенка. С одной стороны, для мыслительного процесса необходимы знания, так как «пустая голова не мыслит». С другой стороны, одних знаний оказывается недостаточно, так как необходим аппарат по переработке этих знаний. Учащиеся, которые не очень много знают, но умудряются получать хорошие отметки, обладают высоким уровнем развития мыслительных (интеллектуальных) операций (анализ, синтез, сравнение и др.), относящихся к высшей психической функции — мышлению.

Успешность обучения детей в первом классе обусловлена в большей степени уровнем развития наглядно-образного мышления и в меньшей степени — словесно-логического. К концу первого года обучения это соотношение меняется [4]. С поступлением в школу у ребенка начинает формироваться словесно-логическое (абстрактное) мышление. Обычно словесно-логическое мышление только начинает развиваться в младшем школьном возрасте, однако в школьную программу уже включаются задания, требующие решения в абстрактно-логической сфере. Это вызывает трудности в процессе овладения детьми учебным материалом.

Любая задача разрешается на определенном содержании, определенным способом. Обобщенными же способами работы с содержанием выступают интеллектуальные операции [5].

Выполнение интеллектуальных операций маленькими школьниками связано с трудностями. Вот несколько примеров достоверных фактов, описанных разными психологами [2].

1) Для ребенка представляет большие трудности анализ звукового состава слова и анализ слов в предложении. Ребенка спрашивают, сколько слов в предложении: «Ваня и Петя пошли гулять», ребенок отвечает: «Два (Ваня и Петя)». А. Р. Лурия и Л. С. Выготский отмечали, что речь выступает для ребенка как стекло, через которое что-то видно, но самого стекла (слова) не видно. Факты описаны С. Н. Карповой.

2) Представления о количестве насыщены конкретным содержанием. Дети путают величину и количество. Когда младшему школьнику показывают 4 маленьких кружка и 2 больших и спрашивают, где больше, ребенок указывает на 2 больших (подобные факты описаны П. Я. Гальпериным, В. В. Давыдовым и др.).

3) Определение понятий. Ребенка спрашивают, что такое плод. Для маленьких детей это то, что едят и что растет. Для школьника — часть растения, содержащая семя. Вначале младшие школьники мыслят по-дошкольному, ребенок исходит из непосредственной практической значимости явления, не принимает во внимание генезис этого явления, а именно это является решающим для определения научных понятий (В. В. Давыдов).

Проблема интеллектуальных операций находится в центре психологии способностей, психологии обучения и развития, психологии мышления.

Психологические исследования показывают, что несформированность мышления у первоклассников является одной из основных причин школьной неуспеваемости [3]. В связи с этим разработаны методики диагностики мыслительных способностей и способы ее формирования у детей.

Проблеме изучения мыслительных способностей принадлежат труды таких отечественных психологов как Л. С. Выготский, С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин, Ж. Пиаже, А. Р. Лурия, В. Д. Шадриков и др.

В ходе экспериментальной работы, проведенной с учащимися московских школ, с помощью четырех методик, выявляющих отдельные компоненты системности мышления, и одной методики, направленной на диагностику системности в целом, были отобраны следующие компоненты в структуре системного мышления [3]:

1. Компонент «Оперирование образами» (методика «Повороты фигур»);

2. Компонент «Установление отношения аналогии» (методика «Выбор по аналогии»);

3. Компонент «Абстрагирование от несущественных признаков в процессе классификации» (методика «Классификация»);

4. Компонент «Выделение существенных признаков системы» (методика «Дополни набор»).

В качестве интегральной методики, диагностирующей системное мышление в целом (способность к анализу объекта как целостности взаимосвязанных элементов, подчиненной исходному отношению, конституирующему систему), была выбрана методика «Ряд колец».

Для данного комплекса методик использовались главным образом авторские разработки (Н. И. Поливанова, И. В. Ривина, 1994), в основе некоторых из них лежат надежные и валидные тесты отечественных и зарубежных исследователей, модифицированные для целей данного комплекса. Все методики базируются на наглядном материале, что связано со спецификой возраста.

В обследовании участвовали 50 человек, учащиеся 1–3 классов московских школ. Исследование показало, что четыре изученные компонента имеют различную меру представленности в структуре системного мышления детей. Значимость этих различий устанавливалась статистическим путем с помощью критерия Стьюдента. Наибольшее значение в структуре системности имеет компонент «Выделение существенных признаков» ($p < 0,001$). Все остальные компоненты также коррелируют со сформированностью системного мышления в целом, хотя и в меньшей степени ($p < 0,05$).

Данный комплекс из пяти методик, может быть использован для следующих целей:

— в ситуации отбора детей для обучения в гимназии, лицее, специальных школах, а также при разделении детей по классам с учетом уровня актуального интеллектуального развития;

— для оценки динамики развития мышления детей в процессе обучения с первого по третий класс;

— для определения индивидуальных особенностей развития мышления ребенка; осуществления педагогической коррекции тех компонентов системного мышления, которые недостаточно сформированы у ребенка и организации адекватной помощи ему в учебе.

Системность мышления — это сложный феномен, не сводящийся к сумме отдельных интеллектуальных операций, который существенно зависит от условий формирования, то есть при такой форме обучения, в которой присутствуют элементы специальной организации сотрудничества, совместно-разделенной деятельности учителя и учащихся.

Литература:

1. Выготский, Л. С. Психология развития ребенка. — М.: Изд-во Смысл, Изд-во Эксмо, 2004. — 512 с. (Серия «Библиотека всемирной психологии»).

2. Обухова, Л. Ф. Возрастная психология: учебник для СПО / Л. Ф. Обухова. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 460 с. — Серия: Профессиональное образование.
3. Поливанова, Н. И. Диагностика системного мышления детей 6–9 лет // Психологическая наука и образование / Н. И. Поливанова, И. В. Ривина. 1996. № 1. — 82–89 с.
4. Развитие личности ребенка от семи до одиннадцати. — Екатеринбург: У-Фактория, 2006. — 640 с. (Серия «Психология детства»).
5. Шадриков, В. Д. Интеллектуальные операции: Монография. — М.: Логос, 2006. — 108 с.

ПЕДАГОГИКА

Основы финансовой грамотности для первокурсников

Бойченко Елена Владимировна, преподаватель
Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления

Быть финансово грамотным сегодня — это модно?... это престижно?... это выгодно? Или это необходимость и действительность сегодняшних дней...

Цель финансового просвещения студентов — доставка понятной качественной информации до каждого нуждающегося в ней потребителя.

Финансовая грамотность — это совокупность способностей, которые, хотя и приобретаются в процессе финансового образования в школе и вузе, но осваиваются и проверяются на практике в течение жизни.

Чтобы не быть голословным, в подтверждение вышесказанному предлагаем вашему вниманию любопытную информацию. В ноябре 2015 года, международное рейтинговое агентство Standard&Poor's исследовало уровень финансовой грамотности в разных странах. И выяснилось, что по этому важнейшему показателю Россия находится на одном уровне с Мадагаскаром, Камеруном, Кенией, ОАЭ, Сербией и Беларусью (Россия занимает 55-е место в рейтинге стран с финансово грамотным населением, в нашей стране всего 38% взрослого населения являются финансово грамотными) [1].

По этой же причине в последние 10 лет в России уделяется значительное внимание повышению уровня финансовой грамотности. Повышение финансовой грамотности рассматривается как важнейший фактор, способствующий развитию инвестиционного потенциала, экономического развития всех субъектов РФ, а также повышению качества жизни населения.

Грамотность в сфере финансов, воспитывается в течение продолжительного периода времени на основе принципа «от простого к сложному», в процессе многократного повторения и закрепления, направленного на практическое применение знаний и навыков. Формирование полезных привычек в сфере финансов, начиная с раннего возраста, поможет избежать детям многих ошибок по мере взросления и приобретения финансовой самостоятельности, а также заложит основу финансовой безопасности и благополучия на протяжении жизни.

Современная школа обучает школьников всему: читать, писать, считать, но не готовит к реальной жизни, к

трудностям на пути взросления и становления личности во всех сферах жизни, в особенности в вопросах финансового образования. Далее, поступая в колледж, молодые люди думают, что они взрослые, так как имеют незначительную самостоятельность в принятии своих решений. Но не имея опыта и определенных знаний в сфере финансовой грамотности бывшие школьники делают много ошибок даже не осознавая, что их совершают.

Однако уроки финансовой грамотности очень важны и как нельзя актуальны в современных российских условиях. Нынешние российские школьники уже активно пользуются «благами» капитализма — покупают товары, пользуются пластиковыми картами и мобильными приложениями. Они уже с довольно раннего возраста переходят в категорию потребителей. Умение пользоваться деньгами для них уже крайне важно, так как именно детский мозг больше всего подвержен влиянию рекламы, и транснациональные корпорации уже вовсю наживаются на детях и подростках. [2].

Современному студенту необходимо принимать огромное количество решений, в том числе и связанных с деньгами. А как правильно распоряжаться их не научили не в школе, ни родители. Так как большинство родителей сами живут от зарплаты до зарплаты, берут кредиты, которые загоняют семью в «долговую яму». Ведь практика ведения семейного бюджета и ежемесячное подведение итогов доходов и расходов в семье — это не часто встречающееся явление в российских семьях. Зачастую дети не понимают ценности деньгам, а родители не понимают, почему их дети не экономят их тяжело заработанные деньги.

Нельзя представить себе мир сегодня без денег. Деньги окружают человека с самого рождения и становятся одним из главных условий жизни. Поэтому уроки финансовой грамотности сегодня просто необходимы.

На занятиях по «Основам экономике» для первокурсников, много внимания уделяется основным экономическим понятиям, основам современной рыночной экономики, механизмам функционирования микроэкономике, проблемам национальной экономики и только несколько

занятий посвящено изучению семейного бюджета, правильному формированию доходов и расходов семьи.

Общеобразовательная Учебная дисциплина Экономика, как базовая основа финансовой грамотности, должна формировать у первокурсников:

- представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук; особенностях её методологии и применимости экономического анализа в других социальных науках; понимание эволюции и сущности основных направлений современной экономической науки;

- владение системными экономическими знаниями, включая современные научные методы познания и опыт самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;

- владение приёмами работы со статистической, фактической и аналитической экономической информацией; умение самостоятельно анализировать и интерпретировать данные для решения теоретических и прикладных задач;

- умение оценивать и аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам, различным аспектам социально-экономической политики государства;

- сформированность системы знаний об институциональных преобразованиях российской экономики при переходе к рыночной системе, динамике основных макроэкономических показателей и современной ситуации в экономике России

Сегодняшних студентов необходимо ориентировать в финансовых продуктах, которые помогут сформировать инвестиционные проекты, помочь накопить сбережения, чтоб достичь финансовых целей:

- научить составлять личный финансовый план и делать необходимые расчеты;

- научить вести учет и тщательное планирование своих финансовых средств;

- научить знаниям, какие финансовые продукты могут сформировать долгосрочные накопления;

- научит владению навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет;

- научить применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, покупателя, продавца, заёмщика, акционера, наёмного работника, работодателя, налогоплательщика);

- научить оценивать и аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам.

Поэтому для реализации таких умений необходимо на занятиях применять «жизненно-имитационные» ситуации для описания или разрешения которых, учащиеся используют различные предметные знания и способы деятельности из своего личного опыта. Только тогда, когда студент оценивает ситуационную задачу на личном примере, он сможет реально оценить и сопоставить все решения за и против и в конце принять единственно правильное ре-

шение. Истории из жизни плюс практические советы на занятиях будут полезны и пригодятся в дальнейшей жизни студента: как выбирать товар в супермаркете, чтобы не купить лишнего, как экономить деньги до следующей стипендии, как научиться экономить (например, на проезде, на еде).

Для реализации комплекса мероприятий по повышению уровня финансовой грамотности у студентов на занятиях по Экономике я, как преподаватель применяю несколько методов, для более качественной подготовки студентов.

Экономику на первом курсе изучают 92 студента, из разных уголков Ростовской области и Краснодарского края.

Мною проводится анкетирование и опрос студентов в сфере финансовой грамотности. Актуальность опроса, а в дальнейшем и обучение рассматриваемой возрастной группы возрастает в связи с очень низкой осведомленностью студентов в финансовых вопросах. Результаты анкетирования показывают, что молодые люди в большинстве своем не откладывают средства на будущее, предпочитают хранить свои деньги в копилке, имеют задолженность, берут деньги взаймы, покупают много лишнего товара, не ведут подсчет расходов и доходов и не задумываются о финансовом благополучии. Результаты опроса студентов первокурсников представлены в диаграммах.

Анкетирование проводилось в начале учебного года и в конце. Данные в конце года существенно отличаются от начального анкетирования студентов. Это говорит о том, что за год студенты узнали много нового в сфере финансовой грамотности.

Также на занятиях по «Экономике» студентам в начале и в конце года дается одно и тоже задание: Составить свой личный семейный бюджет за месяц и проанализировать, какие статьи бюджета составляют большую часть расходов и какие внешние факторы влияют на это. И сделать вывод является ли бюджет профицитным или же он дефицитный.

Анализируя работы студентов первокурсников в начале года, можно сделать вывод, что они тратят все деньги, которые получают независимо от источников дохода (стипендии, помощи родителей). И с большой уверенностью, что в следующем месяце будет все также. Большую часть расходов они тратят на питание до 60% и собственные нужды 40% (оплата мобильной связи, проезд, развлечения).

Анализируя работы студентов в конце учебного года, можно увидеть небольшой прогресс в формировании личного бюджета. Особо порадовало появление такой статьи, как сбережение. За год учебы методом проб и ошибок большая часть студентов (это 35%) пришла к выводу, что можно определенную сумму откладывать, для осуществления своих целей. Некоторые студенты это около 10% научились экономить на проезде. Около 15% студентов научились экономить на еде, покупая только здоровую пищу и не покупая вредные для здоровья товары (чипсы,

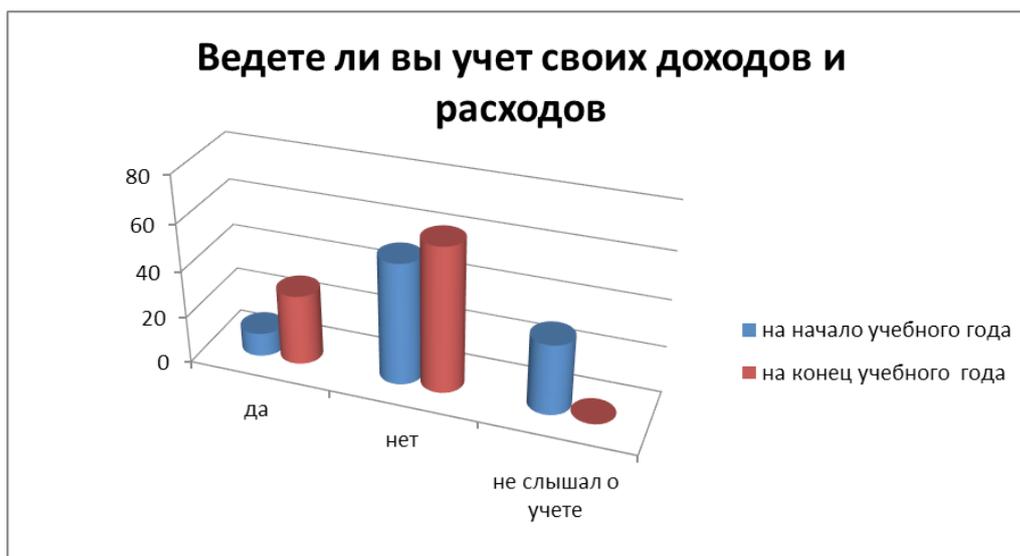


Рис. 1. Диаграмма анкетирования студентов

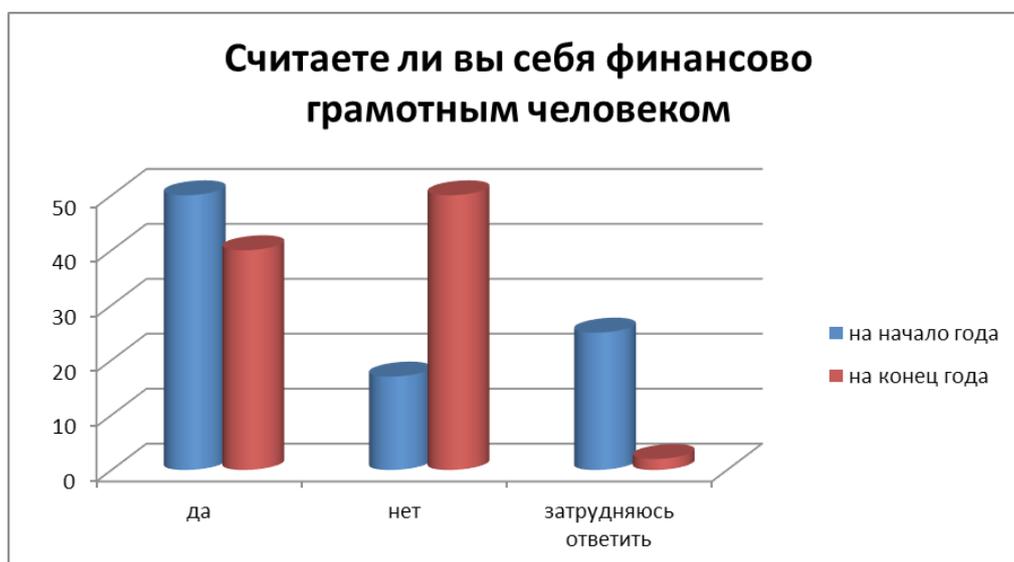


Рис. 2. Диаграмма анкетирования студентов



Рис. 3. Диаграмма анкетирования студентов

сухарики, газированную воду). Расходы на питание уменьшились на 10 % и составляют в среднем около 50 %, расходы на собственные нужды (оплата мобильной связи,

проезд, развлечения) также уменьшились и составляют около 35 %. Оставшиеся 15 % от дохода студенты предпочитают экономить, тратя на личные нужды.

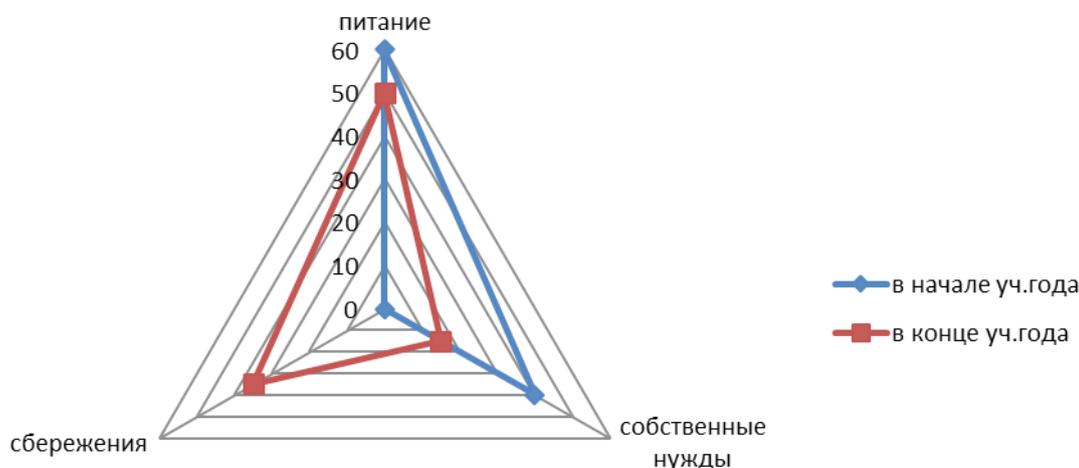


Рис. 4. Диаграмма работ студентов на начало учебного года и конец учебного года

Правильно планировать свой личный бюджет пригодится студентам в их дальнейшей жизни, это первая ступень в познание финансовой грамотности.

Также в колледже проводятся олимпиады по экономике. Студенты, набравшие большее количество баллов, выходят в финальную часть соревнований и также соревнуются между собой, выявляя победителя среди первокурсников олимпиады по «Экономике».

Главное, что должны донести до студентов занятия по финансовой грамотности — деньги нужно зарабатывать и уметь тратить так, чтобы они принесли максимальную пользу, а не сиюминутное удовлетворение. [2].

Для начинающих постигать основы финансовой грамотности, обязательными к прочтению являются книги

следующих авторов: Бодо Шеффер, Наполеон Хилл, Владимир Савенок, Джордж С. Клейсон, Роберт Кийосаки.

Нужно также прочитать следующую литературу: Даниэль Голди и Гордон Мюррей «Инвестиционный ответ. Как защитить свое финансовое будущее». Томас Дж. Стэнли и Уильям Д. Данко «Ваш сосед — миллионер». Дэниел Канеман «Думай медленно, решай быстро». Карл Ричардс «Психология инвестиций. Как перестать делать глупости со своими деньгами». А. Горяев, В. Чумаченко «Финансовая грамота». Джо Домингес, Вики Робин, Моник Тилфорд «Кошелек или жизнь? Вы контролируете деньги, или Деньги контролируют вас». Экер Харв «Думай как миллионер». Бенджамин Грэхем «Разумный инвестор» [1].

Литература:

1. <http://fin-site.ru/finansovaya-gramotnost-dlya-nachinayushhix.html>
2. Нестерова, И. А. Финансовая грамотность в школе // Образовательная энциклопедия ODiplom.ru — <http://odiplom.ru/lab/finansovaya-gramotnost-v-shkole.html>
3. Кузина, О. Финансовая грамотность и финансовая компетентность: определение, методики измерения и результаты анализа в России // Вопросы экономики. 2015. № 8. с. 129–148
4. Всемирный Банк [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.worldbank.org
5. Доклад о финансовой грамотности, PISA 2012
6. Александра Воздвиженская Поле чудес. В школах введены уроки финансовой грамотности [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://rg.ru/2016/09/07/v-shkolah-vveli-uroki-finansovoj-gramotnosti.html>

Педагогические технологии, повышающие уровень мотивации обучающихся на разных ступенях обучения на уроках иностранного языка

Володько Ольга Игоревна, учитель иностранных языков;
Судакова Оксана Владимировна, учитель иностранных языков
МАОУ «СОШ № 6 с углубленным изучением иностранных языков» г. Северодвинска

Ключевые слова: иностранный язык, ступень обучения, английский язык, старшая возрастная группа, мотивация обучающихся, урок.

Профессиональная деятельность педагога в настоящее время — это постоянный поиск новых форм и методов организации образовательного и воспитательного процесса, повышающих мотивацию обучающихся. Мотивация — это результат внутренних потребностей человека, его интересов и эмоций, целей и задач, направленных на активизацию его деятельности [1, с. 17].

Известный факт, что деятельности без мотива не существует. Именно мотивация вызывает целенаправленную активность, определяет выбор средств и приемов, их упорядочение для достижения цели [2, с. 158]. В начале изучения иностранного языка школьники испытывают неподдельный интерес к новому предмету, тем не менее ко второму — третьему году обучения этот интерес и очарование новизной начинают спадать. Подходя к средней ступени

обучения большинство школьников теряют заинтересованность в иностранном языке. Причина заключается в следующем: учение — это в первую очередь познание, однако, нельзя обязать человека познать что-либо. Его можно лишь заинтересовать. Поэтому проблема мотивации учения является главной на всех этапах обучения иностранным языкам.

Существуют различные педагогические технологии, направленные на повышение мотивации обучающихся: игровые технологии, интернет-технологии, технологии смешанного обучения, технология проблемного обучения и т. д. Мы активно применяем данные технологии на уроках иностранного языка. Результат нашей творческой деятельности является методическая разработка: Совместная урок-игра в 3–6-х классах по теме «Животные» (таблица 1).

Таблица 1. Урок-игра по теме «Pets and Other Animals» для обучающихся 3 класса

Цель: систематизировать пройденный материал по теме

Задачи:

Развивающие: развивать у учащихся способность к правильному выбору и сочетанию лексических единиц, способность к догадке, умение составлять многосложное высказывание по теме урока.

Учебные: формировать лексические и грамматические навыки, совершенствовать произносительные навыки, навыки чтения и аудирования.

Воспитательные: воспитывать положительное отношение к животным.

Тип урока: урок систематизации и обобщения знаний.

Оборудование: средства ИКТ, презентация, карточки — задания, компьютер, аудиозаписи.

Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Методы обучения: словесный, наглядно-иллюстративный, исследовательский.

Деятельность ведущих	Деятельность обучающихся	Хронометраж
<p>Учитель: Good morning (afternoon), my dear pupils! What date is it today? Yes! Have a look, the weather is nice. Birds are singing, and the sun is shining! Today we are having an unusual lesson. Our friends from the 6th form have come to visit us again. They will learn and play with us! Please, look around. What is our theme? Correct!</p> <p>Ведущий 1: Hello, friends! As you can remember my name is _____. These are my classmates _____ and _____. Today we will listen, write, speak and check what you know about animals.</p>	<p>Good morning, dear teacher! Today is the... of...</p> <p>Our theme is «Pets and Other Animals»!</p>	5 мин.

<p>Ведущий 2: There are 3 teams at the lesson today: The Red Team, stand up, please and clap your hands! The Green Team, stand up, please and clap your hands! And the Yellow Team, stand up please, and clap your hands! Thank you! So, our theme is «Pets and Other Animals». I know that you've learnt a lot about different animals. But let's refresh our memory. What animal is it? Now listen and guess the animal. What animal is it?</p>	<p>It's a ... It's a ...</p>	<p>5 мин.</p>
<p>Ведущий 2: How clever of you! Now I have a very funny task for you. Listen to the animal noises and say what animal it is. The team will get one point for each correct answer.</p>	<p>It's a ...</p>	<p>3 мин.</p>
<p>Ведущий 3: There are lots of animals on our planet. The world of animals is very diverse. All animals can be divided into groups. What groups of animals do you know? In the envelopes you can find different animals. Put these animals into 3 groups: wild animals, domestic (farm) animals and pets. Use the glue stick. You have 5 minutes for this task. Start, please. ... Your time is over. Hand in your sheets, please.</p>	<p>I know wild animals. I know domestic animals. I know house pets. I know farm animals.</p>	<p>7 мин.</p>
<p>Ведущий 1: You must be very attentive to do the next task. What is the name of our next task? Well! Listen to the text «What am I?» and guess the animal. You will hear the recording twice. Look at exercise 1. You should circle the correct answer. Let's listen. Now look at the exercise 2. You are to underline the right variant. Let's listen to the story again. Well, finish your work and give me your cards.</p>	<p>«What am I? «</p>	<p>7 мин.</p>
<p>Все ведущие: Are you tired? Okay, let's have a rest! Stand up, please.</p>	<p>Yes, we are!</p>	<p>3 мин.</p>
<p>Ведущий 2: We are ready to continue our work. I see you know animals perfectly well. And now you will do the last exercise. Do the puzzle and describe the animal. You have 5 minutes to do this task. Begin, please. ... Your time is over. The first is the Yellow Team. Come up to the blackboard and tell us about your animal. Let's start!</p>	<p>Представители каждой команды выходят и рассказывают о животном, которое собрали.</p>	<p>10 мин.</p>
<p>Ведущий 3: Good job boys and girls! You did well! I see that you know everything about animals! Let's count your scores. Your results are: The Yellow Team got ... points. The Red Team got ... points. And the Green Team got ... points. Well done! Now look at the desk. Everyone of you has 3 circles. Green circles mean «I understood everything at the lesson!», blue circles mean «I understood almost everything!» and red circles mean «I need help! It's difficult for me to understand this theme!». Take this circle and write your name on it. Then put it on the blackboard. Все ведущие: Thank you for the game! See you soon! Stand up, please! Good bye!</p>	<p>Оценивают свою работу на уроке и крепят кружочки на доску. Good bye, dear friends! Thank you for the lesson!</p>	<p>5 мин.</p>

Нетрадиционность проекта состоит в подходе к организации данного мероприятия, форме его проведения и используемых приемах.

Урок-игра является актуальной формой, значительно повышающей мотивацию обучающихся на разных ступенях обучения (а именно в 3 и 6 классах). Урок-игра по теме «Животные» по учебнику Английский язык. 3 класс авторов Верещагина И.Н., Притыкина Т.А. ориентирован на реализацию образовательных стандартов Начального Общего Образования по иностранному языку. Это завершающий этап изучения темы. Командная игра была подготовлена и проведена обучающимися 6 класса в рамках реализации программы работы с одаренными детьми. Шестиклассники осуществляли подготовку к конкурсам, проводили дополнительные занятия, были членами жюри и ведущими урока. В проекте были учтены основные принципы здоровьесберегающих образовательных технологий. Принцип рациональной организации двигательной активности был реализован по средствам физкультминутки, которая помогла ученикам отдохнуть и сменить вид деятельности, а также повторить лексикону по теме «Животные» и «Глаголы действия».

В конце занятия была проведена рефлексия деятельности по средствам приема «Светофор», которая позволила учителю выявить учеников, которые имели проблемы в усвоении материала по теме и в дальнейшем провести дополнительную работу с этими учащимися.

Выбор данного класса не был случаен. Были учтены возрастные особенности детей, желание обучающихся старшей возрастной группы.

Цель и задачи. Форма проведения игры и привлечение обучающихся старшей возрастной группы для его организации и проведения позволяют решить одновременно несколько задач.

Основными задачами урока — игры «Животные» является повышение мотивации к изучению иностранного

языка обучающихся начальных классов и активизация приобретенных знаний по предмету, развитие интеллектуальных умений обучающихся и создание такой образовательной среды, которая значительно активизировала бы самостоятельную деятельность и способствовала развитию возможностей самовыражения детей разных возрастных групп и на разных этапах обучения, стимулировала бы их творческую деятельность, ориентировала обучающихся старшей возрастной группы на выбор профессии, а также проект ориентирован на развитие у обучающихся способности к социальному взаимодействию, создание условий для формирования основ социального поведения, первоначальных навыков коллективной работы и дружелюбного отношения к сверстникам и обучающимся другой возрастной группы, на умение проявлять последовательность и настойчивость в выполнении различных заданий, на установление дружеских взаимоотношений в коллективе, основанных на взаимопомощи, на получение первоначального опыта самореализации в различных видах творческой деятельности.

В современных условиях, когда происходит подмена реальных форм социализации виртуальными такие способы и формы организации внеурочных мероприятий по предмету как никогда способствуют укреплению вертикальных связей между детьми, снижению агрессивности и грубости, препятствуют возникновению самоизоляции, что сейчас становится большой проблемой, а также формированию системы отношения ребенка к другим людям и к самому себе [3, с. 18]. Пример старшего товарища и совместная деятельность старших и младших имеют огромное значение в воспитании младшего школьника.

Использование различных современных педагогических технологий (СОТ) позволяет разнообразить учебный процесс и тем самым вовлекать в активный процесс познания большее количество обучающихся.

Литература:

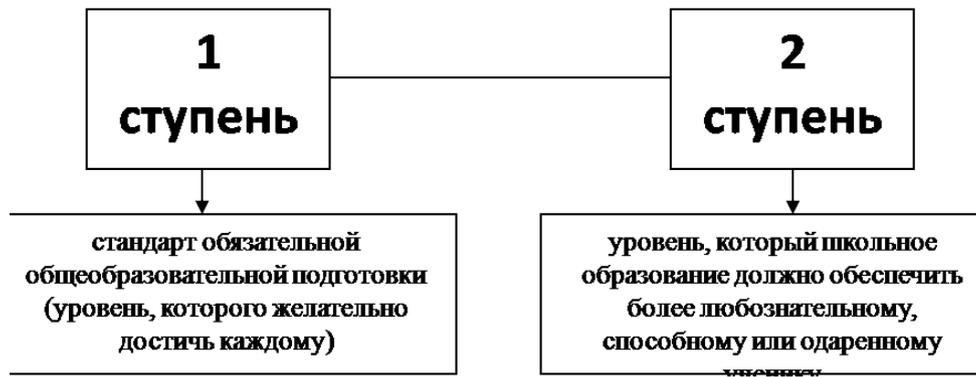
1. Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы и эмоции. — М.: 1971. — с. 13–20
2. Безбородова, М.А. Мотивация в обучении английскому языку // Молодой ученый. — 2009. — № 8. — с. 156–160. — URL <https://moluch.ru/archive/8/567/> (дата обращения: 03.08.2018).
3. А.Л. Сиротюк, А.С. Сиротюк.. Закономерности психического развития детей от рождения до 9 лет. — М.: Директ-Медиа, 2014. — 218 с.

Разноуровневые задания на уроках английского языка

Выходцева Татьяна Владимировна, учитель английского языка
МБОУ «Образовательный комплекс «Озёрки» (Белгородская обл.)

На уроках английского языка, в рамках реализации личностно-ориентированной технологии, считается наиболее эффективным разноуровневый подход в выборе дифференцированных заданий на уроках английского

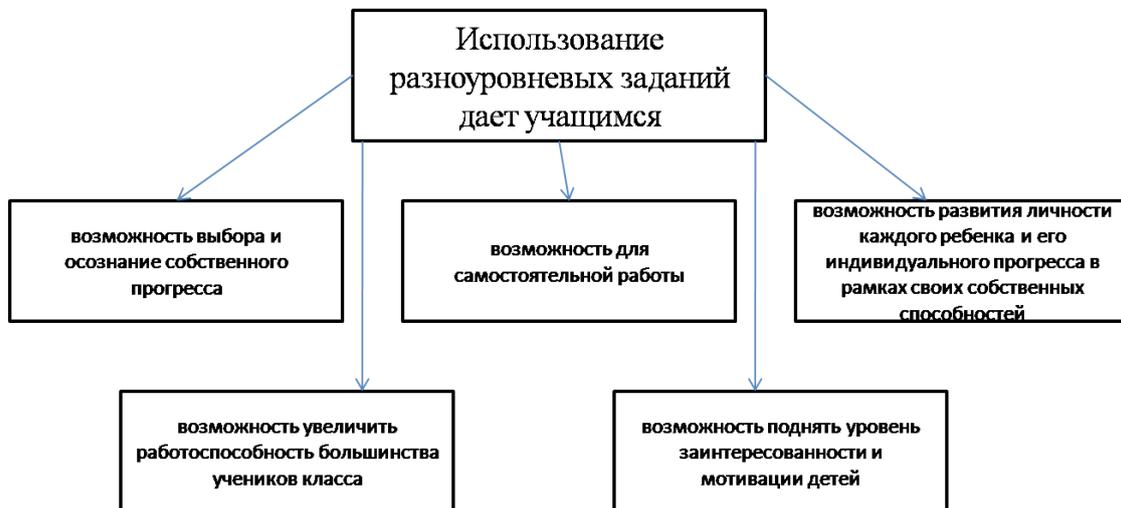
языка. Так как личностно-ориентированный подход включает учет различий основной массы учащихся по уровню усвоения учебного материала. Мы можем выделить две ступени:



Между первой и второй ступенями лежит определенное пространство, состоящее из разноуровневых, разнообразных видов деятельности.

Индивидуализацию обучения, а также дифференциацию, возможно, обеспечить за счет разноуровневых за-

даний. Необходимость создания комплекса заданий по различным видам деятельности (говорение, чтение, письмо и аудирование) является важным аспектом в данном контексте.



Разноуровневые задания по чтению

Текст 1.

The biggest football competition in the world is the World Cup. This is how it all started.

The organizers of the Olympics decided not to include football in the 1932 competition, because it was in America and football was not popular there. In 1930, the FIFA president, Jules Rimet, started a world championship for football. He decided to hold it in Uruguay, because they were the best team in the world at that time. At first, European countries did not want to send their teams. The only way to travel a long distance in 1930 was on a ship. European countries said it was too expensive and took too long for them to travel to South America. Finally, Jules Rimet persuaded four European countries to send their teams. There were teams from North and South America and from Europe.

A French player, Lucien Laurent, scored the first goal of the competition. France won their first match, but lost the others. The winners of the competition were Uruguay. They played Argentina in the final. Uruguay won 4–2. They scored their fourth goal in the last minute. 93000 people saw the best team in the world become the first World Champions.

Уровень 1

Прочитай текст и продолжите предложения.

The World Cup started in ...

A Uruguay C 1932

B 1928 D America

Уровень 2

Прочитайте текст. Выберите правильный вариант ответа (a — True, b — False, c — Not stated).

1. Europe was too far away to send teams.

a — True b — False c — Not stated

2. The French team sent four teams.

a — True b — False c — Not stated

3. Uruguay won an Olympic medal.

a — True b — False c — Not stated

Уровень 3

Make up your own story about the world is the World Cup.

Разноуровневые лексико-грамматические задания

Тема «Food»

1. Complete the words: bre__d, swe__ts, mil__, but__er, hunn__.

2. Match the word and its definition:

- 1) an apple
- a) a long thick fruit with a yellow skin
- 2) milk
- b) an animal which lives in water
- 3) tea
- c) a white liquid produced by cows

3. Choose the suitable word:

- She drink (much/many) tea.
- He (buys/bought) bread yesterday.
- These flowers (grow/grows) in different countries.

4. Put questions to the sentences starting with the words:

- Tom drinks coffee for breakfast. (What?)
- We went to the museum yesterday. (Where?)
- She drank two cup of tea. (How many?)

Разноуровневые задания по аудированию

Запись текста «The London Museum»

I. Underline the words you have just heard:

Литература:

1. Бим, И.Л. Личностно-ориентированный подход — основная стратегия обновления школы.//Ин. языки в школе. 2002. № 2, с. 11.
2. Бухаркина, М.Ю. Технология разноуровневого обучения// Иностр. языки в школе.—2011.-№ 3
3. Полат, Е.С. Разноуровневое обучение// Иностр. языки в школе. — 2011. — № 6, 2012.-№ 1.

sculptures, photos, albums, pictures, documents.

II. Choose the right variant:

- The library of the London museum is one of (the biggest / the richest) in the world.
- When you come to the museum you can see (the rest / the Reading) Room.
- Some of (the most famous / the greatest) people have sat in the Reading Room.

III. Complete the sentences:

- The London Museum is situated in ____ street.
- There are a lot of _____ in it.
- Many things came to the museum from ____.

IV. Answer the questions.

- Where is the London Museum?
- What is it famous for?
- What pictures can you find in the London Museum?

V. Write what have you learnt about the London Museum.

История вопроса о развитии музыкальности у детей дошкольного возраста

Денисова Аида Бахаддиновна, музыкальный руководитель
МБДОУ Детский сад № 31 «Журавлик» г. Старый Оскол (Белгородская обл.)

В статье рассматривается история вопроса музыкального воспитания детей дошкольного возраста: анализ педагогических концепций известных теоретиков, современные взгляды на музыкальное воспитание детей. Ключевые слова: музыкальность, система воспитания, задачи музыкального образования. Во все времена для полноценного музыкально-воспитательного процесса, было необходимо, в первую очередь увлечь детей музыкой, привить любовь к ней с малых лет. Лишь это являлось обязательным критерием для того, чтобы музыка отдала детям всю свою многогранность и красоту. По своей природе музыка способна на многое: воодушевлять людей, пробуждать в них самые разные чувства. Человек с развитым музыкальным вкусом и здоровым воображением может услышать в музыке намного больше, чем человек далёкий от этого вида искусства. [1,256]

Поэтому важной задачей массового музыкально-эстетического воспитания является не обучение азам музыки, а воздействие через музыку на весь внутренний мир воспитанников — их нравственность. Правильное восприятие музыки требует от человека активной мыслительной дея-

тельности. Известный теоретик Б. Асафьев писал: «Никогда не следует отказываться от утверждения интеллектуального начала в музыкальном творчестве и восприятии. Слушая, мы не только чувствуем или испытываем те или иные состояния, но и дифференцируем воспринимаемый материал, производим отбор, оцениваем, следовательно, мыслим». Что касается детей, то воспитание через музыку необходимо начинать с дошкольного возраста. Об этом говорили ещё педагоги ХХ века, которые считали необходимым развивать у детей музыкальность. Но в то время остро стоял вопрос о руководящих музыкальных кружках, недостаточности образовательных программ. Начиная с конца XIX столетия, стали всё чаще выходить в свет научные труды педагогов того времени, такие как:

«Сборник статей и материалов для бесед и занятий дома и в детском саду, для чтения в гимназиях, учительских семинариях и городских училищах»

«Игры и занятия для детей всех возрастов»;

«Подвижные игры с пением». Во всех этих сборниках отображались музыкально-дидактические игры, методы показа театра теней и т. д.

Следует отметить методику С. Т. и В.Н. Шацких и А.С. Симонович, где музыкальное воспитание осуществлялось более организованно. Последняя считала, что музыка должна выполнять иллюстрирующую функцию к занятиям. Так, на занятиях по «Родиноведению» логично исполнять песни о родном крае и погоде, матери и т. д. [3,154]

Но большее значение А. Симонович внесла в вопрос организации детских мероприятий. По её мнению, утренники и досуги должны были оставлять положительные эмоции, развивать коммуникативные качества детей. Она говорила, что главный принцип музыкального воспитания — поддержка детской инициативы.

К.Н. Вентцель выдвинул свою систему воспитания, которая строилась на всех видах музыкальной деятельности (пение, слушание, танцы, игры на ДМИ). Его основной мыслью было не добиться навыков копирования воспроизведения со взрослого, а именно развитие креативного и творческого потенциала ребёнка. Исходя из этого, педагог отталкивался от природы дошкольника, видел в нём «маленького творца». Структура работы Вентцеля строилась на двух этапах:

1. восприятие (слушание, запоминание), когда малышу поют, играют на инструменте, а он наблюдает;
2. собственно, творческая самостоятельная деятельность ребёнка (импровизация).

Немаловажную роль в развитии творческого воображения и художественного представления играют воспитатель и музыкальный руководитель ДОУ, создающие благоприятную обстановку. Периодически подбирают и меняют фонотеку музыкальных произведений, беря во внимание актуальные потребности и желания детей. Важно отметить, что концепция воспитания Вентцеля современна и сейчас — он считал, что педагог должен не воздействовать на ум и волю ребёнка, а напротив, взаимодействовать с последним и заботиться о его нравственном мире.

Вернёмся к педагогической концепции С. Т. и В.Н. Шацких, которая базировалась на культурологическом подходе. Формирование эстетического вкуса у детей неразрывно связано с работой по воспитанию активного слушателя. В успешной реализации данного направления деятельности ими подчеркивались два важных момента: создание условий для активного восприятия музыки и развитие потребности эстетического суждения.

В процессе воспитания важным критерием является систематический мониторинг уровня музыкального развития детей, в ходе которого выявляются интерес к искусству, творческие способности. Лишь благодаря такому методу можно создать комфортную атмосферу на разных видах музыкальных занятий (концерты, досуги, развлечения и т. д.).

Всё это не теряет своей актуальности в нынешнее время. Именно поэтому книга В.Н. Шацкой «Музыка в детском саду» и сейчас является настольной книгой всех музыкальных руководителей ДОУ. К ней обращаются за ответами на многие интересующие педагогов вопросы:

— какова методика проведения групповых и индивидуальных занятий?

— какие задачи реализуются в каждой возрастной группе детского сада?

— как знакомить детей с музыкальными произведениями? и многие другие.

Теоретики обозначили наиболее приоритетные задачи музыкального воспитания дошкольников:

1. Развитие музыкальных способностей (с учетом возможностей каждого) через пение, слушание и т. д.;

2. Приобщение к музыкальной культуре, способствующее развитию общей духовной культуры.

Результативность вышеперечисленных задач напрямую зависит от значимости и содержания используемого репертуара, методов и приемов обучения, форм организации музыкальной деятельности дошкольников.

Музыка — уникальный путь познания всего спектра эмоционально-чувственных состояний человека, его переживаний, настроений, отношений.

«Музыка переносит нас из сферы видимости — в сферу чувств, из области предметных образов — в область бесплотных звуков, из царства зрения в царство слуха. Предметом музыки становится непосредственно слышимая «жизнь души», интонационно выраженные переживания и чувства людей, заключенный в них жизненный смысл» (Р.М. Чумичева).

Активное восприятие музыкальных произведений способно удовлетворять потребность людей в самих переживаниях, которые повседневная жизнь приносит в малом количестве. Вместе с тем в процессе восприятия музыки могут хотя бы частично удовлетворяться такие эстетические потребности, которые в сегодняшних условиях жизни практически невыполнимы. М. Марков утверждает, что итогом восприятия музыкального произведения является преобразование эмоционального состояния и поведения человека.

Даже исходя из небольшого опыта работы в детском саду № 31 «Журавлик» я пришла к выводу, что задатки музыкальности имеются практически у каждого ребёнка. Просто развиваются и проявляются у всех по-разному: у кого-то уже к двум годам развито ладовое чувство и чувство ритма, а у кого всё это даётся позже, и как правило, труднее. Наиболее сложно поддаются развитию музыкально-слуховые представления — способность воспроизводить мелодию с голоса, чисто её интонируя. В основном эта способность проявляется лишь к пяти годам.

В своё время музыкант-психолог Б.М. Теплов подчеркивал, отсутствие раннего проявления способностей не считается отсутствием музыкальных способностей вовсе. Зачастую, именно в творческой семье или в семье, где дети могут получать богатые музыкальные впечатления, ребёнок чуть ранее остальных музыкально развивается. Здесь важно создать необходимые условия уже с первых лет жизни ребёнка, что в свою очередь, даст значительный эффект в развитии его музыкальности. Не лишним будет вспомнить, что же такое музыкальность?

По определению того же Б. М. Теплова, музыкальность — это комплекс индивидуально-психологических особенностей, требующихся для занятий музыкальной деятельностью. Музыкальность поддается развитию, но на основе уже проявившихся в той или иной форме ее признаков. Музыкальными способностями признано считать ладовое чувство (эмоциональный компонент музыкального слуха), способность к слуховому представлению (интонация, гармонический слух) и ритмическое чувство (основа эмоциональной отзывчивости на музыку). Высшие силы щедро наградили человека. Он может лицезреть, ощущать мир вокруг, слышать всё многообразие звуков. Ещё с давних

времен люди прислушивались к собственному голосу, голосам птиц и животных — тем самым и учились различать интонацию, звуковысотность и т. д.

Исходя из вышесказанного можно прийти к выводу, что эффективность решения задач музыкального воспитания дошкольников зависит от форм организации музыкальной деятельности детей по развитию у них задатков и способностей. Педагогам важно понимать, что способности проявляют себя не столько в музыкальной деятельности, сколько сами создаются в процессе её. Чем раньше знакомится ребёнок с прекрасным миром музыки, тем музыкальней он становится.

Литература:

1. Асафьев, Б. В. Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании. — М.-Л., 1965.
2. Белов, И., Д. Фёдоров. Сборник статей и материалов для бесед и занятий дома и в детском саду, для чтения в гимназиях, учительских семинариях и городских училищах. — Спб., 1873.
3. Вентцель, К. Н. Теория свободного воспитания и идеальный детский сад. // Изд. 4-е, вновь испр. и доп. — М.; Пб.: Голос труда, 1923. — 102, [1 с.].
4. Дуссек, А. Игры и занятия для детей всех возрастов. — Спб.: Типо-лит. и нотопеч. Н. Г. Уль, 1902.
5. Симонович, А. А. Связь детского сада со школой // Журнал «Детский Сад». — № 4. — М., — 1866.
6. Теплов, Б. М. Психология музыкальных способностей. М.-Л.: АПН РСФСР, 1947.
7. Фитилис, Н. Подвижные игры с пением для детских садов и народных школ, собранные группой детских садовниц, занимавшихся под руководством Н. Фитилиса, преподавателя Московских женских педагогических курсов. — М.: Школа, 1914.

Развитие навыков языковой компетенции

при подготовке к единому государственному экзамену по английскому языку

Дробинина Юлия Сергеевна, учитель английского языка;
Киктева Юлия Геннадьевна, учитель английского языка;
Таранова Мария Алексеевна, учитель английского языка
МОУ «Гимназия № 9 Кировского района Волгограда»

Формирование языковой компетенции — главная цель обучения иностранному языку. Что подразумевается под понятием «языковая компетенция»? Языковая компетенция — это сложная психологическая система, которая включает в себя, кроме **сведений о языке**, усвоенных в ходе специального обучения, накопленный в повседневном использовании языка **речевой опыт**, и сформированное на его основе **чувство языка**.

Языковая компетенция — это достижение определённого уровня владения орфографическим, фонетическим, лексическим и грамматическим аспектами речи и способностями использовать языковые средства для построения правильно сформулированных высказываний. Языковая компетенция формируется в различных видах речевой деятельности, которая осуществляется как в устной, так и письменной форме.

На уроках английского языка мы стремимся к формированию у обучающихся всех видов речевой деятельности,

то есть лексико-грамматического, аудирования, говорения, чтения, письма. С этой целью мы с учащимися прослушиваем аутентичные тексты и диалоги, направленные на общее и полное понимание, извлечение конкретной информации. Мы читаем аутентичные тексты, учимся составлять резюме (CV) и готовимся к собеседованию. Мы конструируем диалоги, заполняем анкеты, пишем эссе, говорим о себе, своих интересах и увлечениях, трансформируем тексты, знакомимся с новой лексикой, выполняем грамматические упражнения, описываем и сравниваем увиденное.

Кроме того, предлагаем учащимся разнообразные виды заданий, которые позволяют выражать свои мысли логически и разнообразно, строить коммуникативно-целесообразные высказывания в устной и письменной форме, пользуясь нужными языковыми средствами в соответствии с целью, содержанием речи и условиями общения.

В качестве примера хотелось бы представить разработанный и проведенный нами урок общеметодологической направленности в 10 классе на тему «Learning foreign languages» (Изучение иностранных языков).

Целью урока является активизация навыков устной речи посредством мотивации через работу с аудиотекстом.

Образовательной задачей урока является развитие навыков языковой компетенции, устной речи по теме. Развивающая задача включает в себя знакомство с иноязычной культурой через межкультурный компонент. Воспитательная задача подразумевает развитие настойчивости и умения преодолевать трудности для достижения намеченной цели; активизация познавательной инициативы обучающихся и формирование их социальной компетентности.

В качестве планируемого результата мы выделили следующие предметные умения:

1. Воспринимать информацию на слух с выборочным пониманием значимой/нужной/интересующей информации;
2. Отвечать на вопросы собеседника, высказывая своё мнение в пределах изученной тематики и усвоенного лексико-грамматического материала.

Мы обозначили следующие УУД:

Личностные: владение общим представлением о мире как о многоязычном и поликультурном сообществе; осознание языка, в том числе иностранного, как основного средства общения между людьми; знакомство с миром зарубежных сверстников с использованием средств изучаемого иностранного языка.

Коммуникативные: развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли.

Познавательные: развитие умения извлекать информацию из прослушанных текстов, строить речевые высказывания, сравнивать, анализировать, классифицировать полученную информацию.

Регулятивные: осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей.

Рассмотрим подробно каждый этап урока.

1. Во время **организационного** этапа мы предложили учащимся самим определить свое настроение и настрой на урок. В качестве помощи мы подготовили мультимедийную презентацию.

	
Happy, joyful, cheerful, glad, high-spirited, optimistic, excited, calm	Unhappy, sad, upset, sorrowful, low-spirited, pessimistic, nervous, scared

Целью данного этапа является настрой на общение на английском языке, включение их в иноязычное общение, отреагировав на реплику учителя согласно коммуникативной задаче.

«Hello, boys and girls! Please, take your seats! Nice to meet you. As usual my first question to you: How are you feeling now? You can use the table to describe your mood.

Sorry, that some of you're feeling uncomfortable. I do hope that by the end of the lesson you'll change your mood for the better and learn something new.

Формируемые УУД:

Коммуникативные: слушать, отвечать и реагировать на реплику адекватно речевой ситуации.

Регулятивные: использовать речь для регуляции своего действия.

2. Этап целеполагания

Цель учителя на данном этапе — поставить познавательную задачу перед обучающимися.

Цель учеников — сформулировать задачу урока.

Описание хода урока — на данном этапе ученики отвечают на наводящие вопросы, сами делают выводы о теме и цели урока.

Учитель использует подобные вопросы:

1. Is it important to learn foreign languages?

2. What's the best way to learn a foreign language?
3. Can the Internet be helpful when learning a foreign language and how?
4. What careers are possible if you speak a foreign language?
5. What languages would you like to learn in future?

Формируемые УУД:

Познавательные: Принимать участие в беседе, формулировать и ставить познавательные задачи.

Регулятивные: Уметь планировать свою деятельность в соответствии с целевой установкой.

Личностные: Мотивация учебной деятельности (социальная, учебно-познавательная)

Коммуникативные: Взаимодействуют с учителем во время фронтальной беседы.

3. Этап актуализации и фиксирования индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

Цель учителя — развитие навыков аудирования. Учебный разговор.

Цель обучающихся — анализ действий по заданной теме;

- определение наиболее оптимальных способов выполнения заданий;
- обоснование выбора способов действий.

Учащиеся получают таблицы и работают с ними, составляют собственные примеры с идиомами. Пример идиом — **broken English** (In broken English he told the taxi driver where he wanted to go.) **to speak the same language** (The opposing political groups don't speak the same language about the environment.)

Учащиеся слушают аудиозапись и отвечают на вопросы текстового этапа — время просмотра 3 минуты, время ответов на вопросы 3 минуты.

Формируемые УУД:

Познавательные: Развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации.

Регулятивные: Принятие и сохранение учебной цели и задачи.

attend	go to regularly (formal)
beforehand	earlier
Fascinating	extremely interesting
compete	take part in
typical	showing all the characteristics that you would usually expect from a particular group of things
colloquial	informal and more suitable for use in speech than in writing
make a right mess of	do something badly
struggle	very difficult task, an effort
supporting	encouraging
sympathetic	kind to someone who has a problem and willing to understand how they feel

Формируемые УУД:

Познавательные: Осознанно строить речевые высказывания в устной форме.

Коммуникативные: Использовать речевые, опорные и наглядные средства для выполнения задания.

Регулятивные: Осуществлять самоконтроль и анализировать допущенные ошибки.

Личностные: Формировать самооценку на основе успешности учебной деятельности, мотивацию учебно-познавательной деятельности.

На данном этапе старшекласникам также предлагается выразить собственное отношение к изучению иностранных языков. Они готовят монолог, стараясь ответить на следующие вопросы:

What is the most difficult thing about English for you?

What is the easiest thing about English for you?

In your opinion, what is the best way to learn English?

What is the most effective language learning method for you?

How do you think English will be helpful for your future?

5. Рефлексия

Цель учителя-подведение изученного материала урока, установление эмоционального контакта.

Цель обучающихся — осуществить констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия.

Учитель благодарит обучающихся за работу: «Thank you very much for your work, interesting opinions and co-

Коммуникативные: Способность

— учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

— формулировать собственное мнение (позицию).

Личностные: Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.

4. Этап активизации навыков устной речи.

Цель учителя — подготовить учащихся к продуктивной речи.

Цель обучающихся — развить у себя умение адекватно и осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации: для отображения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности.

На данном этапе учитель предлагает найти определения предложенным словам (работа с карточками).

operation. Your ideas were really creative. You spoke fluent enough. It was a real delight to communicate with you.

And now again how are you feeling?

Have a nice day!»

Обучающиеся отвечают на вопросы учителя. Делают выводы.

Формируемые УУД:

Познавательные: Оценивать процесс и результат деятельности.

Коммуникативные: Формулировать собственное мнение и позицию.

Регулятивные: Осуществлять пошаговый контроль по результату.

Личностные: Формировать адекватную мотивацию учебной деятельности, понимать значение знаний для человека.

6. Итоговый этап учебного занятия

Цель учителя — развитие навыков письма во время выполнения письменного домашнего задания.

Цель обучающихся — осмыслить и записать домашнее задание.

Объяснить, что они должны сделать в процессе домашнего задания.

Учитель объясняет детям домашнее задание: «Be ready to speak on the topic (at least 10 sentences). Some people say «I'm no good at learning languages». Is this just a question of attitude (because of a previous bad experience) or

were some people born lacking the ability to learn a new language?

Формируемые УУД:

Познавательные: Осуществлять анализ информации.

Коммуникативные: Ставить вопросы, обращаться за помощью, формулировать свои затруднения.

Регулятивные: Использовать речь для регуляции своего действия.

Литература:

1. Ангелина Рудакова, Виктория Тюльнина Обучение коммуникативной компетенции на иностранном языке / Ангелина Рудакова, Виктория Тюльнина. — М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. — 606 с.
2. Верисокин, Ю. И. Английский язык. 8–11 классы: конспекты уроков. Развитие коммуникативных компетенций. Использование речевых опор / Ю. И. Верисокин. — Москва: Гостехиздат, 2014. — 954 с.
3. Надибаидзе, О. Ш. Речевая компетенция говорящего / О. Ш. Надибаидзе. — М.: Флинта, Наука, 2009. — 192 с.
4. Фоменко, Е. А. Английский язык. 7–11 классы. Готовимся к итоговой аттестации (ЕГЭ и ГИА). Раздел «Говорение». Формируем коммуникативную компетенцию. Учебно-методическое пособие / Е. А. Фоменко. — М.: Легион, 2014. — 453 с.
5. Чумакова, М. И. Развитие профессиональной компетентности педагогов. Программы и конспекты занятий с педагогами / М. И. Чумакова, З. В. Смирнова. — М.: Учитель, 2014. — 136 с.

Экологическая квест-игра для учащихся 3–4 классов «Будь природе другом!»

Дюкарева Ольга Александровна, учитель начальных классов
МБОУ «Образовательный комплекс «Озёрки» (Белгородская обл.)

Актуальность и значимость мероприятия:

Данное воспитательное мероприятие направлено на повышение экологической культуры детей младшего школьного возраста и призвано повысить чувство ответственности за совершаемые по ступки по отношению к ней. Мероприятие проводится в рамках природоохранного социально-образовательного проекта «Эколята».

Квест-игра «Будь природе другом!» является интерактивной формой, которая способна увлечь детей, погрузить их в мир приключений, дать возможность продемонстрировать смекалку, талант и получить удовольствие от участия. Дети выполняют поставленные перед ними задания, чтобы в конечном итоге достигнуть своей цели — собрать картинку из пазлов и прочитать главные слова, которые служат девизом мероприятия — «Природа — твой друг! Приди к ней на помощь!».

Цель мероприятия:

привлечение внимания детей к экологическим проблемам окружающей среды, содействие формированию у них экологической культуры.

Задачи:

- активизировать познавательную деятельность учащихся в области экологии и охраны природы,
- продолжить воспитывать бережное отношение к природе,
- формировать умение работать в команде,

Предполагаемые результаты:

- получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям;

— повышение экологической культуры учащихся начальных классов;

Организаторы игры:

— учащиеся 10 класса под руководством педагога.

Возрастной состав участников игры:

— 9–11 лет.

Сценарий игры

Вступительное слово учителя:

— Ребята! Сегодня на адрес школы пришло письмо, и я хочу его прочитать.

«Добрый день, дорогие друзья! Вас приветствуем мы — Эколята: Шалун, Умница, Тихоня и Ёлочка. Мы родились в лесу и знаем про него всё или почти всё! У нас здесь много друзей, приятелей и просто знакомых. Мы, так же как и вы, озорные и весёлые, любим шалить и играть. А ещё мы очень любим природу: леса, озёра, поля и луга, красивые цветы, могучие деревья и всех животных, населяющих нашу прекрасную Землю. Все мы обязаны своей жизнью планете — прекрасной и единственной Земле-матери. Зелёной от лесов, синей от океанов, желтой от песков. Наша планета — величайшая тайна и чудо. Она хранит в себе самые таинственные загадки от зарождения жизни до грядущих судеб человечества. Всё в нашем доме взаимосвязано, все зависят друг от друга: если погаснет солнце — всё замёрзнет и покроется мраком; если исчезнут воздух и вода — нечем будет дышать и нечего будет пить; если исчезнут растения — нечего будет есть животным и человеку... Поэтому, сохранить природу значить сохранить жизнь. Для защиты нашей чудесной планеты от экологической катастрофы мы создали отряд «Друзья

и защитники природы» и призываем вас вступить в наши ряды. Ведь если мы сейчас не задумаемся над тем как решить экологические проблемы, то всего через несколько сотен лет наша планета превратится в гигантскую свалку».

— Ребята, вы готовы стать друзьями и защитниками природы и не допустить, чтобы наша прекрасная планета погибла?

На сцене появляются Эколята (Ёлочка и Умница)

— Приветствуем вас, ребята! Мы услышали, что вы готовы вступить в наш отряд. Это здорово! Не дадим погибнуть нашей планете, сделаем всё, что в наших силах!

— Но для начала давайте и с вами познакомимся поближе.

У.: Я — Умница, много знаю и часто рассказываю своим друзьям интересные истории, потому что люблю читать.

Ё.: А я — Ёлочка, весёлая и общительная, очень люблю поговорить то о том, то о сём. А ещё люблю играть в разные игры. А вы, ребята, любите играть?

У.: Игры играми, но не будем забывать о главном. Чтобы стать членами нашей команды, вы должны пройти испытания. Вы готовы?

Ё.: Вы уже разделились на две команды. Одну команду возглавит Умница, а другую я.

У.: Каждой команде предстоит пройти 5 станций. На станциях вас будут ожидать организаторы с заданиями. Путеводителем вам будут служить маршрутные листы с указанной очередностью прохождения станций.

Ё.: За каждое правильно выполненное задание вы получите пазл. Собрав все пазлы, сможете собрать картинку и прочитать девиз отряда друзей и защитников природы.

У.: А помогать вам будем мы — ваши новые друзья.

Старт игры.

Каждая команда получает маршрутный лист с указанием площадок. Команды перемещаются между актовым залом, библиотекой, учебными кабинетами, выполняя тематические, практические и интеллектуальные задания. На каждом этапе команды получают пазлы за правильно выполненные задания.

1 станция «Экологический светофор»

Установка: Экологический светофор установлен для того, чтобы охранять природу и помогать детям соблюдению правил разумных взаимоотношений с природой.

— **Чёрный цвет** — стой! Твои действия приносят вред окружающей среде.

— **Красный цвет** — будь осторожен! Постарайся не нанести вреда природе своими действиями! Соблюдай меру и правила!

— **Зелёный цвет** — ты настоящий друг и защитник природы! Твои действия полезны для неё! Продолжай помогать природе!

Закрасить кружки чёрным, красным, зелёным цветами, в зависимости от того решения, которое принимается. За правильное выполнение задания команда получит пазл картинку, которую в итоге нужно собрать.

1	Ребята наблюдают за муравьями	○
2	Дети оставили костёр в лесу	○
3	Ребята огородили муравейник	○
4	Мальчики взяли в лес весной собаку	○
5	Девочки не стали рвать ландыши в лесу	○
6	Ребята срезают грибы ножиком	○

2 станция «Эко-задачи»

Установка: Сейчас вам предстоит решить несколько экологических задач. После правильного выполнения всех задач, команда получает два пазла.

1. В городе (крупном промышленном центре) удалили все зелёные насаждения. К чему это может привести?

2. Потерпело аварию судно, которое везло нефть. Она вылилась в море, растеклась по его поверхности, покрыла берега. Какие экологические последствия может повлечь за собой эта авария?

3. За последние 100 лет на Земле разрушена почти ¼ часть всех плодородных почв. К чему может привести разрушение почвы? Как можно сохранить её?

3 станция «Мутации животных»

Установка: На этой станции вам предстоит выполнить два задания, за которые вы сможете получить целых два пазла. Итак, вследствие воздействий человека на природу, загрязнения воздуха, воды и почвы, происходят мутации животных. Отгадайте, какое это животное (Демонстрация слайдов). Чтобы их спасти, необходимо ответить на вопросы:

1. Коллекция специально собранных и засушенных растений. (Гербарий)

2. Самая большая ягода, плод лианы. (Арбуз)

3. Лекарственное растение, имеющее грозное для животных название. (Зверобой)

4. Ценное лекарственное растение, название которого говорит о том, как много у него листьев. (Тысячелистник)

5. Что без боли и печали вызывает слезы? (Лук)

6. Цветок, название которого связано со звоном. (Колокольчик)

4 станция «Сортировка мусора»

Установка: На этой станции вам предстоит выполнить два задания, за которые вы сможете получить целых два пазла.

Современные люди потребляют намного больше, чем предыдущие поколения. Объемы потребления ежегодно стремятся вверх, а с ними увеличиваются и объемы отходов. Проблема мусора на сегодняшний день уже не просто трудность, а глобальная экологическая задача, которая требует немедленного решения. Этот знак означает, что сама упаковка сделана из материала, который может быть вторично переработан (рис. 1). Вам необходимо рассортировать мусор по корзинам (пластик, бумага, стекло), найти на упаковках этот знак и сказать, что можно сделать из этого материала. Вам поможет таблица (рис. 2).



Рис. 1.

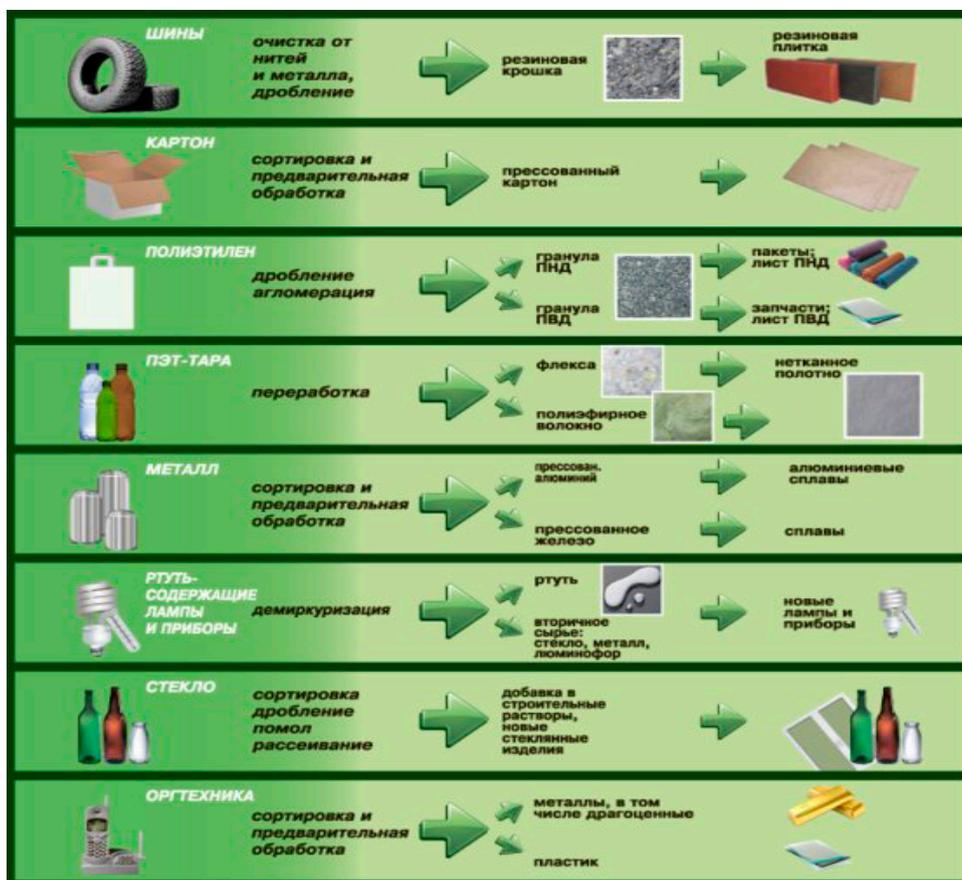


Рис. 2.

5 станция «Очищение воды»

Установка: Раньше казалось, что в огромном количестве воды Мирового океана все отходы хозяйственной деятельности человека должны легко раствориться. На этой станции вам предстоит эксперимент по очистке воды, за правильное выполнение которого вы получите два пазла.

Опыт «Очистка разливов от нефти»

Для выполнения опыта понадобится:

- небольшой кусок алюминиевой фольги
- растительное масло
- форма для выпечки или контейнер
- вода
- несколько ватных дисков

Время для проведения эксперимента: около 10 минут.

Начинаем эксперимент:

1. Налейте воду в форму для выпечки (заполните форму на половину водой).

Литература:

1. Быховский, Я. С. «Образовательные веб-квесты» // Рассвет. — 2006. — N 2.-С. 286
2. Базулина, И. В. Развитие экологической культуры младших школьников на занятиях под открытым небом // Начальная школа. — 2005. — N 12. — с. 35.
3. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: Теория и практикум: Учеб. пособие / Под ред. А. П. Хаустова. — М.: Изд-во РУДН, 2006. — с. 234.

2. Сделайте из фольги подобие лодки или катера размером с палец.

3. Заполните лодку маслом и поместите ее на поверхности воды в форму для выпечки.

Подведение итогов игры:

Из полученных пазлов ребята собирают картинку со словами «Природа — твой друг! Приди к ней на помощь!». Получают от Эколят значки «Друзья и защитники природы». На большом листе записывают выводы по квесту, и каждый участник наклеит листочек своей деятельности.

Желтый цвет — всё прошло отлично, хочу еще раз участвовать в другом квесте.

Зеленый цвет — было интересно, но надо было подумать, допустил (а) несколько ошибок.

Красный цвет — было трудно, не понятно и не интересно.

Основные характеристики педагогики сотрудничества

Жигулина Ольга Владимировна, учитель информатики;

Турусова Наталья Георгиевна, учитель математики

МБОУ г. Астрахани «СОШ № 24»

Данная статья посвящена проблеме педагогики сотрудничества. В работе рассматриваются основные характеристики педагогики сотрудничества в школе.

Ключевые слова: педагогика сотрудничества гуманизация образования.

Актуализация вопроса сотрудничества в настоящее время не случайна. Это обусловлено тремя факторами: 1) социальными и педагогическими процессами, которые происходят в обществе; 2) состоянием практики педагогов; 3) инновационным поиском педагогов-практиков.

Эффективность образовательной системы существенно повышается при использовании педагогики сотрудничества, ориентированной на вовлечение обучаемого в образовательный процесс, а также при совместной работе учителя и ученика [4].

Педагогика сотрудничества в школе — это гуманистическое направление педагогики, в котором главными по отношению к другим дефинициям являются категории «сотрудничество» и «взаимодействие», выступающие как ценности, формирующиеся в целостном педагогическом процессе, и, в то же время, как факторы, которые объе-

диняют участников учебно-воспитательной деятельности и ставящие каждого в субъектную позицию.

По мнению педагогов, основными признаками педагогики сотрудничества, соответствующими задачам современного российского образования, в том числе и в школе, являются: человек как ценность и субъект целостного педагогического процесса, взаимодействие, сотрудничество, партнерские отношения, гуманизация образования, демократизация управления, творчество и сотворчество, развитие личности, коллективизм, совместная деятельность, диалогичность общения и взаимообогащение.

В центре внимания — уникальная целостная личность, которая стремится к максимальной реализации своих возможностей (самоактуализации). Она открыта для восприятия нового опыта, способна на осознанный и ответственный выбор в разнообразных жизненных ситуациях. Именно достижения личностью таких качеств провозгла-

шается главной целью воспитания в отличие от формализованной передачи воспитаннику знаний и социальных норм в традиционной технологии.

Ученые отмечают следующие характеристики педагогики сотрудничества: дальнейшая гуманизация педагогической деятельности, в центре внимания исследователей человек с его проблемами; междисциплинарность: в исследованиях четко просматривается межнаучное взаимодействие; интеграция и дифференциация ППЗ о педагогическом взаимодействии: содержания, формах, методах, технологиях [5].

Объектом педагогики сотрудничества в школе выступает процесс взаимодействия учителей и учащихся как субъектов будущей профессиональной деятельности.

Предмет педагогики сотрудничества — развитие личности на основе объединения психолого-педагогических знаний и взаимодействия субъектов деятельности в целостном педагогическом процессе.

В современных условиях идеи гуманизации, сотрудничества и взаимодействия в образовании изучаются отечественными и зарубежными учеными (педагогами, психологами) и используются в обучении и воспитании студентов, что способствует гуманизации и гуманитаризации образовательного процесса, развитию нового уровня взаимодействия учителей и учеников и созданию гуманистических отношений. Следовательно, научную основу реализации идей педагогики сотрудничества в школе составляют объединенные психолого-педагогических знаний о переориентации взаимодействия субъектов обучения и воспитания на профессиональную деятельность, субъект-субъектные взаимоотношения в условиях современного общества.

Педагогика сотрудничества становится все более востребованным направлением образования, о чем свидетельствует возрастающая потребность общества в психолого-педагогических знаниях. Термины «компетенция» и «компетентность» непосредственно связаны с такими ключевыми понятиями как «коммуникативная компетентность», «сотрудничество», «взаимодействие», «социальное взаимодействие», «педагогическое взаимодействие», «междисциплинарное взаимодействие», «сетевое взаимодействие», «совместная деятельность», «взаимоотношения», «воспитывающее обучение», «обучающее воспитание», «общение», «диалоговое общение», «воздействие».

Профессиональная коммуникативная компетентность предусматривает формирование ключевых компетенций, включающих умение работать с различными видами задач коммуникации: ставить коммуникативные цели, определять ситуацию, оценивать намерения и возможности общения коммуникантов, выделять соответствующие коммуникативные стратегии, быть способным к преобразованию своей речи, быть готовым к коммуникации и взаимодействию [1].

Исследуя проблему коммуникации в философско-педагогическом наследии ученых на основе ведущих педа-

гогических идей, необходимо первоначально обратиться к категориальным дефинициям, которые являются определяющими в методологии данного научного исследования: «педагогика сотрудничества», «сотрудничество», «педагогическое взаимодействие», «взаимодействие», «обучение в сотрудничестве», «воспитание в сотрудничестве», «диалоговое общение».

Проанализировав эти понятия, мы сделали вывод, что в теории педагогики они неоднозначны. Разные дефиниции не отрицают друг друга и не противоречат, а лишь взаимодополняют, уточняют, углубляют, обращая внимание на важность тех или иных элементов, которые входят в состав содержания самой дефиниции.

В большинстве работ понятия «сотрудничество», «взаимодействие», «СД» тесно взаимосвязаны, то есть практически определяются как равноправные понятия.

Общение как компонент воспитательной системы представляет единство трех элементов: информационного или коммуникативного (обмен информацией между субъектами общения), интерактивного (общая стратегия взаимодействия: кооперация-сотрудничество и конкуренция), перцептивного (взаимопонимание, восприятие друг друга, изучение, понимание, оценка участниками общения друг друга) [3].

Целевые ориентации педагогики сотрудничества: переход от педагогики требования к педагогике отношений; гуманно-личностный подход к ребенку; единство обучения и воспитания.

Учебное сотрудничество в учебном процессе представляет собой разветвленную сеть взаимодействий по следующим четырем линиям: 1) педагог — учащийся (учащиеся), 2) учащийся — учащийся в парах (диадах) и в тройках (триадах), 3) общегрупповое взаимодействие учащихся во всем учебном коллективе, например, в языковой группе, в целой группе и 4) педагог — педагогический коллектив. Г. А. Цукерман добавляет еще одну важную генетически производную от всех других линий — сотрудничество учащегося «с самим собой».

Построение учебного сотрудничества со взрослым требует создания таких ситуаций, которые блокируют возможность действовать репродуктивно и обеспечивают поиск новых способов действия и взаимодействия. Цукерман указывает на то, что «учебное сотрудничество со взрослым предполагает способность ребенка различать ситуации, требующие применения готовых образцов и ситуации неподражательные, требующие создания новых образцов, с помощью которых ребенок может доопределить условия новой задачи самостоятельно».

Педагогика сотрудничества в организации внеурочной деятельности предполагает позицию педагога не вне, а внутри системы воспитания, т. е. педагог, выступает как консультант, организатор воспитательной среды, своеобразный посредник между обучающимся и социальным опытом в форме культуры, военных ритуалов, традиций, имеющих место в данном учебном заведении. Особо важно при этом отметить, что решающее влияние на об-

учащегося осуществляется не через информацию, слово педагога, а через его личность. Неформальный стиль организации межличностного общения в рамках внеурочной деятельности освобождает педагога от утомительной роли всезнайки, но заставляет его принять не менее трудную роль человека, который может ошибаться. Таким образом, педагогика сотрудничества декларирует межличностное, а не формально-ролевое взаимодействие участников учебно-воспитательного процесса [1].

Таким образом, следует отметить, что ПС — это современное гуманистическое направление педагогики, объединяющее всех субъектов ЦПП.

ПВ между педагогом и учеником основано на организации продуманного ДО, СД, как в ходе учебных занятий, так и во внеаудиторной деятельности, а также при организации самостоятельной работы. Это способствует фор-

мированию конкурентоспособных специалистов на современном рынке труда.

На идеях педагогики сотрудничества основана работа многих образовательных учреждений, которые прошли свой долгий путь от недружных учительских, ученических и родительских коллективов, с большим количеством «трудных» подростков до единого школьного коллектива учителей, родителей, детей и всех тех, кто активно взаимодействует со школой, являясь ее другом, помощником, сотрудником. Следовательно, идеи педагогики сотрудничества актуальны, современны и значимы для модернизации обучения, воспитания и развития детей в современных условиях и реализуются через последовательное включение детей в обучение, воспитание, самообразование, самовоспитание, саморазвитие, взаимодействие с родителями и подготовку будущих педагогов.

Литература:

1. Гребенкина, Л.К., Копылова Н.А. Педагогика сотрудничества: вчера, сегодня, завтра (теория, опыт): монография. / Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. — 2-е изд. — Рязань, 2010. — 220 с.
2. Дьяченко, В.К. Сотрудничество в обучении: О коллективном способе учебной работы. — М.: Просвещение, 2003 с. — 192 с.
3. Копылова, Н.А. Взаимодействие преподавателей и студентов в высшей школе // Российский научный журнал. 2008. № 5. с. 81–87.
4. Копылова, Н.А. Сетевое взаимодействие вузов: теория и практика // Школа будущего. 2015. № 1. — с. 76–84.
5. Коротаяева, Е.В. Педагогические взаимодействия и технологии. М.: Академия, 2007. — 210 с.
6. Коротаяева, Е.В. Педагогическое взаимодействие: опыт проблемного анализа. Екатеринбург: УрГПУ, 2007. — 276 с.

Развитие творческой активности учащихся в школьном классе

Колчина Анастасия Андреевна, кандидат педагогических наук, доцент;
Джигит Людмила Алексеевна, студент магистратуры
Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург)

Сегодня современное российское общество заинтересовано в воспитании инициативных, целеустремлённых, настойчивых, социально и творчески активных людях, стремящихся к преобразованию окружающей действительности на благо страны и мира в целом. В связи с этим перед классным руководителем стоит профессиональная задача, которая заключается в развитии творческой активности подростков в школьном классе. В данной статье мы рассмотрим подходы к определению понятия «творческая активность», а также раскроем содержание деятельности педагога на каждом из этапов ее развития.

Проблема развития творческой активности школьников рассматривалась в работах О.А. Болденко, Т.С. Горбуновой, В.К. Григоровой, Г.В. Маркиной, Н.В. Погореловой. Изучение творческой активности, как было замечено Г.В. Маркиной, проблема противоречивая и сложная, поскольку включает в себя выявление

природы и источников творческой активности, а её предметом выступает «явление, внутренняя сущность которого не доступна для прямого и непосредственного исследования». [5] Этого же мнения придерживается А.А. Рахимбердиева, подтверждая недостаточность исследования данного феномена. [7] Таким образом, единого и общепринятого определения понятия «творческая активность» на данный момент не существует.

Рассмотрим различные подходы к определению понятия творческой активности.

Безрукова В.С. под творческой активностью понимает «свойство личности, проявляющееся в деятельности и общении как оригинальность, созидательность, новизна. Творческая активность — это способность личности инициативно и самостоятельно находить «зоны поиска», ставить задачи, выделять принципы, лежащие в основе тех или иных конструкций, явлений, действий, переносить

знания, навыки и умения из одной области в другую». [1, с. 774] По мнению А.А. Кирсанова, творческая активность выступает как «система личностных качеств, своеобразное интегральное свойство личности, проявляющееся в нестереотипности, динамичности, настроенности на практическое претворение личностных установок, на воплощение творческих идей в материале и доведение их до конечного результата». [4, с. 19] Исследователь связывает творческую активность с практической деятельностью, основанной на претворении в жизнь замыслов, творческих идей личности, характеризующейся конечным результатом. Идея о том, что творческая активность является интегративным качеством личности, встречается в работах О.А. Болденко, Т.С. Горбунова, В.Б. Филимонова, И.В. Фуфаев, Л.Н. Шульпина.

Для нашего исследования важны идеи Л.Н. Шульпиной, которая отмечает, что «творческая активность — это интегральное качество личности, выражающееся в целенаправленном единстве потребностей, мотивов, интереса и действий, характеризующееся осознанным поиском творческих ситуаций. Структура творческой активности включает единство мотивационного, содержательно-операционного и эмоционально-волевого компонентов». [8, с. 44]

В результате анализа работ О.А. Болденко, Г.В. Маркиной, А.А. Рахимбердиевой, И.В. Фуфаева, Л.Н. Шульпиной мы пришли к выводу, творческая активность включает следующие компоненты: когнитивный, эмоционально-мотивационный, креативный и деятельностный. Охарактеризуем особенности каждого из компонентов. Когнитивный компонент предполагает понимание школьниками значимости творчества и творческой деятельности, проявляется в умении формулировать вопросы. Эмоционально-мотивационный компонент раскрывается через положительное отношение учащихся к творческой деятельности, а также через интерес к творчеству, желание им заниматься. Креативный компонент заключается в оригинальности и новизне результатов и способов деятельности. Деятельностный компонент выражается в самостоятельности ученика, его умении достигнуть результатов деятельности.

В нашем исследовании мы рассматриваем творческую активность как интегративное качество личности, выражающееся в осознанной преобразовательной деятельности по созданию новых, оригинальных или совершенствованию существующих предметов материальной и духовной культуры, обусловленной внутренними потребностями, интересами.

Проблема развития творческой активности школьников в современных условиях приобретает особую актуальность. Её исследованием занимались такие ученые, как О.А. Болденко, М.А. Бондарь, Т.С. Горбунова, В.К. Григорова, А.М. Матюшкин, Н.В. Нефедьева, Н.В. Погорелова, А.А. Рахимбердиева, А.И. Фишелева.

Творческая активность является результатом длительного процесса развития активности учащихся, организуемого педагогом в образовательном учреждении. По

мнению Т.С. Горбуновой, «развитие творческой активности — процесс и результат качественного изменения личности, увеличение комплекса качеств, характеризующих ее творческую активность, происходящее за определенное время посредством общения, обучения, воспитания и самовоспитания». [2, с. 549] Процесс развития творческой активности как феномен раскрытия внутреннего потенциала личности в определённой деятельности, основанный на признании ценности самовыражения, поддержке творческой направленности индивида, определяют В.К. Григорова и Н.В. Нефедьева. [3, 6]

В результате анализа работ О.А. Болденко, М.А. Бондарь, В.К. Григоровой, А.М. Матюшкина, Н.В. Нефедьевой, Н.В. Погореловой, А.А. Рахимбердиевой, А.И. Фишелевой по проблеме развития творческой активности школьника, нами были определены педагогические условия развития творческой активности учащихся в школьном классе. К таким условиям относится, прежде всего, совместная творческая деятельность педагогов и школьников. При этом основой содержания такой деятельности выступают значимые проблемы школьников. Целесообразно предоставить ученикам возможность выбора вида и формы деятельности, что будет способствовать их самовыражению. Классный руководитель создает ситуацию успеха, стимулирует проявление самостоятельности школьниками, использует диалоговые формы взаимодействия с подростками.

В нашем исследовании мы будем рассматривать развитие творческой активности школьника как целенаправленный процесс положительного преобразования педагогом личности учащегося, характеризующийся качественным изменением показателей структурных компонентов творческой активности, основанный на поддержке любых творческих начинаний школьника и осуществляемый в процессе совместной деятельности за определённый промежуток времени.

Согласно Г.И. Шукиной, развитие творческой активности «предоставляет широкие возможности для развития всех потенциальных сил воспитанника». [9, с. 29] Опираясь на идеи Г.И. Шукиной об уровнях развития активности личности школьника [9, с. 27–30] нами было установлено, что творческая активность личности школьника в процессе своего развития проходит три этапа: воспроизводящий, поисковый и преобразующий. По мере развития творческой активности учащихся меняется их позиция в деятельности — от пассивных участников до организаторов.

На воспроизводящем этапе деятельность школьников носит репродуктивный характер и подразумевает усвоение готового опыта педагога, его дальнейшее воспроизводство. Ученики преимущественно занимают позицию пассивного участника: зрителя, слушателя. На втором — поисковом — этапе учащиеся начинают занимать позицию активного исполнителя, в большей степени проявляют самостоятельность. Педагог вовлекает воспитанников в совместную деятельность, где каждый член класса выполняет определённые поручения, обязанности.

На преобразующем этапе ученики выступают в роли организаторов деятельности — самостоятельно определяют проблему, определяют цель, задачи своей деятельности по решению обозначенной проблемы, составляют план действий, а также определяют оригинальные, новые варианты её решения.

Раскроем содержание деятельности классного руководителя на каждом из этапов: определим ведущую цель воспитания, основные задачи и в соответствии с ними комплекс педагогических средств, направленных на развитие творческой активности учащихся.

На воспроизводящем этапе целью педагога является вовлечение школьников в творческую деятельность, формирование у них интереса к творчеству. Особое внимание на этом этапе уделяется установлению доверительных отношений с воспитанниками, что достигается за счёт проявления уважительного отношения к мнению учеников, учёта интересов каждого члена класса, использования диалоговых форм общения. Также, классному руководителю целесообразно создавать ситуации успеха в творческой деятельности учащихся, благоприятные условия для их самовыражения. Ведущими педагогическими средствами, используемыми на данном этапе развития творческой активности, являются: беседа, просмотр и обсуждение кинофильмов и видеофрагментов, прослушивание и обсуждение музыкальных композиций, игра, инсценировка, конкурс, поощрение в форме публичной похвалы и награждения.

На поисковом этапе основной целью классного руководителя выступает побуждение учащихся к самостоятельному творческому поиску. Главными задачами педагога на данном этапе являются: создание условий для творческого поиска учеников, и приобретения школьниками опыта творческой деятельности. Для этого организуется совместная деятельность учащихся в классе, в которой каждый имеет возможность проявить себя, свои умения. Она позволяет расширить сферу интересов школьников, найти им занятие в соответствии с их интересами и потребностями. Классный руководитель помогает школьникам сформулировать проблему, требующую решения и подобрать варианты её решения, определить

цель, задачи совместной деятельности. Важно поддерживать интерес, положительное отношение воспитанников к поисковой деятельности, а также поощрять достижение результата каждого в решении проблемы. Педагогическими средствами второго этапа являются: игра, викторина, дискуссия, диспут, дебаты, творческая встреча с интересным человеком, конкурс, защита творческих работ, выставка, фестиваль, театрализованное представление, групповая форма работы поощрение в форме публичной похвалы и награждения.

На преобразующем этапе целью классного руководителя является содействие учащимся в организации совместной творческой деятельности. На данном этапе педагог выступает в роли консультанта. Ученики самостоятельно формулируют проблему, цель и задачи, продумывают содержание дальнейшей деятельности по решению проблемы, распределяют поручения между одноклассниками. Классный руководитель осуществляет индивидуальную поддержку школьникам по мере возникновения затруднений. Таким образом, ведущим педагогическим средством на данном этапе является коллективная творческая деятельность, которая реализуется в форме коллективного творческого дела. Дополнительными педагогическими средствами на третьем этапе могут выступать: беседа, дискуссия, диспут, «мозговой штурм», воспитательное событие, классное собрание, поощрение в форме публичной похвалы и награждения.

Стоит отметить, что комплекс педагогических средств развития творческой активности учащихся в школьном классе, выделенных нами на каждом этапе развития творческой активности школьников, может быть скорректирован в соответствии с возрастом, интересами, потребностями школьников, а также возможностями классного руководителя.

Таким образом, нами были раскрыты особенности развития творческой активности подростков в школьном классе. На каждом из этапов развития творческой активности подростков: воспроизводящем, творческом и поисковом было охарактеризовано основное содержание деятельности классного руководителя и определены ведущие педагогические средства.

Литература:

1. Безрукова, В. С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). — Екатеринбург: Деловая книга, 2000. — 937 с.
2. Горбунова, Т. С. Развитие творческой активности в процессе обучения геометрии на внеклассных занятиях // Молодой ученый. — 2013. — № 4. — с. 548–552. — URL <https://moluch.ru/archive/51/6536/> (дата обращения: 26.01.2016)
3. Григорова, В. К. Развитие творческой активности старших подростков: теоретический и научно-методологический подход // Среднее профессиональное образование. — 2010. — № 1. — с. 17–20.
4. Ларин, А. Е. Воспитание творческой активности учащихся в профессионально-техническом училище: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01. — Казань, 1989. — 22 с.
5. Маркина, Г. В. Развитие творческой активности подростков во внеурочной деятельности [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2013/10/19/razvitiie-tvorcheskoy-aktivnosti-podrostkov-vo#h.1fob9te> (дата обращения: 26.01.2016)

6. Нефедьева, Н. В. Философские и психолого-педагогические основы развития творческой активности личности школьника // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. — 2008. — № 54. — с. 341–399.
7. Рахимбердиева, А. А. Психолого-педагогические основы развития творческой активности [Электронный ресурс] // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. — 2015. — № 3. — Режим доступа: <http://journal.org/articles/2015/psih3.html> (дата обращения: 23.01.2016)
8. Шульпина, Л. Н. Развитие творческой активности детей в процессе дополнительного образования: дис. канд. пед. наук: 13.00.01. — М., 2003. — 142 с.
9. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе: Уч. пособие для студентов пед. ин-тов. — М.: Просвещение, 1979. — 160 с.

Воспитатель во все времена остается просто воспитателем

Лялина Людмила Алексеевна, старший воспитатель
ГБОУ «Школа № 904» г. Москвы

Воспитатель должен себя так вести, чтобы каждое движение его воспитывало, и всегда должен знать, чего он хочет в данный момент и чего он не хочет. Если воспитатель не знает этого, кого он может воспитывать? (А. С. Макаренко)

17 мая 2016 года приказом № 577 Минобрнауки РФ установило новый профессиональный праздник, а назвали его «День воспитателя и всех дошкольных работников», определив дату — 27 сентября, когда в России был открыт первый детский сад. Наверное, не просто так учреждали этот праздник, чтобы все, кто коснулся этой профессии, помнили, кто зовется воспитателем.

Очень трудно рассказать.

Воспитатель для ребенка —

Будто бы вторая мать.

Кто поймет ребенка лучше?

Мамочке совет кто даст?

Успокоит и подскажет,

Как им дальше в мир шагать.

Воспитатель

это просто состояние души!

Без которой

невозможно в мир ребенка

нам войти (О. Романова)

Очень хочется напомнить читателям, когда появились первые детские сады, как называли людей, которые занимались и присматривали за детьми.

Не поступи в 1972 году в педучилище на дошкольное отделение, я не получила бы ответы на эти вопросы и не думала, что задержусь в системе образования более 40 лет. Моих коллег, работающих в этой системе сегодня, остались единицы, значит, не так легок этот труд и не каждому он под силу. Когда выбираешь себе профессию, порою не знаешь, какой это будет труд. Люди порою думают, что воспитывать значит просто, присматривать за детьми. Я ведь тоже никогда не ходила в детский сад и о профессии воспитателя мало что знала. Просто в детстве

любила играть в педагога, воспитывала младших братьев и сестер, и не представляла, что маленький человек интересуется всем (где живет радуга, как растут деревья, где живут белые медведи, почему вода в реке холодная, отчего стареют люди, сколько лет живет обезьяна, почему приходит зима). А еще, воспитатель должен уметь играть в шашки, рисовать, читать стихи и петь. Одно мне стало понятно, чтобы ответить на все вопросы, человек должен быть эрудированным во всех направлениях. В педучилище мои знания обогатились, там я впервые узнала об истории появления первых детских садов, о людях, которые назывались «садовницами», что означало «воспитательница», а профессия воспитателя оказалась одной из древнейших в истории человечества. Оказывается, очень давно воспитанием ребёнка в богатых семьях занимался раб и называли его педагогом, что в переводе с греческого (paidagogos) означает детоводитель, его дело продолжил домашний воспитатель, вот так появилась профессия воспитатель.

А все ли знают, что первый детский сад был организован в 1802 году в Нью-Ланарке (Шотландия) социалистом-утопистом Р. Оуэном — так называемая «школа для маленьких детей» и название «Детский сад» придумано в 1837 году немецким педагогом Фридрихом Вильгельмом Августом Фребелем. Он создал систему дошкольного воспитания и организовал учреждение для маленьких, где с ними играли и занимались. Фребель сравнивал детей с растениями, требующими умелого и тщательного ухода. «Садовницы» таким красивым словом звались воспитательницы первых детских садов. Ведь правильно, что воспитатель растит и лелеет детей, как садовник растит и ухаживает за цветами на грядке. Одним из главных принципов фребелевского детского сада было «Не мешать ребёнку становиться человеком, но помогать, развивая все лучшее, что дала ему природа» — вот это хороший девиз и для сегодняшнего педагога.

Уже тогда от воспитателя требовалось умение увидеть в каждом ребенке индивидуальность, развитие задатков ребенка, чуткое внимание и терпение к детям.

В России детский сад как тип воспитательного учреждения появляется в 60-е годы 19 века, появились по инициативе частных лиц. Было их мало и все платные. В Петербурге 27 сентября 1863 г редактором журнала «Детский сад А. С. Симонович был открыт первый детский сад. Дети играли и занимались по своим интересам, присматривали за ними тоже «садовницы». Наука о воспитании уже тогда не стояло на месте. Педагоги искали новые пути развития, создавали программы, куда входили уроки шитья, конструирование, подвижные игры, и даже курс Родоведения. Очень похоже на наши занятия в саду сегодня. Возраст детей был от 3 до 8 лет. От садовницы требовались доброта, терпение и знания, работали с детьми женщины от 18 до 25 лет.

Государство тогда не принимало участия в организации детских садов. Плата за посещение частных детских садов была очень высокой, время пребывания в них 4 часа, такими услугами могли воспользоваться только богатые сословия. И сегодня ни все могут себе позволить частные и платные сады. И снова появились группы для самых маленьких — адаптационные на 3,4 часа. Открывались на Руси и бесплатные детские сады для бедных, но средств на существование не было и они закрывались. До 1917 года не так-то легко можно было найти хорошего воспитателя для детей из богатых семей. Воспитывали гувернеры из других стран. В бедных семьях детей воспитывали старшие братья и сестры или бабуши и дедушки, так как родители работали с раннего утра до поздней ночи, и на полноценное воспитание не хватало ни времени и ни образования.

Ведущие педагоги К. Д Ушинский, А. С. Симонович предлагали создать институты детских воспитателей. Они писали, что воспитатели обязаны быть образованными, обладать передовыми взглядами, внедрять новаторские методы обучения и воспитания. Особо отмечали дошкольное воспитание, как фундамент будущего развитие человека.

К. Д Ушинский отводил важную роль «воспитательнице».

«Она должна обладать педагогическим талантом, доброй, кроткой и в то же время с твердым она, которая смогла посвятить себя детям этого возраста, изучила все, что нужно знать для того, чтобы занять их».

Он дал ценные указания по улучшению воспитательной работы детских садов,

«Во время пребывания детей в детском саду не надо переутомлять их «сидячими занятиями» и формально систематизированными дидактическими играми, надо давать им больше свободного времени для самостоятельной деятельности; следует предоставлять ребенку в детском саду возможность временно уединиться, чтобы он мог проявить свою самостоятельность в том или ином виде деятельности».

Эти умные мысли нужны всем, кто хочет посвятить себя этой прекрасной профессии — воспитатель.

Дошкольное воспитание в России стало развиваться благодаря энтузиазму педагогов, среди которых следует выделить великих педагогов А. С. Симонович, Е. Н. Водовозу, Л. К. Шлягер, Е. И. Тихееву.

В 1989 г. была создана концепция для дошкольного воспитания, которая определила ключевые позиции обновления детского сада. Определи основные функции ДООУ (забота о физическом и психическом здоровье, обеспечение интеллектуального, личностного развития и эмоционального благополучия каждого ребенка.) Это легло в основу написания дальнейших стандартных программ.

Изменения экономических и политических факторов в стране сказывались и на концепцию в образовании, а воспитатель оставался всегда воспитателем. Ведь кто, как не он выполняет поставленные задачи. В начале 60-х годов XX века была сформирована единая система работы детских садов, которая действует по сегодняшний день.

Воспитатель — это, прежде всего профессия и ее надо подтверждать образованием.

Вчерашний воспитатель обязан был получить специальное образование и иметь диплом. Помимо специальности в дипломе воспитатель, он имел квалификацию преподавания физкультуры, рисования с детьми дошкольного возраста.

Каждые 5 лет повышал свою квалификацию, посещал семинары, методические объединения, делился опытом работы с коллегами, но не имел возможности свой опыт отдать в печать. Это было очень трудно. Смело могу сказать про себя, когда закончила аспирантуру и пыталась сдать статью в журнал «Дошкольное воспитание», не приняли, много желающих. Нашла выход печататься в других журналах и с радостью делилась своим опытом и продолжаю сейчас благодаря журналам «Молодой ученый», «Сфера» и другие. Это большой плюс для педагогов 21 века.

Сегодня педагог может получить образование или пройти квалификацию дистанционно. С помощью сетевых средств есть возможность проведение виртуальных семинаров в реальном режиме времени, где педагоги обмениваются опытом и задают интересующие их вопросы. Он широко использует в своей работе электронную почту, благодаря которой появилась неограниченная возможность обмениваться пересылать свои конспекты и сценарии.

Сегодня все воспитатели имеют среднее специального образования, а многие высшее, а в 22 веке будут иметь только высшее образование. И это правильно. Ведь мир не стоит на месте. Меняются и требования к работе воспитателя.

Глобализация экономических, социальных и политических процессов, происходящих в России сегодня, вносит изменения в государственный образовательный заказ образование и воспитание поколения с новым типом мышления взрослых и детей. Родители стали мыслить по-новому.

Они задают много вопросов о воспитании и развитии детей, а педагог должен найти профессиональный ответ. Ребёнок тоже стал другим. Он пользуется планшетами, телефонами, играет в игры и может работать с интернетом. Вот и воспитатель на сегодняшний день должен владеть современными информационными технологиями и внедрять их в образовательно-воспитательный процесс с детьми, искать новые методы и формы использования ИКТ в работе, повышать компьютерную грамотность и информационную культуру с помощью электронных библиотек, мультимедийных презентаций, учебно-методических материалов. Правда есть в этом электроном мире один минус. Все стали мало читать. Взрослые не читают детям сказки, рассказы и не общаются близко с детьми. Ребенок сам находит ответы в интернете. Раньше были дети «почемучки», а сейчас «я знаю сам».

Проработав много лет в системе дошкольного образования, могу уверенно сказать, каким должен быть всегда воспитатель?

Любить детей, любить ученье,

Свою профессию любить!

Каким быть должен воспитатель?

Конечно, щедрым должен быть,

Всего себя без сожаленья

Он должен детям подарить! (Лидия Лялина)

Наша методика воспитания должна основываться на общей организованности жизни, на повышении культур-

ного уровня, на организации тона и стиля всей работы, на организации здоровой перспективы, ясности, особенно же на внимании к отдельному человеку, к его удачам и неудачам, к его затруднениям, особенностям, стремлениям. (А. С. Макаренко).

Меняется время, система образования, а воспитатель во все времена остается просто воспитателем.

Воспитатель — это не только профессия, а призвание. Да, правильно считать, как не каждый может стать гениальным художником, великим музыкантом, так и настоящим воспитателем.

Педагог без любви к ребенку — все равно, что певец без голоса, музыкант без слуха, живописец без чувства цвета. (Сухомлинский В. А)

Недаром все великие педагоги, мечтая о школе радости, создавая ее, безмерно любили детей.

Как бы, ни менялся мир вокруг нас, всегда есть надежда на лучшее будущее, а наше будущее в наших детях. Ребенок приходит в мир незащищенным перед обществом, со всех сторон подвержен различным влияниям. Наша задача научить его выживать в этом мире и на воспитателя ложится большая доля ответственности за его будущее.

А от общества требуется создания таких условий, чтобы среди воспитателей оказывались люди, которые наиболее подготовлены интеллектуально и морально к работе с детьми, тогда с уверенностью можно сказать — мы подготовили достойную себе смену.

Литература:

1. Дошкольная педагогика / В. И. Ядэшко, В. А. Сохин, Т. А. Ильина и др.; под ред. В. И. Ядэшко, Ф. А. Сохина. — М.: Просвещение, 1978. — 414, [2]
2. Антология педагогической мысли Древней Руси и Русского государства XIV—XVII вв. — М.: Педагогика, 1995. — 363 с.
3. Ярхо, В. Как учили и учились в Древней Руси / В. Ярхо // Наука и жизнь. — 2002. — № 7.
4. Ушинский, К. Д. Человек как предмет воспитания: Опыт педагогической антропологии. Том II, 2014. — 628 с.
5. Ушинский, К. Д. о воспитании детей.
6. Фребель. Методика детского развития
7. Будем жить для своих детей (сборник). Издательский дом «Карапуз», 2000
8. Фребель, Ф. Детский сад. Пер. с нем. Я. Соколова. Пед. соч. М., 1913, т. 2.
9. Программа воспитания и обучения в детском сад. под редакцией М. А. Васильевой, В. В. Гербовой, Т. С. Комаровой, 2005.

Иностраный опыт внедрения компетентностного подхода в образовании

Соболь Татьяна Владимировна, кандидат философских наук, младший научный сотрудник
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко (Украина)

В данной статье анализируются различные подходы к образовательным компетенциям и принципы их внедрения в разных странах. Также в ней раскрываются особенности формирования «компетентностных» образовательных программ в США, Англии и Германии. В результате проведенного исследования была выявлена взаимосвязь между работодателями и университетскими компетентностными программами которая способствует эффективному формированию высококачественного и конкурентоспособного специалиста.

Ключевые слова компетентностный подход, работодатели, компетентностные образовательные программы, европейские страны, компетенции

Европейская система образования отмечается компетентностным подходом, главной особенностью которого является приобретение компетенций и формирование умений которые их реализуют. Данная парадигма, в первую очередь, учитывает желание студента, который может выбирать дисциплины и приобретать необходимые именно ему компетентности. Такой подход к образованию есть достаточно эффективным, ведь он не только помогает формированию высококачественных специалистов, но и облегчает доступ к общеевропейским образовательным возможностям и услугам. Именно поэтому внедрение компетентностной направленности является таким важным для нашей страны. Но на пути к сближению с Европой возникает проблема создания новых компетентностных образовательных программ и их внедрение. Для ее решения, прежде всего, следует разобраться в ключевых позициях данного подхода и с опытом их реализации в других странах.

Исследованием компетентностного подхода занимались такие ученые, как Л.Л. Антонюк, Н. Василькова, Д.А. Ильницкий, И.В. Кулага которые тщательно описали модель компетентности в США. В свою очередь, А. Бермус, А.В. Хуторскому, И.А. Зимняя рассматривали как предпосылки внедрения компетентностного подхода, так и проблемы данного процесса. Сущность данного подхода подробно проанализировали Е.Л. Коган, Д.А. Иванов, Е.Е. Лебедева и другие ученые, которые считали, что спецификой компетентностного подхода является акцент на результат образования, который заключается в способности специалиста реализовать свои умения и навыки. Целью же нашей статьи является анализ принципов и специфики внедрения компетентностного подхода в образовательную систему разных стран.

Рассматривая компетенции, особое внимание в этом вопросе следует уделить рекомендациям Совета Европы на симпозиуме «Ключевые компетенции для Европы» (Берн, 1996 г.), где были определены пять групп ключевых компетенций, владение которыми является основой качества образования [4, с. 15–18]:

1. компетенции, отвечающие за способность принимать участие в совместном решении вопросов, умение урегулировать конфликты мирными путями, способность

брать на себя ответственность, уметь усовершенствовать демократические институты и участвовать в их функционировании;

2. компетенции, касающиеся межкультурных сфер, к которым относят: уважение друг к другу, способность мирно жить с людьми других культур, языков, религий;

3. компетенции, которые показывают эффективное владение речевыми и письменными умениями в определенных общественных ситуациях (знание нескольких языков, владение стилями письма и т. д.);

4. компетенции, связанные с развитием информационного общества: освоение новейших технологий, понимание их применения, способности к критическому осмыслению большого количества информации;

5. компетенции, касающиеся мотивов, способностей и желаний совершенствовать свои знания и умения как основы адапционных свойств личности и ее непрерывной подготовки в профессиональном плане.

В британской системе образования компетентность связана со стандартами. Для них это профессиональные квалификации показывающие способность специалиста эффективно выполнять определенную работу в соответствии с требованиями на определенном уровне при определенных обстоятельствах и условиях. Английская система профессиональных квалификаций состоит из двух подсистем: национальная общеобразовательная квалификация и национальная профессиональная квалификация.

В системе образования Великобритании найдены следующие навыки компетентности, которые способствуют быстрой оценке ситуации и обнаружению оригинальных выходов из нее. То есть, основным качеством образования является творческий компонент в деятельности любого работника.

Американскому подходу к компетентности свойственно понимание понятия, как умения выполнять задачи в соответствии с обстоятельствами. Компетентного специалиста отличает умение принять эффективное решение, критическое мышление и восприятие мира. Он должен знать различные методы решения проблем, быть достаточно эрудированным и мобильным. Эти качества помогут ему адаптироваться к различным жизненным ситуациям [4, с. 7–8].

Специалисты США основное внимание в компетентностном подходе к образованию уделяют трем основным компонентам: формированию знаний, умений и ценностей студентов.

Согласно исследованию Н.В. Лысенко, немецкие ученые, в свою очередь, считали, что «компетентность является результатом влияния в определенной области знаний или деятельности» [3, с. 4]. Одновременно данная модель предусматривает установление тесной связи с работодателями. Именно на основе изучения рынка труда и требований работодателей осуществляется набор студентов, строятся образовательные программы, вводятся учебные курсы, формируются требования к компетентности выпускника и учебных результатов. Как отмечает И.В. Кулага, «интересным является тот факт, что даже при наличии на сегодня спроса со стороны абитуриентов на обучение по определенной образовательной программе (специализации), но в условиях прогнозируемого рынком труда снижения спроса на данную профессию в будущем, и, соответственно, отсутствия заказ от работодателей, такая программа закрывается» [2]

То есть, мы можем сказать, что европейские университеты отдают предпочтение потребностям рынка и результатам обучения. Также с компетентностным подходом тесно связан модульный подход, который является характерным для европейской системы образования. Именно это направление позволяет разработать учебные программы, с одной стороны, ориентированы на формирование у студентов необходимых (общих и профессиональных) компетенций, с другой — на индивидуальные потребности выпускников. Модульная система позволяет студентам выбирать для изучения различные учебные дисциплины, которые находятся в пределах университетской учебной программы. Следовательно, именно модульный подход вызвал существенные изменения в построении учебных программ. Это и привело к перемещению внимания с «процесса преподавания» на «результат преподавания».

Аналогична практика внедрения компетентностного подхода и в США. Там также образовательные программы зависят исключительно от потребностей рынка труда, самих работников и работодателей. Ассоциации работодателей, профессиональные союзы и т. д. определяют для каждой из должностей полный круг компетенций (знания, умения, навыки) в соответствии с которыми разрабатываются определенные образовательные программы на всех уровнях обучения (доуниверситетского, университетском и постуниверситетском).

С другой стороны, если кто-то желает получить определенную должность, он может получить необходимые для

этого компетентности на всех уровнях обучения. Студент сам может выбрать учебное заведение, как бесплатное, так и платное и получить высшее образование с определенными компетенциями, которые подтверждаются соответствующим дипломом. Ответственность университетов за качество обучения является императивом их деятельности на образовательном рынке [1].

Американская система образования направлена, прежде всего, на практическое применение профессиональных знаний и умений. Поэтому образовательные программы в США формируются в соответствии с потребностями рынка труда и компетентностных стремлений тех, кто хочет учиться. Следует также отметить, что в США речь больше идет о компетенциях, которые нужны человеку в течение всей жизни.

Проанализировав подход к образовательным компетенциям в различных странах, следует отметить, что во-первых, компетенции должны быть универсальными и помогать социальной адаптации индивида. Во-вторых, компетентность показывает способность рабочего эффективно выполнять его профессиональную работу и умение быстро решать различные проблемы. Кроме знаний компетентности обязательно должны содержать определенные навыки и ценности студентов. В-третьих, компетентностный подход включает в себя студентоцентрированное направление и модульную систему образования. Данная модель строится исключительно на запросах работодателей. При отсутствии «рыночного» заказа специалистов образовательная программа должна закрыться. Связь между работодателями и образованием обеспечивают компетентности, которые разрабатываются профессиональными союзами для каждой должности. Таким образом, для получения желаемой работы следует овладеть соответствующими компетенциями, которые должны подтверждаться полученным дипломом. Соответственно, это является хорошим поводом для желания студента успешно учиться и получать эффективные умения и навыки для работы в определенной общественной сфере.

Кроме того, при проектировании образовательной программы должны быть указаны: степень использования международных образцов по структуре и содержанию образовательной программы; учет результатов мониторинга карьер выпускников; учет результатов анализа соответствия запланированных результатов обучения потребностям рынка труда; тип компетенций которые формируются во время приобретения определенной специализации. Отображение данной информации поможет студентам разобратся в необходимости изучения той или иной дисциплины и избрании нужного направления в обучении.

Литература:

1. Компетентнісний підхід у вищій освіті: світовий досвід / — URL: https://kneu.edu.ua/get_file/5754/Компетентнісний_підхід_у_вищій_освіті_світовий_досвід_2016.doc — дата обращения: 28.07.2018.
2. Кулага, І. В. Сучасна парадигма студентоцентрованої освітньої моделі. — URL: <http://ir.kneu.edu.ua/bitstream/2010/20372/1/17-19.pdf> / — дата обращения: 28.07.2018.

3. Лисенко, Н. В. Вища освіта України — погляд у світовий простір / В. Н. Лисенко // Вісник Прикарпатського університету імені Василя Стефаника [Педагогіка] / голов. ред. В. Лисенко. — Івано-Франківськ, 2006. — Вип. 12. — с. 3–11.
4. Петрук, В. А. Формування базового рівня професійної компетентності у майбутніх фахівців технічних спеціальностей засобами інтерактивних технологій: монографія / В. А. Петрук. — Вінниця: ВНТУ, 2011. — 306 с.

ФИЛОЛОГИЯ

Принцип диалогичности в современных газетных текстах

Гаранина Ольга Сергеевна, бакалавр

Филиал Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова в г. Северодвинске

Ключевые слова: принцип диалогичности, диалог, газетный текст, язык СМИ, статья, рубрика.

Как известно, газеты имеют огромное влияние на общество и их изучение представляет собой огромный интерес лингвистов. Также особый интерес представляет изучение диалогичной речи. Понятие диалога в настоящее время — это одно из наиболее часто употребляемых определений в разных науках. Диалог исследуется лингвистикой, психологией, философией, информатикой, социологией, педагогикой. В современных лингвистических исследованиях диалог также изучается в разных аспектах: социолого-лингвистическом, семиотическом, психолингвистическом, функционально-стилистическом и т. д. В данной работе исследуются контексты с приемами выражения принципа диалогичности в газетных текстах.

Сегодня средства массовой информации (СМИ) являются одним из самых важнейших источников информации. Возникновение и популяризация телевидения, радиовещания, прессы, сети Интернет во второй середине XX — начале XXI века привело к формированию нового единого информационного пространства. Тексты массовой информации являются одной из самых распространенных форм современного языка.

Интенсивное исследование свойств медиатекстов началось во второй половине XX века, когда интерес отечественных и иностранных ученых был привлечен разными аспектами использования языка в СМИ: от лингвистических и прагматических до функционально-семиотических. Проблемы языкового обеспечения массовых коммуникационных процессов рассматривались в работах Т. Г. Добросклонской, В. Г. Костомарова, Г. В. Степанова, С. И. Сметаниной, Д. Н. Шмелева, О. А. Лаптевой, Ю. В. Рождественского, Г. Я. Солганика, А. Н. Васильевой, Мартина Монтомгери, Алана Белла, Нормана Фейерклафа, Теуна ван Дейка.

В понятии «язык СМИ» рассматриваются лингвистические и медийные особенности конкретных подязыков массовой информации — языка телевидения, языка радио, языка прессы, особенностей речеупотребления в

Интернете. Научная литература последних лет показывает рост количества исследований, которые посвящены анализу языка отдельных СМИ. Например, О. А. Лаптева в своей работе «Живая русская речь с телеэкрана» рассматривает свойства телевизионной речи, особенности употребления речи в Интернете. Также это направление рассматривали англоязычные исследователи: Алан Белл, Данута Ри и Анджела Годдар (Angela Goddard, *The Language of Advertising*, Routledge, 1998; Danuta Reah, *The Language of Newspapers*, Routledge, 1998; Alan Bell *The Language of the News*).

Тексты СМИ являются основой для описания современного состояния языка, так как они быстро отражают и фиксируют изменения языковой действительности.

Т. Г. Добросклонская выделяет три наиболее распространенных определения языка СМИ:

1) Язык СМИ — это весь корпус текстов, производимых и распространяемых средствами массовой информации;

2) Это внутриязыковая система, характеризующаяся определённым набором лингвистических свойств и признаков;

3) Это особая знаковая система смешенного типа с определённым соотношением вербальных и аудиовизуальных компонентов, специфическим для каждого из средств массовой информации: печати, радио, телевидения, Интернета. [4, с. 18].

Исследователи выделяют четыре принципа языка СМИ:

1) Принцип ударной оценочности. Для реализации этого принципа журналисты используют средства прямой и косвенной оценки. Так, разговорные, просторечные слова могут вписаться в даже официальный контекст, требующий строгой книжной лексики;

2) Принцип референтности, или принцип называния. В этом случае в тексте преобладает нейтральная, спокойная стилистическая направленность, но допускается сокращение дистанции между адресатом и собственно ин-

формацией. Это можно достичь, например, через точные, прозрачные наименования предметов, признаков и действий;

3) Принцип диалогичности. При осуществлении данного принципа происходит особый отбор и использование языковых единиц, помогающие журналисту взаимодействовать с читателем; особое значение для обеспечения такого взаимодействия имеют особенности и соотношение авторской и чужой речи в тексте;

4) Принцип эгоцентричности, или принцип речевой всеядности. При этом принципе язык либо «подстраивается» под аудиторию, либо обеспечивает диктат индивидуального словоупотребления и словосочетания.

В данной статье подробно рассмотрим принцип диалогичности в газетных текстах.

Обычно понятие диалога связывается с устной речью, большей частью повседневной, а также художественной (драматургической и разговором персонажей — в прозаической). Однако некоторыми признаками диалога (направленностью речи на адресата и учетом его реакции в высказывании, а также экспликацией в тексте «разговора» двух или нескольких лиц) обладает и письменная речь. Это ее свойство можно назвать диалогичностью [7, с. 11].

Диалогичность — это выражение в речи взаимодействия двух или нескольких смысловых позиций, многоголосья общения с целью достижения эффективности коммуникации в той или иной сфере общения [5, с. 9].

Диалогичность письменной речи — это выражение в тексте средствами языка взаимодействия общающихся, понимаемого как соотношение смысловых позиций, как учет реакций адресата (в том числе второго Я), а также эксплицирование в тексте признаков собственно диалога. При этом понятие адресованности, обращенности включается в более широкое понятие диалогической речи, а диалогизация лишь как стилистический прием (Л.В. Славгородская, Э.В. Чепкина) отличается от понятия диалогичности.

Исследование выражения диалогичности в журналистских текстах сохраняет свою актуальность. В первую очередь это связано с тем, что в последние десятилетия диалогичность стала фундаментальным свойством в журналистском творчестве, во многом изменив его облик. Диалогичность выступает основой формирования замысла текста. Вот почему она становится не только конструктивным свойством медиатекста, но и способом организации материалов на газетной полосе, проявляясь во все более разнообразных формах.

Считается, что диалогичность газетных текстов — это не просто стилистический прием, а фундаментальное свойство, сущностная их черта, являющаяся текстовым обнаружением социальной природы общения. Без этого свойства публицистика теряет свои важные для эффективности общения качества.

Л.Р. Дускаева выделила три способа выражения взаимодействия смысловых позиций автора и адресата:

1) Вопрос — ответ — коррекция ответа (ответы-сообщения корректируются для того, чтобы предупредить возможное непонимание каких-то фрагментов содержания текста);

2) Побуждение к действию — выполнение действия — обоснование необходимости его выполнения.

3) Сообщение — его оценка — аргументация или объяснение оценки (оценки аргументируются для того, чтобы предупредить возможное недоверие к ним читателя, побуждение к действиям обосновывается утверждением их значимости для социума);

Рассмотрим каждый способ выражения взаимодействия смысловых позиций автора и адресата более подробно с примерами, которые были выбраны из электронной версии газеты The New York Times за период с 4.04.2015 по 8.05.2015. Эта газета была выбрана, потому что она является одной из самых авторитетных изданий мира, которое освещает множество событий по всему миру. The New York Times была основана в 1951 году как региональное издание, но впоследствии она стала одной из самых влиятельных газет. Интернет-издание появилось в 1996 году со слоганом «У нас все новости, на которые вы кликаете» («All the News That’s Fit to Click»).

Принципом отбора материала послужило наличие в статье или в заголовке следующих конструкций: вопрос-ответ, оценка и (или) ее аргументация, призыв к действию. За период с 4.04.2015 по 8.05.2015 было отобрано 164 контекста.

Вопрос и ответ — две противоположности единого целого: вопрос есть обращение, требующее ответа; ответ есть высказывание, вызванное вопросом [3, с. 202]. Через вопросы и ответы происходит целенаправленная передача знаний и представлений от одного человека к другому. Вопросно-ответное единство в первую очередь составляют информационный жанр. Подразумеваемый, но эксплицитно не представленный вопрос оказывается началом коммуникации, диалога между журналистом и читателем. «Диалог начинается там, где рождается ответ на поставленный вопрос» [10, с. 61].

В непосредственном виде вопросно-ответный способ развертывания текста представлен в заметках, публикуемых как ответ на вопрос, интервью, беседах, опросах, дискуссиях. Отвечая на заданные журналистом вопросы, «третьи» лица обсуждают волнующие их события, читателям же предоставляется возможность самим оценить предмет речи: присоединиться к мнению одного из участников или выработать свою, отличную от других, позицию (Л.Р. Дускаева). Вопросы помогают обнаружить неизвестное, стимулируют сторону информационных текстов. Тексты с целью осведомления о новом, организуются вопросительными циклами справочного типа, которые требуют информативного ответа либо выражающими пелеспрос с целью уточнения, получения дополнительных сведений у второго коммуниканта (реального или гипотетического).

Данная группа контекстов оказалась самой многочисленной (113 контекстов), что составляет 68,9% от общего материала:

How much interest do you have in self-driving cars? Здесь вопрос используется для того, чтобы читатель мог подумать над своим вариантом ответа, а затем сравнить его с мнением журналиста. Автор через вопрос пытается вызвать интерес адресата к содержанию текста, именно в этом случае показать ему преимущества и недостатки такой технологии, как автомобиль с функцией управления на автопилоте.

What could be lost as cable and telecom giants gain even greater dominance over the airwaves? Do we still need broadcast TV? Такой прием, как использование нескольких вопросов без ответа, акцентирует внимание на проблеме, описанной в статье. Здесь также читателю предоставляется возможность ответить самому, автор подготавливает его к своей точке зрения на данную проблему.

Did unemployment soar and wages collapse? No; after seven years, the unemployment rate was lower and wages were at their previous levels. This is because there isn't a fixed number of jobs to go around, and new arrivals create additional demand for others» work. The labor influx also stimulated an investment boom that soon restored wages.

Why has Seattle succeeded where Oregon and similar efforts to expand health insurance failed? The answer probably lies in what has become a buzz phrase in health care: patient engagement.

В этих случаях используется конструкция, в которой ответ следует сразу за вопросом, не предоставляя читателю возможности дать свой ответ. С помощью вопросов и ответов журналист осуществляет целенаправленную передачу знаний и представлений, разрешает противоречие между осведомленностью одного коммуниканта и неосведомленностью другого. Такой способ используется для создания большей экспрессивности, уточнения информации. Автор сразу предоставляет адресату факты, отвечая на вопросы, которые могли бы возникнуть в процессе чтения.

Использование вопросов в заголовке статьи подготавливают читателя к основному содержанию статьи, позволяя перед прочтением подумать над ответом, сравнить его с тем, что написано в статье. Также такой прием акцентирует внимание адресата к статье, вызывает желание прочитать ее, узнать мнение журналиста.

Do Assassins Really Change History?

Can Data Stop Car Wrecks?

Does the F.C. Spectrum Auction Make Sense?

Так, можно сказать, что с помощью вопросно-ответных конструкций, речевая структура текста приобретает качество экспрессивности, которое достигается, во-первых, благодаря стремлению автора точнее, четче, ярче выразить свою мысль и свою позицию, убедить реципиента в объективности информирования, во-вторых, в соответствии с установкой на адекватное понимание авторской позиции адресатом.

Побуждение к действию — его выполнение. Через оцененные факты и мнения автор предлагает путь от «того, что есть» (ситуации) к «желаемому будущему», передавая свои представления о способах достижения этого будущего. Арутюнова указывает в своих исследованиях на связь оценочности и побудительности: «Оценочное высказывание уже само по себе выражает коммуникативную цель рекомендации, побуждения к действию, предостережения, похвалы и осуждения» [1, с. 6]. Функция СМИ — управленческое воздействие на систему взглядов и представлений общества. Как следствие, появляется особенный характер речи — управляющий. Ю. В. Рождественский пишет: «она (речь СМИ) управляет не конкретными действиями, а массовыми и разнородными, соединяя их единством цели» [9, с. 406]. Весь спектр управленческих задач, стоящих перед журналистикой, требует выражения в журналистском тексте побуждения к тем или иным действиям [8, с. 39]. Автор понимает необходимость влияния, которое может быть необязательным, и настойчиво призывает своих читателей действовать.

Это следующая по численности группа. Она включает в себя 30 контекстов, что составляет 18,3% от выборки. Основным принципом отбора таких единиц было наличие в статье модальных глаголов *should, must, let us* и так далее, и глаголы в повелительном наклонении. Например:

Senator Lindsey Graham, a possible 2016 Republican presidential contender, said the United States should put off a final nuclear agreement with Iran until after the U. S. election and said Democrat Hillary Clinton could get a better deal. В данном случае не сам автор выражает побуждение к действию, а только передает то, что сказал другой человек — Сенатор призывает США отложить соглашение с Ираном. Здесь советы направлены не на читателей, им только предлагается обдумать эту ситуацию.

But if we must talk about character, let's talk about what matters, namely intellectual integrity.

To better understand the roots of racial division in America, think about this. Здесь автор стимулирует познавательную деятельность читателей, призывая их подумать над определенной ситуацией, проблемой. Журналист называет желательную модель действий в данной ситуации, выражает побудительность. Сам же текст направлен на описание способа решения этой проблемы, в данном случае расового деления в Америке.

Основная функция СМИ — это воздействие на читателя. Журналист должен понимать, что на нем лежит огромная ответственность за влияние на читателей, он должен предложить и показать путь от «того, что есть» (ситуации) к «желаемому будущему», и объяснить, зачем читателю следует последовать его советам. Такие контексты чаще всего отвечают на вопрос «Что делать?» и включают в себя указание на то, что нужно сделать для достижения той или иной цели. Также они обращают внимание читателя на коммуникативно значимый отрезок текста.

Сообщение-оценка. Понятие «сообщение», указывающее на выражение первой смысловой позиции, имеет широкие смысл: это может быть описание, характеристика, повествование о событии, констатация наличия какого-либо объекта, чужое высказывание, идея, гипотеза и т. д.

Такой способ выражения взаимодействия присущ публикациям разного типа. Сообщение, предшествующее оценке, может быть эксплицированным, моделируемым, но в тексте открыто не представленным. На почве таких текстов с формой сообщение-оценка организуется диалог с читателем. Оценка в таких случаях обращена к интерпретации реципиента. Но Н.Д. Арутюнова, отмечая информативную недостаточность оценки в силу ее неоднозначности и неполноты, выявила два направления смыслового развертывания оценки: прагматическое значение пополняется общими для коммуникантов знаниями и нормами. Если такого рода пресуппозиции отсутствуют, говорящий дополняет оценку фактологическими данными или расширением характеристик объекта [2, с. 216–218].

Л.Р. Дускаева считает, что форма выражения оценки как ответа на сообщение зависит от многих факторов, в первую очередь от того, на что оценка направлена. Таким образом, она выделяет следующие объекты журналистской оценки: 1) чужое высказывание; 2) собственная авторская гипотеза; 3) способ сделанного прежде сообщения; 4) предмет сообщения.

Чтобы раскрыть ту или иную проблему, автор излагает свою позицию, аргументы в ее пользу, но наряду с этим он рассматривает взгляды других на эту проблему. С одними взглядами он соглашается, другие отрицает. В результате в публицистической речи чужие точки зрения автором уточняются, сопоставляются и оцениваются: из них извлекается рациональное зерно, что-то отвергается, приводятся контраргументы. Таким образом можно сказать, что автор свою позицию строит как ответ на возможные вопросы читателей.

Данная группа включает в себя 21 единицу, что составляет 12,8% от общего корпуса материала. Основным критерием отбора таких контекстов было наличие выражение авторской оценки или мнения на какое-либо событие. Например:

Литература:

1. Арутюнова, Н.Д. Типы языковых значений: Оценка. Событие. Факт. М.: Наука, 1988. — 341 с.
2. Арутюнова, Н.Д. Язык и мир человека. — М.: Языки русской культуры, 1999. — 896 с., 216–218
3. Берков, В. Ф., Яскевич Я. С., Павлюкевич В. И. Логика: учеб. пособ. / Ред. Берков В. Ф. — Минск: Высшая школа, 1994. — 296 с.
4. Добросклонская, Т.Г. Медиалингвистика: системный подход к изучению языка СМИ. М., 2008, 203 с. с. 18
5. Дускаева, Л.Р. Диалогическая природа газетных речевых жанров. Под ред. М. Н. Кожинной. — СПб.: Изд. 2-е, доп., испр. — СПбГУ: Филол. факультет, 2012. — 274 с.
6. Еремина, Л.И. Диалогизация как способ построения публицистического текста (О типологии публицистических жанров) // Стилистика русского языка. Жанрово-коммуникативный аспект стилистики текста. — М., 1987, 197 с.

Defenders of the «Fortress Europe» policy are adamant: If Europe abandoned immigration controls, it would be swamped with foreigners and our economies and societies would collapse. Здесь автор дает свою оценку политике Европы, называет ее несокрушимой, объясняет почему он так думает. Через оценку автор пытается показать результаты такой «несокрушимой политики», что может произойти в будущем.

So, no, it's not as bad as it was before perestroika.

With an unexpectedly speedy and sweeping announcement on Friday of charges against six police officers in the death of Freddie Gray, Baltimore's chief prosecutor sent an unmistakable signal that the days when police misconduct drew a wrist slap are over. It was a bold gesture, experts say — and a risky one. For the pledge may be an empty gesture unless prosecutors secure convictions in Mr. Gray's death. В данном контексте журналист комментирует происходящие действия, дает им свою оценку, которая выражается через многочисленные эпитеты: *unexpectedly speedy and sweeping announcement, unmistakable signal, a bold gesture, risky one.* Автор показывает свое отношение к тому, что происходит в Балтиморе, через оценку создает определенный психологический настрой читателя.

And the parade is hardly a parade. Instead, while Cardinal Timothy Dolan celebrated Sunday Mass at St. Patrick's Cathedral, the avenue was milling with people in homemade costumes that get zanier each year.

Такое маленькое количество контекстов можно объяснить тем, что один из основных принципов газетных текстов — это объективность, беспристрастность. Журналист не должен высказывать свое собственное мнение, оценивать факты или события, но тем не менее, этого невозможно избежать для изображения полной, четкой картины происходящего. Также с помощью этого выстраивается диалог между автором и адресатом. Читатель может принять его точку зрения, может, наоборот, не разделять ее, а задача журналиста — найти рациональное зерно, показать и свое мнение, и чужое. Оценка всегда направлена на интерпретацию читателя.

Так, можно сказать, что принцип диалогичности — это один из самых важных принципов языка СМИ и сегодня существует множество способов для его реализации.

7. Кожина, М. Н. О диалогичности письменной научной речи. — Пермь, 1986; 90 с.
8. Прохоров, Е. П. Введение в теорию журналистики. Учебник. — 8-е изд., испр. — М.: Аспект Пресс, 2011. — 351 с.
9. Рождественский, Ю. В. Теория риторики, М.: Добросвет, 1997. — 597 с., 406
10. Стюфляева, М. И. Человек в публицистике. — Воронеж, 1989, 143 с. с. 61.

Особенности сюжета «Поэмы без героя» А. Ахматовой

Ушакова Светлана Алексеевна, студент

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Статья посвящена исследованию сюжетной линии «Поэмы без героя» А. Ахматовой. Автор данной статьи подчеркивает важную особенность структуры сюжета художественного произведения: отсутствие событийности и повествовательности. Это рассматривается на примере анализа трех сюжетных линий: авторской, истории создания текста и истории Петербурга. В результате сюжет и сюжетную структуру поэмы А. Ахматовой, в целом, можно охарактеризовать как лирическую.

Ключевые слова: А. Ахматова, автор, жанр, сюжет, лирическая поэма.

The article is devoted to the study of the plot line «Poems without a Hero» by A. Akhmatova. The author of this article emphasizes an important feature of the structure of the plot of the artistic work: the lack of events and narrative. This is examined using the example of analysis of three plot lines: author's, the history of the creation of the text and the history of Petersburg. As a result, the plot and the plot structure of the poem by A. Akhmatova, in general, can be characterized as lyrical.

Key words: A. Akhmatova, author, genre, plot, lyrical poem.

На протяжении долгого времени изучать «Поэму без Героя» было нелегко, так как ещё при жизни поэтессы была напечатана только первая ее часть, хотя она не единожды предоставляла разные варианты «Поэмы» читателям, считая окончательной, последнюю по времени редакцию. Полный текст «Поэмы без героя» был представлен вышедшей в 2009 г. книге «Я не такой тебя когда-то знала...»: Анна Ахматова. Поэма без Героя. Проза о Поэме. Наброски балетного либретто: материалы к творческой истории», составителем которой является Н. И. Крайнева. Здесь опубликованы девять редакций, а также «критически установленный» текст «Поэмы», что, в свою очередь, не принуждает к архивным розыскам, сравнению различных вариантов текста. Читательская история «Поэмы без героя» не проста, как и история ее текста. Читатели были знакомы с «Поэмой» намного раньше первой ее публикации. Отзывы некоторых читателей, не полностью, но, вошли в «Прозу о Поэме».

В жанровом ракурсе «Поэмы» взаимодействуют поэзия и проза, а также эпос, лирика и драма. Сюжетная линия автора — главная фигура произведения, проникает во всю поэму от начала и до конца. По мнению В. М. Жирмунского, автор в первой части поэмы выступает как «ведущий»: «он ведет действие, представляет нам своих героев, с которыми говорит как со старыми друзьями, на «ты» и показывает нам последовательный ряд эпизодов». И далее: «Тем самым поэт является перед нами как автор

и герой своей поэмы, как современник и «совиновник» людей своего поколения и в то же время как судья, произносящий над ними исторический приговор» [1, с. 351].

В Заглавии текста «Поэмы», в котором задается жанр, и тут же опровергается, а указание на отсутствие героя является обозначением его наличия в данном жанре. Значение слова «Герой», которое она постоянно писала с заглавной буквы.

Подзаголовок к первой части («Девятьсот тринадцатый год») — Петербургская повесть, подтверждает глубинную связь поэмы Ахматовой с «Медным всадником» Пушкина. Само слово «повесть» намекает читателям на то, что в поэме будет предоставлена чья-то «история», а также указывает на предпосылки к пушкинскому тексту, содержащего в себе не только стихотворное вступление, две основные части, но и прозаические: предисловие и примечания. Эта структура прямо «процитирована» в «Поэме».

Вероятно, что «Поэма» А. Ахматовой, является лироэпическим произведением, хотя она явно нарушает многие законы и принципы этого жанра. Известно признание А. Ахматовой: «В представлении многих, поэма как жанр очень канонизирована. А с поэмой происходят необыкновенные события. Вспомним первую русскую поэму «Евгений Онегин». Читателей не смущает, что автор назвал его романом, так как А. С. Пушкин нашел для него особую четырнадцатистроичную строфу, определенную интонацию. В свою очередь, строфа, и интонация, так неожиданно об-

наруженные, должны были узакониться в русской поэзии. Но вышел *«Евгений Онегин»* таким образом, поставив точку. Кто ни пытался воспользоваться пушкинской *«разработкой»*, терпел неудачу. <...> Я убеждена, что хорошую поэму нельзя написать, следуя жанру. Скорее вопреки ему» [3, с. 8].

«Поэма» написана в традиции романтической поэмы, но эта традиция в *«Поэме»* отражена зеркально: лирический спектр в ней является основным, а сюжетный — «отступлениями» от него: компоненты сюжета и персонажи оказываются частью лирического спектра (поэмы автора), «выкрученной» в эпос (поэму героев), который дает автору повод для комментирования, ремарок и «ли-

рических отступлений», а жанровое многообразие предоставляет возможность увеличить смысловой объем текста» [2, с. 91].

Авторский сюжет не линейен, он то прерывается (например, в четвертой главе на первый план выносятся сюжет персонажей), то возникает снова и напоминает о себе напрямую. Подобное движение поэмы — переход автора от одного облика к другому, то его появление, то исчезновение — придает тексту особый ритм.

Таким образом, мы можем наблюдать необычное движение поэмы: процесс создания произведения становится одним из сюжетов самого произведения, но, не оставаясь в нем, а выходя за его пределы.

Литература:

1. Бочаров, С. Г. Филологические сюжеты. М.: Языки славянских культур, 2007. 656 с.
2. Жирмунский, В. М. Творчество Анны Ахматовой. Л.: Наука, 1973. 183 с.
3. Манн, Ю. В. Поэтика русского романтизма. М.: Наука, 1976. 372 с.

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 31 (217) / 2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ахметов И. Г.

Члены редакционной коллегии:

Ахметова М. Н.
Иванова Ю. В.
Каленский А. В.
Куташов В. А.
Лактионов К. С.
Сараева Н. М.
Абдрасилов Т. К.
Авдеюк О. А.
Айдаров О. Т.
Алиева Т. И.
Ахметова В. В.
Брезгин В. С.
Данилов О. Е.
Дёмин А. В.
Дядюн К. В.
Желнова К. В.
Жуйкова Т. П.
Жураев Х. О.
Игнатова М. А.
Искаков Р. М.
Кайгородов И. Б.
Калдыбай К. К.
Кенесов А. А.
Коварда В. В.
Комогорцев М. Г.
Котляров А. В.
Кошербаева А. Н.
Кузьмина В. М.
Курпаяниди К. И.
Кучерявенко С. А.
Лескова Е. В.
Макеева И. А.
Матвиенко Е. В.
Матроскина Т. В.
Матусевич М. С.
Мусаева У. А.
Насимов М. О.
Паридинова Б. Ж.
Прончев Г. Б.
Семахин А. М.
Сенцов А. Э.
Сенюшкин Н. С.
Титова Е. И.
Ткаченко И. Г.
Федорова М. С.

Фозилов С. Ф.

Яхина А. С.

Ячинова С. Н.

Международный редакционный совет:

Айрян З. Г. (Армения)
Арошидзе П. Л. (Грузия)
Атаев З. В. (Россия)
Ахмеденов К. М. (Казахстан)
Бидова Б. Б. (Россия)
Борисов В. В. (Украина)
Велковска Г. Ц. (Болгария)
Гайич Т. (Сербия)
Данатаров А. (Туркменистан)
Данилов А. М. (Россия)
Демидов А. А. (Россия)
Досманбетова З. Р. (Казахстан)
Ешиев А. М. (Кыргызстан)
Жолдошев С. Т. (Кыргызстан)
Игисинов Н. С. (Казахстан)
Искаков Р. М. (Казахстан)
Кадыров К. Б. (Узбекистан)
Кайгородов И. Б. (Бразилия)
Каленский А. В. (Россия)
Козырева О. А. (Россия)
Колпак Е. П. (Россия)
Кошербаева А. Н. (Казахстан)
Курпаяниди К. И. (Узбекистан)
Куташов В. А. (Россия)
Кыят Э. Л. (Турция)
Лю Цзюань (Китай)
Малес Л. В. (Украина)
Нагервадзе М. А. (Грузия)
Прокопьев Н. Я. (Россия)
Прокофьева М. А. (Казахстан)
Рахматуллин Р. Ю. (Россия)
Ребезов М. Б. (Россия)
Сорока Ю. Г. (Украина)
Узаков Г. Н. (Узбекистан)
Федорова М. С. (Россия)
Хоналиев Н. Х. (Таджикистан)
Хоссейни А. (Иран)
Шарипов А. К. (Казахстан)
Шуклина З. Н. (Россия)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Г. А.**Ответственный редактор:** Осянина Е. И.**Художник:** Шишков Е. А.**Верстка:** Бурьянов П. Я., Голубцов М. В., Майер О. В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:**почтовый:** 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;**фактический:** 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; http://www.moluch.ru/

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2072-0297

Подписано в печать 15.08.2018. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25