



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№18(111)
Часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 18 (111)
Май 2020 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2020

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 18(111). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2020. – 88 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/111>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Оглавление	
Статьи на русском языке	6
Рубрика «История и археология»	6
ПОЛИТИЧЕСКИЙ ТЕРРОРИЗМ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В XIX ВЕКЕ	6
Вакуленко Анастасия Андреевна Пикалов Дмитрий Владимирович	
Рубрика «Педагогика»	9
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ	9
Макарова Екатерина Юрьевна	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ «ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО КОМПОЗИЦИИ В ДЕТСКОЙ ШКОЛЕ ИСКУССТВ»	12
Носачева Анастасия Валерьевна	
АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЗАПРОСА СЕМЬИ В ПРЕДОСТАВЛЕНИИ УСЛУГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОО	14
Рыбинцева Татьяна Владимировна	
К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИКТ	16
Савельева Виктория Александровна	
Рубрика «Психология»	18
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ	18
Козлова Татьяна Сергеевна Айсина Динара Тагировна	
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА	22
Голдина Елена Андреевна Михалец Ирина Викторовна	
ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ САМООЦЕНКИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	25
Колесникова Ксения Сергеевна Михалец Ирина Викторовна	
Рубрика «Сельскохозяйственные науки»	28
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	28
Нурбаева Жасмина Нурлановна Махамедова Баглан Якумбаевна Жаппарова Айгуль Абсултановна	
ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	31
Перевозчиков Николай Владимирович Татьяничева Ольга Егоровна	

Рубрика «Социология»	33
СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА – ПРОФЕССИЯ БУДУЩЕГО	33
Белоусов Никита Андреевич	
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВА	36
СОЦИАЛЬНОГО ЛИДЕРСТВА МОЛОДЕЖИ	
Ощепкова Мария Александровна	
ПРОБЛЕМА ПРЕСТУПНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ	41
Христинич Валерия Сергеевна	
Хашаева Светлана Владимировна	
Рубрика «Технические науки»	44
ОЦЕНКА РИСКОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОЗАПРАВочНЫХ	44
СТАНЦИЙ	
Антонова Анастасия Юрьевна	
Антонов Иван Владимирович	
ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	47
Гараева Чулпан Ринатовна	
Рустамова Алсу Ильсуровна	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ШИХТЫ	51
Ковш Артём Александрович	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСА ЭКОНОМИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В	54
СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ В ЧАСТНОМ ДОМЕ	
Комин Александр Сергеевич	
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	56
ЭНЕРГИИ В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ	
Малышев Дмитрий Александрович	
Софонова Наталья Дмитриевна	
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	61
ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЛИТЬЯ	
Марченко Вадим Николаевич	
ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕЧЬЮ	63
ОБЖИГА МЕТОДОМ АКУЛЬШИНА	
Мухамидалиев Рафик Русланович	
СВОЙСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА ИЗ ВТОРИЧНОГО СТЕКЛА	69
Паранюшкина Екатерина Денисовна	
Черносвитов Михаил Дмитриевич	
ВЛИЯНИЕ ВИБРАЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ И МЕТОДЫ	73
ЕЁ УМЕНЬШЕНИЯ	
Попов Евгений Владиславович	
Игнатъев Александр Анатольевич	
ПРОЦЕССЫ ПЛАВЛЕНИЯ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛА	76
Старко Алексей Александрович	
Рубрика «Филология»	78
«ЭМОДЗИ» - ИЕРОГЛИФЫ ЦИФРОВОГО ВЕКА	78
Береснев Никита Павлович	

ОНОМАТОПЕЯ КАК ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	81
Сычев Алексей Максимович Ряцева Ирина Геннадьевна	
ЯЗЫК ФОЛЬКЛОРА КАК ОТРАЖЕНИЕ МЕНТАЛИТЕТА НАРОДА	85
Шмелёва Оксана Владимировна	

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

РУБРИКА

«ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ»

ПОЛИТИЧЕСКИЙ ТЕРРОРИЗМ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В XIX ВЕКЕ

Вакуленко Анастасия Андреевна

студент, Ставропольский государственный педагогический институт,
РФ, г.Ставрополь

Пикалов Дмитрий Владимирович

канд. ист. наук, доцент, Ставропольский государственный педагогический институт,
РФ, г.Ставрополь

POLITICAL TERRORISM IN THE RUSSIAN EMPIRE IN THE XIX CENTURY

Anastasia Vakulenko

Student, Stavropol state pedagogical Institute,
Russia, Stavropol

Dmitry Pikalov

Candidate of historical Sciences, associate Professor, Stavropol state pedagogical Institute,
Russia, Stavropol

Аннотация. Цель данной статьи состоит в исследовании террористической деятельности в Российской империи в XIX веке.

Abstract. The purpose of this article is to study terrorist activities in the Russian Empire in the XIX century.

Ключевые слова: терроризм; ишутинцы; «Народная воля».

Keywords: terrorism; ishutintsy; "Narodnaya Volya".

На современном этапе терроризм является глобальной проблемой современности, его жертвами становятся не только политические лидеры, но и невинные люди. История развития терроризма во второй половины XIX века в Российской империи имеет большую значимость, в первую очередь это связано с переходным периодом в нашей стране. Происходит обострение внутренних противоречий, мирное разрешение которых становится невозможным. Русская интеллигенция делится на две части: одни придерживаются революционного социалистического народничества Н.Г. Чернышевского, а вторые анархического нигилизма Д.И. Писарева. С осени 1861 года волнения захватывают Петербург, Москву, Киев, Казань, появляются революционные прокламации: «Великорус», «К молодому поколению» и другие. В 1862 году Петром Григорьевичем Заичневским была написана «Молодая Россия», где убийство впервые признавалось способом достижения социальных и политических целей. Студент Московского университета писал: «Помни, кто будет не с нами, тот будет против, тот наш враг, а врагов следует истреблять всеми способами», этот идеологический труд по-

лучил большую поддержку и послужил началом нового, якобинского революционного движения[6].

В 60-х годах XIX века появляются студенческие кружки, одни преследуют цель самообразование, а другие пропаганду революционных идей. К кружку второго типа относились так называемые «ишутинцы», ярким представителем был Д.В. Каракозов, который совершив покушение на императора Александра II в апреле 1866 года, положил начало эпохе терроризма. Большое влияние на общество оказывал устоявшийся среди населения нигилизм, объектом отрицания которого является отвержение форм общественной жизни, ценностей, идеалов, так называемой культурной жизни. По словам Петра Кропоткина нигилизм в Западной Европе понимался не правильно, а в печатных изданиях его постоянно смешивали с терроризмом [2, с.75-76].

Во-первых, разновидности революционного террора были обусловлены менталитетом, а также социально-политической структурой общества. Незавершенность реформ 60-х годов XIX века, противостояние между правительством и оппозицией, священность фигуры царя, вызывали желание разрушить всю систему. Не имея возможности воздействовать на правительство, революционная оппозиция решает прибегнуть к террору. В партийных документах зачастую указывалось, что террор является лишь ответной мерой на репрессии правительства.

Во-вторых, иллюзия быстрого обновления страны с помощью уничтожения самодержавия. Сергей Нечаев в «Катехизисе революционера» писал: «Прежде всего, должны быть уничтожены люди, особенно вредные для революционной организации и такие, внезапная и насильственная смерть которых может навести наибольший страх на правительство и, лишив его умных и энергичных деятелей, потрясти его силу».

В-третьих, на формирование революционных взглядов влияли события в странах Европы. «Культе Французской революции, - подчеркивал А.И.Герцен, - первая религия молодого русского; и кто из нас не хранил портреты Робеспьера и Дантона» [5, с. 155].

Кроме того, в социально-политическая среда России (противостояние окраин, восстание в Польше, в которых проявлялась дискриминация населения) служила неким оправданием, питавшим терроризм и способствовавшим его распространению.

1878 год стал новой вехой развития революционного терроризма в Российской Империи. Общественная реакция не заставляет себя долго ждать, яркий пример дело Веры Засулич, революционерки-народницы, привлекавшаяся ранее по делу Нечаева. Засулич убивает петербургского градоначальника Ф.Ф. Трепова, который в обход запрету на наказания велел высечь заключенного, не выполнившего его приказ. Оправдание в покушении только утвердило террористов в правоте своих действий. Последовавшая серия убийств, а за ней прокламация заканчивалась предупреждением: «Смерть за смерть, казнь за казнь, террор за террор! Вот наш ответ на все угрозы и преследования правительства. Пусть оно идёт прежним путём – и не успеют ещё истлеть трупы Гейкинга и Мезенцова, как оно снова о нас услышит» [1, с. 13].

Временными оказались меры по борьбе с терроризмом в 80-х годах XIX века, а к террористическим организациям стали присоединяться тысячи людей из разных социальных слоев и возрастных групп.

«Народная воля», образовавшаяся в результате распада в 1879 году «Земли и воли», своей целью ставила дезорганизацию правительства и агитация народных масс. Именно исполнительный комитет народников вынес смертный приговор императору Александру II, а в 1881 году привел его в исполнение.

О преобладании интеллигенции среди террористов указывают данные статистики по политическим преступлениям за 1884-1890 гг., где к уголовной ответственности было привлечено: крестьян - 7,1%, рабочих - 15,1%, интеллигентов - 73,2%. Революционная среда пополнялась за счет студентов – 38,3 %, в волнениях 1868-1869 года участвовал известный нигилист Сергей Нечаев. В основе его устава революционной организации, написанной в 1869 году, лежал лозунг «Цель оправдывает средства», используемый в дальнейшем многи-

ми поколениями революционеров. Андрей Желябов, Дмитрий Каракозов и другие так же стали активными организаторами террористических актов, после исключения из учебных заведений за участие в волнениях.

Анна Гейфман в своем труде изучает развитие терроризма в период с 1894 по 1917 год, особое внимание она уделяет активному участию женщин в жизни общества, в связи с их борьбой за эмансипацию. Наиболее активные террористки – выше упомянутая Вера Засулич, Софья Перовская, руководившая убийством Александра II, Геся Гельфман и другие. Так как женщины не вызывали подозрений у полиции, их вербовка в революционные кружки была в приоритете [4, с. 448].

Успех в отдельных террористических операциях не помог достичь поставленных целей по государственному переустройству Российской империи. Легкость, с которой террористические организации устраняли отдельных представителей власти, послужила поводом для продолжения выбранной тактики. Александр Спиридович писал, что «успешные террористические акты всегда побуждали к подражанию». Вера в государственные преобразования по средствам террористических методов, послужила «возвращению» терроризма на арену борьбы в начале XX в.. Преобладающим способом борьбы с режимом на долгое время становится терроризм. Анна Гейфман писала, что «не все противники самодержавия были согласны посвятить свою жизнь профессиональной революционной или террористической деятельности, однако к концу XIX в. было достигнуто понимание и даже сотрудничество между большей частью российского образованного общества и экстремистами». «Народную волю», а также другие организации, выдвигавшие терроризм в качестве способа борьбы, широкая общественность не приняла.

Список литературы:

1. Андреев А.А. Как взять власть в России? Империя, ее народ и его охрана // М., 2011.
2. Будницкий О.В. История терроризма в России. Ростов на-Дону., 1996. С. 75-76.
3. Галкин Е.Б. Некоторые историко-социальные черты российской монархии. // Социологические исследования. 1998. №5. С.14-15.
4. Гейфман А. Убий! Революционный террор в России. 1894-1917. М.: КРОНПРЕСС, 1997. 448 с.
5. Герцен А.И. Собр. соч.: В 30 т. М., 1974. 155 с.
6. Заичневский, П. Г. Молодая Россия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.hist.msu.ru/ER/Text/molrus.htm (дата обращения: 10.05.2020).
7. Спиридович А. И. Архив русской революцм // При царском режиме / Под ред. И. В. Гессена. — 1-е изд. — Берлин: Slowo-Verlag, 1924.

РУБРИКА**«ПЕДАГОГИКА»****ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ У
СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

Макарова Екатерина Юрьевна

*магистрант, Красноярский государственный педагогический университет
им. В. П. Астафьева,
РФ, г. Красноярск*

Коммуникативные умения – основное условие развития ребенка, как социально-ориентированной и полноценной личности, независимости от речевых особенностей. Трудности, которые испытывают дети с недоразвитием речи при усвоении программы дошкольного учреждения, обусловлены не только нарушением речевой функции, но и замедленным процессом развития коммуникации у ребенка. В настоящее время общее недоразвитие речи (ОНР) - это наиболее часто встречающийся, тяжелый речевой дефект у детей [1]. Коммуникативные умения у таких детей характеризуются специфическими особенностями. Таким детям сложно наладить контакт со сверстниками, инициативы в общении они обычно не проявляют, часто наблюдаются проблемы с игровой деятельностью: предпочитают играть в одиночные игры, в основном без речевого сопровождения, отказываются от ведущих ролей или самой игры, демонстрируют «ведомое» игровое поведение. Внимание, волевая регуляция и познавательная активность значительно снижены из-за чего наглядный материал запоминается лучше, чем словесный, но ограничен объем запоминания. Все эти особенности обусловлены ограниченностью речевых средств, несформированностью форм общения и снижением активности использования этих самых форм и средств. Многочисленные публикации Б.М.Гриншпуна, Г.В.Гуровца, Р.Е.Левинной, Л.Ф.Спировой, Л.Б.Халиловой, Г.В.Чиркиной, С.Н.Шаховской и др. указывают на факт наличия у детей с общим недоразвитием речи стойких нарушений формирования их коммуникативного акта, сопровождающихся незрелостью отдельных психических функций, эмоциональной неустойчивостью, тугоподвижностью когнитивных процессов.

Одной из актуальных задач логопедии, в дошкольном образовании, является оптимизация коррекционно-развивающей работы с данной категорией детей. Помощь детям с общим недоразвитием речи в дошкольном возрасте в существующей логопедической системе в основном направлена на коррекцию фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка, а формированию как вербальных, так и невербальных средств коммуникации и коммуникативных умений не уделяется должного внимания. Анализ литературных данных (О.Е.Грибова, Г.С.Гуменная, Л.Ф.Спирова, Т.Б.Филичева, Л.Б.Халилова, Г.В.Чиркина, С.Н.Шаховская) дает основание полагать, что, несмотря на интерес к проблеме и наличие многообразия научных исследований и методических разработок, так или иначе затрагивающих эту проблему, до настоящего времени не сложилось целостного видения решения проблемы формирования коммуникативных умений у старших дошкольников с ОНР. Развитие коммуникативных умений в устной речи должно рассматриваться не просто как цель дошкольного образования, но как средство успешности овладения любыми предметными знаниями и умениями в будущем. Однако при организации воспитательного процесса в дошкольном образовании формирование коммуникативных умений выступает скорее как дополнение к основному процессу обучения и воспитания, нежели как самостоятельная педагогическая задача. В связи с этим возникает потребность в создании различных моделей дифференцированной коррекционно-развивающей работы по формированию коммуникатив-

ных умений у дошкольников с ОНР, с учетом индивидуально типологических особенностей детей.

Анализируя имеющиеся теоретические данные предполагаем, что развитие коммуникативных умений у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи будет способствовать развитию и формированию всех речевых компонентов и наоборот.

В соответствии с данной гипотезой нами был составлен и предложен комплекс диагностических материалов для изучения особенностей коммуникативных умений у старших дошкольников с ОНР. За основу была взята классификация коммуникативных умений по Л.Р.Мунировой [3] и тестовая методика диагностики устной речи по Т.А.Фотековой [5].

Опираясь на теорию А. Е. Дмитриева, Л. Р. Мунирова рассматривает коммуникативные умения, как структурные элементы коммуникативной деятельности. По ее мнению, коммуникативные умения являются сложными умениями высокого уровня, включающими в себя простейшие элементарные умения. Автор классифицирует коммуникативные умения как:

- информационно-коммуникативные — это умения вступать в процесс общения, ориентироваться в партнере по общению, ситуации, умения соотносить средства вербального и невербального общения;
- регуляционно-коммуникативные – это умения согласовывать свои действия с установками и потребностями партнера, умения применять индивидуальный опыт в совместной деятельности, договариваться, оценивать результат общения;
- аффективно-коммуникативные – это умения проявлять эмпатию и сопереживание, различать эмоции другого человека.

На каждый из предложенных автором вид простейших коммуникативных умений нами была выбрана соответствующая диагностическая методика. (Рисунок 1.)



Рисунок 1. Выбор соответствующей диагностической методики

Т.А.Фотекова [5] в свою очередь, на основе методик, предложенных Р.И.Лалаевой (1988г.) и Е.В. Мальцевой (1991г.). предлагает диагностику устной речи, а именно вербальных средств общения, параметрами изучения уровня развития которых служат:

- исследование словаря и навыков словообразования;
- исследование грамматики;
- исследование связной речи. (Рисунок 2.)

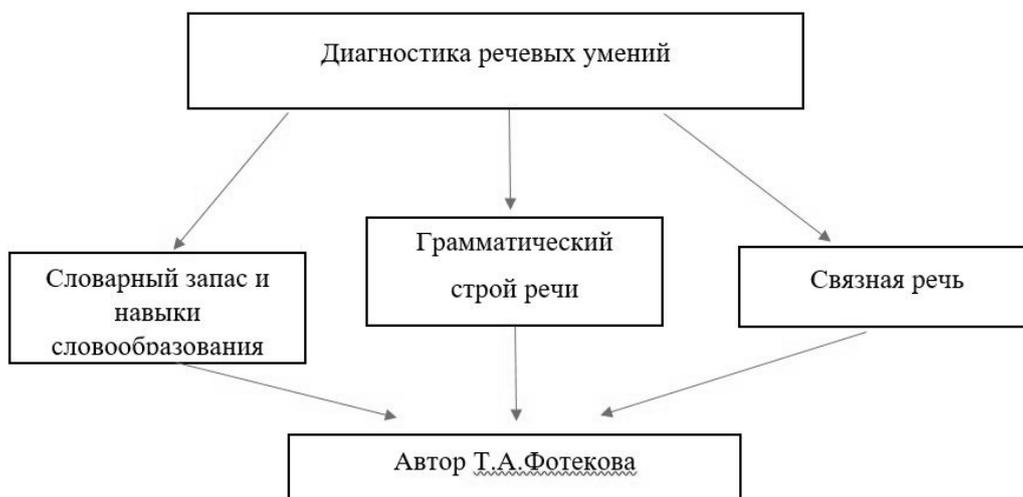


Рисунок 2. Диагностика устной речи

По каждой серии мы разработали бальную систему оценки, от 0 до 3х баллов, где наивысший балл - это 3 балла – полностью правильный ответ или ответ с незначительными отклонениями; 2 балла – ответ со значительными неточностями, со стимулирующей помощью – верный; 1 балл – неверный ответ и 0 баллов – отказ от выполнения либо полное отсутствие какого-либо ответа.

Мы предполагаем, что представленный нами диагностический комплекс позволит более качественно провести диагностику особенностей коммуникативных умений у детей с ОНР, получить более точные данные о зоне ближайшего развития, а также улучшить качество коррекционной работы по развитию коммуникативных умений у данной группы детей.

Список литературы:

1. Жукова Н.С. Логопедия. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников: кн. для логопеда / Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева. – Екатеринбург: Изд-во ЛИТУР, 2005. – 320 с.
2. Лалаева Р.И. Формирование правильной разговорной речи у дошкольников: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. / Р.И. Лалаева, Н.В. Серебрякова, –М., 2004. – 224 с.
3. Мунирова Л. Р. Формирование у младших школьников коммуникативных умений в процессе дидактической игры: Дис. канд. пед. наук. – М., 1993.
4. Федосеева Е.Г. Формирование коммуникативных умений у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи: диссертация канд.пед.наук. – М., 1999. – С.3 – 5.
5. Фотекова Т. А. Тестовая методика диагностики устной речи младших школьников: метод. пособие — 2-е изд. — М.: Айрис-пресс, 2007. — 96 с.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ «ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО КОМПОЗИЦИИ В ДЕТСКОЙ ШКОЛЕ ИСКУССТВ»

Носачева Анастасия Валерьевна

студент, Удмуртский государственный университет,
РФ, г. Ижевск

Аннотация. В статье даётся методологическое обоснование и актуальность темы исследования, рассмотрены особенности формирования пространственных представлений у учащихся на уроках изобразительного искусства, проведён краткий обзор и анализ изображения пространства в разных эпохах: от живописи Древнего Египта до творчества Кузьмы Петрова-Водкина. На основе анализа педагогической литературы были предложены пути решения проблемы формирования пространственных представлений у школьников младшего подросткового возраста:

Ключевые слова: пространство, пространственные представления, живопись, рама, композиция, перспектива, цвет, освещение, линия, пятно, форма, контраст, пропорции, пластика, выразительность.

Основой научного исследования является методология, а само исследование связано с пространственными представлениями. Пространственное представление – это вид умственной деятельности, который обеспечивает создание пространственных образов и использование их в процессе решения художественных задач. Оно развивается с помощью включения школьников в различные виды творческой деятельности, в процессе решения проблемных ситуаций, творческих задач и изучение целого ряда тем, среди которых наиболее важными считаются пейзаж, сюжетно-тематические темы, натюрморт. Для их выполнения необходимы специальные знания, которые обучающиеся получают во время уроков изобразительного искусства.

На сегодняшний день тема исследования является актуальной. Умение пространственно представлять очень важно для становления и развития будущего художника. Данная компетенция является одной из ключевых, поскольку помогает ориентироваться в сложной организации пространства, пространственно представлять, мыслить и придумывать сюжеты картин на различные темы в художественной деятельности.

Для создания художественного образа от учащихся требуется уметь видеть целое раньше частей. Для этого обучение должно формировать умение выделять объекты, их части, отдельные свойства, отношения между ними, приводить к единству и целостности. Явное проявление изобразительных способностей и их активное развитие происходит в подростковом возрасте. Именно тогда можно определить у некоторых учащихся способность владеть рисунком и легко осваивать графическую грамоту. Известный психолог, автор теории развивающего обучения В.В. Давыдов считал, что обучить творчеству нельзя. Оно не подчиняется никаким правилам и указаниям, оно требует особого состояния, которое зависит от индивидуальности ребёнка. Учитель должен создавать на занятиях такие условия (ситуации), которые содействуют образованию и развитию творческой активности детей. Для создания таких ситуаций важны педагогические средства: методические, организационные, игровые.

Задача каждого художника сконструировать эмоцию зрителя через художественную форму. Художники в разных эпохах истории человечества для её конструирования использовали приёмы изображения пространства на плоскости. Например, в Древнем Египте использовалась система ортогональных проекции, где каждый объект изображения осмысливался, творец вникал в его суть. Образы слагались в целые картины-повествования. В живописи

Средневекового Китая и Японии использовалась система параллельной перспективы, она предполагает удалённую и повышенную точку зрения на мир. Система обратной перспективы характерна для живописи Византии и Древней Руси. Художник подчинялся принципу «уведомления», схематизации и канонизации форм. Система линейной перспективы в живописи Итальянского Возрождения рассчитана на создание «эффекта присутствия». В картинах присутствует глубина, линия горизонта, точка схода - это необходимые компоненты перспективы, они стали основами композиции, инструментами управления зрительским вниманием. В живописи России XIX наиболее ярче выделялся классицизм. Живопись характеризуется развитием многих жанров и направлений. В русской культуре начала XX века появляются художники, которые стремятся к беспредметной живописи, к абстракционизму. Он существовал в двух вариантах: «конструктивизм» (К. Малевич) и «экспрессионизм» (В. Кандинский). В искусстве Кузьмы Петрова-Водкина пространство картин уплощено, композиция барельефная, постройка картины пластически-декоративная. Мастер использовал яркие краски, которые выступали вперёд, за счёт этого, его картины кажутся выпуклыми. Каждая эпоха требовала изменения языка искусства. И из общих идей тех времён разные художники создавали произведения с учётом своего времени.

В целом тема исследования связана с историческими способами организации пространства на плоскости, которые востребованы и сейчас, в том числе для рассмотрения способов изображения пространства на плоскости, в психолого-педагогическом контексте художественной деятельности, в процессе обучения учащихся различным способам изображения пространства на плоскости.

Список литературы:

1. Волков Н.Н. Композиция в живописи. / Н.Н. Волков – М., 2012.
2. Рылова Л.Б. Теория и методика обучения изобразительному искусству. Инновационная тьюторская модель. Учебно-методический комплекс. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Издательство «Лань»; 2019.
3. Молчанов Л.В. Пространство мира и пространство картины. М Советский художник. 1983.

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЗАПРОСА СЕМЬИ В ПРЕДОСТАВЛЕНИИ УСЛУГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОО

Рыбинцева Татьяна Владимировна

магистрант Волгоградского государственного социально-педагогического университета, РФ, г. Волгоград

Аннотация. В данной статье проведен анализ и оценка запроса семьи в предоставлении услуг дополнительного образования детей в ДОО. Автор констатирует тот факт, что в настоящее время современное развитие дополнительного образования в России характеризуется определенными тенденциями, которые обусловлены демократическим развитием страны, а также реформирование и трансформацией процессов в области образования в целом. Основным объектом дополнительного образования является не просто ребенок, а ребенок в структуре института семьи и ее развития. В связи с этим, актуальной и значимой является проблема эффективности и качества предоставляемых услуг со стороны учреждения.

Ключевые слова: семья, образовательный запрос семьи, дополнительное образование, потребности, качество дополнительного образования, услуга, организация дополнительного образования, удовлетворённость.

На сегодняшний день в следствие выхода Концепции дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р) формирование дополнительного образования заслуживает особенную актуальность, встает на новый уровень. В соответствии текущей концепции меняются методы к организации дополнительного образования и дополнительных образовательных услуг [2].

Многие учреждения дополнительного образования, на нынешней ступени развития представляются субъектами, всё значение деятельности которых, заключается в организации условий, нужных для формирования инициативы, активного творчества ребенка, формирования мотивации личности к познанию, а также освоения образовательных программ. Введенные в организациях дополнительного образования структуры направляют свои стремления на увеличение и воспитание культуры, реализации культурного общения, рост творческих потенциалов ребенка, а также личностного роста [3].

Главным объектом дополнительного образования представляется не просто ребенок, а ребенок в структуре института семьи и ее развития. Вследствие этого, актуальной и значимой представляется проблема эффективности и качества предоставляемых услуг со стороны организации дополнительного образования [3].

Все актуальнее становится вопрос социального осознания потребности дополнительного образования как открытого вариативного образования, которое обеспечивает в наибольшей степени право людей на развитие и беспрепятственный выбор разнообразных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение ребенка, подростков и молодежи.

При этом на сегодняшний день недостаточно уделяется внимания проблеме анализа и оценки запроса семьи в предоставлении услуг дополнительного образования детей в ДОО. В результате этого нами отмечены противоречия:

— между необходимостью актуализации предоставления услуг дополнительного образования детей в ДОО и малой направленностью современного образования на предоставление данных услуг;

— возможностью ДОО по предоставлению услуг дополнительного образования детей и дефицитом анализа и оценки запроса семьи в этом направлении.

Мы считаем наиболее ценными исследования труды отечественных и зарубежных ученых, которые работают в сфере исследования запросов семьи Л.Н. Буйлова, С.И. Григорьев, Л.Г. Гусякова, С.А. Гусова, В.В. Давыдов, А.И. Жуковский, А.В. Золотарёва, Е.В. Комбарова, А.Р. Михеева, Р.В. Овчарова, Б.А. Райзберг [1].

Цель исследования: теоретически обосновать и практически реализовать процесс анализа и оценки запроса семьи в предоставлении услуг дополнительного образования детей в ДОО.

Были уточнены основные категории: дополнительное образование, понятие и виды услуг дополнительного образования, особенности организации услуг дополнительного образования.

В рамках нашего исследования мы будем придерживаться мнения о том, что дополнительное образование – это особая образовательная деятельность образовательной, включая и дошкольную, организации, которая обращена на удовлетворение индивидуальных требований заказчиков (детей и родителей), творческое постижение ими новой информации, формирование новых жизненных умений и способностей, наращивание потенциала практического опыта, их самоопределение и самореализацию в различных социальных сферах.

Были определены виды образовательных услуг по классификационным признакам: по решаемым задачам: общеобразовательные программы, профессиональные программы; по длительности предоставления: долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные; по методам обучения: традиционные, программы проблемного обучения, программы, основанные на анализе деловых ситуаций и т.п.; по способу оплаты: платные, условно бесплатные; по форме предоставления услуг: очная, очно-заочная (вечерняя), заочная. Дополнительные образовательные услуги можно условно разделить на платные и бесплатные.

В ходе теоретического анализа литературы мы выявили и описали следующие педагогические условия, которые, с нашей точки зрения, будут содействовать действенной организации дополнительных образовательных услуг в условиях современной дошкольной образовательной организации:

- 1) учет запросов потребителей (родителей/законных представителей);
- 2) решение задач дополнительного образования в единстве с основной образовательной программой дошкольного образования;
- 3) обеспечение реализации дополнительных образовательных услуг программно-методическим комплексом, включающим в себя авторские программы и разработки, рабочие программы;
- 4) осуществления дополнительных образовательных услуг в совместной деятельности взрослого и ребенка, путем интеграции естественных для дошкольника видов деятельности, главным из которых является игра;
- 5) готовность педагогов дошкольного учреждения к оказанию дополнительных образовательных услуг.

Практическая значимость заключается, во-первых, в том, что результаты данного исследования могут быть использованы для дальнейшей разработки дополнительного образования в целом, так и отдельно проблем совершенствования качества услуг, предоставляемых семье в рамках запросов. Исследование будет интересно как практическим работникам в области дополнительного образования на муниципальном уровне, так и отдельным работникам образования и иным деятелям.

Список литературы:

1. Буйлова Л.Н., Кленова Н.В. Концепция развития дополнительного образования детей: от замысла до реализации: Методическое пособие. – М., 2016.
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р) // Собрание законодательства РФ. – 15.09.2014, № 37, ст. 4983.
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года №996-р 29.05.2015

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИКТ

Савельева Виктория Александровна

студент, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, РФ, г. Пермь

Аннотация. Статья посвящена проблемам развития устной речи в процессе подготовки к устной части государственной итоговой аттестации. В тексте статьи представлен приём работы по развитию речевых умений учащихся, проверяемых устным собеседованием. Предлагаются упражнения для подготовки к выразительному чтению.

Ключевые слова: Устная речь, развитие устной речи, устное собеседование.

Развитие устной речи – это одна из важнейших задач современного образования, так как речь является неотъемлемым компонентом любой формы деятельности социально активного человека и его поведения в целом.

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования устанавливает требования к результатам обучения, в перечень которых входит коммуникативная компетенция обучающихся, обеспечивающая такие умения, как смысловое чтение; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

С целью усиления коммуникативной направленности в обучении с 2018 года в итоговую аттестацию по русскому языку в 9 классе была включена устная часть. Итоговое собеседование призвано проверить навыки подготовленной и неподготовленной устной речи.

Действующие учебники по русскому языку (УМК под ред. М.М. Разумовской, УМК под ред. Н.М. Шанского) позволяют проводить работу по развитию речевых умений, удовлетворяющую требованиям ФГОС и задачам подготовки к устному экзамену, однако не наблюдается системности этой работы. В школах разрабатывают программы формирования умений устной речи, на уроках русского языка предлагают специальные задания для подготовки к собеседованию, однако до сих пор не предложена системная работа по развитию подготовленной и неподготовленной устной речи, формированию навыков слушания и речевого самоконтроля, предупреждению и устранению типичных речевых ошибок.

Проанализировав действующие образовательные программы и учебники по русскому языку, мы выявили и систематизировали приемы работы по развитию речевых умений обучающихся, проверяемых устным собеседованием. В данной статье предложены дополненные и самостоятельно разработанные упражнения для подготовки к выразительному чтению с использованием ИКТ.

Упражнение для работы над интонацией. *Прочитайте предложение, выделяя логическим ударением подчеркнутые слова, и объясните, как в соответствии с этим изменяется его смысл. Запишите аудиозапись своего ответа и отправьте однокласснику. Одноклассник должен понять, какие слова были интонационно выделены.*

Вчера я получил пятерку.

Вчера я получил пятерку.

Вчера я получил пятерку.

Вчера я получил пятерку.

Произнесите указанные фразы так, как это предполагает смысл высказываний. Запишите видеозапись своего ответа и отправьте однокласснику. Одноклассник должен понять по интонации и невербальным знакам тип предложения по цели высказывания.

а) Вчера была хорошая погода? б) Вчера весь день лил дождь. в) Сегодня к нам придут гости!

Таким образом, представленные в статье задания иллюстрируют возможности использования ИКТ при подготовке к устному собеседованию в 9-м классе. Информационные технологии способствуют расширению образовательного пространства современного образования, открывают возможности вариативности учебной деятельности, позволяют по-новому организовать взаимодействие субъектов обучения и, следовательно, формировать коммуникативные компетентности.

Список литературы:

1. Нарушевич А.Г. Устная часть ОГЭ по русскому языку. Блицподготовка / А.Г. Нарушевич; М.: Просвещение, 2017.
2. Методика развития речи на уроках русского языка: Кн. для учителя / Н.Е. Богуславская, В.И. Капинос, А.Ю. Купалова и др. / под ред. Т. А. Ладыженской – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1991. – 240 с.
3. Цыбулько И.П., Малышева Т.Н. Русский язык. Методические рекомендации по оцениванию выполнения заданий итогового собеседования по русскому – ФИПИ, 2018. – 56 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onlyege.ru/wp-content/uploads/2018/02/oge-2018-metod-rekom-itog-sobesedovanie.pdf> (дата обращения 13.05.2020).

РУБРИКА

«ПСИХОЛОГИЯ»

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Козлова Татьяна Сергеевна

студент, Пензенский государственный университет,
РФ, г. Пенза

Айсина Динара Тагировна

студент, Пензенский государственный университет,
РФ, г. Пенза

Аннотация. Проблемы расстройств, связанных с нарушением удовлетворения базовых потребностей, никогда не потеряют свою исключительную актуальность. В этой статье будет рассмотрена проблема расстройств пищевого поведения. В статье представлен психологический анализ факторов, влияющих на пищевое поведение и пищевые выборы человека.

Ключевые слова: пищевое поведение, личность, пищевой выбор, расстройства пищевого поведения, изменения пищевого поведения.

Цель статьи - представить результаты теоретического анализа психологических факторов, влияющих на пищевое поведение человека.

Анализ публикаций. Изучению различных аспектов нарушения пищевого поведения посвящены медицинские и психологические исследования Бухаровой Э.А., Вахмистрова А.В., Вознесенской Т.Г., Кисловой Е.К., Коркиной М.В., Креславского Е.С., Малкиной-Пых И.Г., Менделевич В.Д. и др. Под пищевым поведением авторами понимается ценностное отношение к пище и ее приему, стереотип питания как в обыденных условиях, так и в ситуации стресса, поведение, ориентированное на образ собственного тела, и деятельность по формированию этого образа [1]. Иными словами, пищевое поведение включает в себя установки, формы поведения, привычки и эмоции, касающиеся еды, которые индивидуальны для каждого человека. Пищевое поведение может быть гармоничным (адекватным) или девиантным (отклоняющимся).

Изложение основного материала. Нормальное функционирование организма человека во многом зависит от полноценного питания. Это обусловлено тем, что процесс жизнедеятельности сочетается со значительным расходом энергии, которая восстанавливается за счет питательных веществ. Постоянный баланс между потребляемой и потраченной энергией - главное условие регуляции нормальной массы тела и энергетического обмена.

Мировой проблемой становится энергетический дисбаланс между калориями, которые потребляет и тратит человек, в основе которого глобальное изменение питания - увеличение потребления высококалорийной пищи и гиподинамия.

Для поддержания нормальной массы тела важным является адекватное пищевое поведение, при котором потребление пищи соответствует потребностям в питательных веществах и энергии по составу, сбалансированности, количеству, объему физической активности, пищевой мотивации.

Психологическим факторам отводится приоритетная роль в генезисе формирования как избыточной, так и дефицитной массы тела. Как показывает анализ теоретических источников в клинической практике практически не бывает случаев нарушения (увеличения или снижения) массы тела без расстройства личности [2].

Особенность расстройств пищевого поведения состоит в том, что они связаны со значительными неудобствами и лишениями для больного. Во-первых, удовлетворение чувства

голода является базовой потребностью человека, и поэтому нарушение пищевого поведения влияет и на другие сферы жизни - общение, социальное функционирование и т.д.

Во-вторых, проблема пищевого поведения непосредственно связана с двумя очень актуальными вопросами - вопросами здоровья и красоты. Ведь соблюдение здорового питания ведет к сохранению здоровья и красоты человека, а нарушения пищевого поведения способны забрать как первое, так и второе.

Общее понимание термина «расстройство пищевого поведения» подразумевает нарушение процесса принятия пищи (переедание, анорексия и т.д.); это поведенческое расстройство, обусловленное психогенными факторами и связанное с приемом пищи.

Согласно МКБ-10 в эту группу входят такие поведенческие расстройства:

Нервная анорексия. Для больных анорексией характерен выраженный страх ожирения и патологическое желание сбросить «лишний вес». Анорексия также классифицируется как тип самоповреждения. Данное расстройство чаще встречается у женщин, особенно - в молодом возрасте. У больного анорексией искажено восприятие собственного тела, поэтому имеет место постоянное опасение набрать лишний вес, даже если этот страх не соответствует действительности, если в реальности человек уже невероятно истощил свой организм постоянным ограничением пищи или голоданием.

Нервная булимия. Булимия означает расстройство пищевого поведения, при котором больной обнаруживает тенденцию к нападениям переедания, после чего делаются попытки очистить свой организм путем вывода съеденного при соблюдении постоянного контроля веса.

У больных булимией можно наблюдать три основных признака этого расстройства:

- переедание (приступы неконтролируемого потребления пищи в чрезмерно большом количестве или ночное переедание);
- постоянное применение различных методов уменьшения массы своего тела: очищение желудочно-пищеварительного тракта (с помощью вызывания у себя рвоты или регулярным употреблением слабительного), соблюдение диет, ограничение количества употребляемой пищи; изнурительные физические упражнения и тренировки и т.д.;
- прямая зависимость самооценки личности от особенностей фигуры и образа своего тела, массы тела.

Психогенное переедание. Переедание означает расстройство поведения, при котором человек начинает поглощать пищу в увеличенном количестве, что приводит к увеличению массы тела. Психогенное переедание является реакцией личности на дистресс, чаще всего это расстройство начинает проявляться вследствие трагической потери близкого человека, а также - в результате несчастного случая, хирургической операции и т.д. Особенно часто это расстройство проявляется у лиц, имеющих склонность к полноте.

Психогенная рвота. Рвота может быть не только симптомом нервной булимии, но и одним из соматических симптомов, проявляющихся в случае ипохондрического или диссоциативного расстройства, а также при беременности.

Еще один вид расстройств аппетита - его искажения, желание употреблять несъедобные вещества (мел, земля, уголь, керосин, бумага и т.д.). В одних случаях это результат выраженного специфического аппетита, в других - одно из психических расстройств и нарушений деятельности пищевого центра. Такое расстройство называется «геофагия».

Среди расстройств пищевого поведения имеет место бигорексия – представляющая собой психическое заболевание, которым страдают в основном мужчины, неадекватно оценивающие собственную фигуру и оценивающие других исходя из того, насколько те хорошо сложены. Таким аналогом мужской булимии страдают преимущественно культуристы.

В последнее время получает распространение такой вид расстройства, как орторексия (от гр. «ortho» правильный) - это комплекс правильного питания. Такие люди одержимы здоровым питанием, больше беспокоятся о качестве своего питания, чем о количестве, постоянно корректируют свою диету в зависимости от их личностных представлений о том, какие продукты вредны, а какие - нет.

Специалисты, работающие с расстройством пищевого поведения, убеждены в решающем воздействии глубинных убеждений и существующих шаблонов поведения при формировании и развитии данной группы расстройств. Основное влияние здесь имеют две группы причин:

- когнитивные (формирование негативного образа тела, наличие негативных убеждений относительно своего тела, чувство неполноценности, озабоченность состоянием своей фигуры, низкая самооценка и т.д.);
- поведенческие (ограничение количества пищи, переедание, постоянный контроль веса и т.д.)[4].

Для больных с расстройствами пищевого поведения характерно отрицательное отношение к своему телу (доходящее иногда до отвращения к своему телу) или искаженный образ тела. Поскольку удовлетворенности своим телом нет, то человек начинает устанавливать для себя невероятно высокие стандарты, чтобы преодолеть это негативное отношение к собственному телу. Но, из-за недоступности этих стандартов, больной с пищевым расстройством страдает от краха в достижении желаемого, что, в свою очередь, укрепляет его глубинное убеждение в собственной неполноценности[3].

Таким образом, человек с пищевым расстройством помещает себя в порочный «замкнутый круг»:

- озабоченность весом заставляет человека сесть на строгую диету - происходит отступление от правил диеты,
- нападение переедания - возникает страх потерять контроль над своим весом - принимаются меры «исправления положения» (усиление диеты, употребление слабительных средств, усиления физических нагрузок),
- возникает вина за «срыв» - больной возвращается к чувству собственной неполноценности и чрезмерной озабоченности состоянием веса (круг замыкается).

Жить с расстройствами пищевого поведения (РПП) сложно - эти нарушения деструктивно влияют на здоровье, вносят беспорядок в общение с окружающими людьми, и просто осложняют жизнь, поэтому лечение этих заболеваний стало чрезвычайно актуальным вопросом современности.

Психотерапия расстройств пищевого поведения включает три основных этапа:

На первом терапевтическом этапе (поведенческом) психотерапевт с клиентом вместе формируют план нормализации пищевого поведения, создают новый шаблон режима питания клиента так, чтобы устранить симптомы расстройства пищевого поведения. Стабилизация режима питания может даваться нелегко и вызвать у клиента много негативных эмоций, поэтому еще одной задачей этого этапа терапии выступает работа со своими эмоциями: терапевт помогает клиенту найти инструменты регулирования и стабилизации своего эмоционального фона. Терапевтическая работа здесь осуществляется во время сессии, а также предусматривает выполнение клиентом домашних заданий по апробации нового шаблона пищевого поведения.

Второй терапевтический этап (когнитивный) предусматривает проработку проблемных шаблонов мышления клиента - это работа над теми когнитивными искажениями, которые провоцируют деструктивное пищевое поведение. Происходит терапевтическая работа над проблемами низкой самооценки, деструктивных взаимоотношений, искаженного восприятия собственного тела и регуляции своего эмоционального состояния.

Задачей последнего терапевтического этапа (закрепляющего новую модель поведения) является сохранение достигнутого шаблона пищевого поведения, устранение возможных факторов возвращения старого шаблона поведения и предотвращения рецидивов[1].

Таким образом, конечным результатом терапии должно стать возвращение клиента к полноценной жизни и выработки новой модели здорового пищевого поведения.

Заключение. Таким образом, полноценное функционирование человека, его физическая активность, удовлетворенность жизнью - все это зависит от особенностей пищевого поведения. Адекватное пищевое поведение является залогом здоровья, физической активно-

сти и гармоничного развития личности. Неадекватное пищевое поведение представляет собой отклонение в употреблении пищи, приводит к физическому и психологическому нездоровью и представляют собой комплексную медико-психологическую проблему.

Список литературы:

1. Пономарева, Л. Г. Современные представления о расстройствах пищевого поведения / Л. Г. Пономарева. — Текст : непосредственный, электронный // Молодой ученый. — 2010. — № 10 (21). — С. 274-276. — URL: <https://moluch.ru/archive/21/2165/> (дата обращения: 29.04.2020).
2. Скугаревский, О.А. Классификационные критерии нарушений пищевого поведения и сопряженные поведенческие проявления / О.А. Скугаревский // Психотерапия и клиническая психология. - 2003.- №2 (7).- С. 25-29. 3.
3. Старостина, Е.Г. Расстройства приема пищи: клинко-эпидемиологические аспекты и связь с ожирением / Е.Г. Старостина // Врач. -2005.-№2. – С.28-31.
4. Шабанова, Т.Л. Исследование нарушений пищевого поведения у лиц юношеско-студенческого возраста / Т.Л. Шабанова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 9. – С. 91-95; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=11833> (дата обращения: 29.04.2020).

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Голдина Елена Андреевна

студент, Педагогический институт имени В. Г. Белинского
Пензенского государственного университета,
РФ, г. Пенза

Михалец Ирина Викторовна

канд. психолог. наук, доцент, Педагогический институт имени В. Г. Белинского
Пензенского государственного университета,
РФ, г. Пенза

POSITIVE AND NEGATIVE EMOTIONS IN HUMAN LIFE

Elena Goldina

Student of the Belinsky Pedagogical Institute,
Russia, Penza

Irina Mikhalets

PhD in Psychology, Associate Professor of the Belinsky Pedagogical Institute,
Russia, Penza

Аннотация. В статье рассматриваются результаты исследования эмоционального состояния студентов, обучающихся в ПИ им. В. Г. Белинского г. Пенза.

Abstract. The article discusses the results of a study of the emotional state of students studying in the Belinsky Pedagogical Institute.

Ключевые слова: эмоция, виды эмоций, эмоциональный интеллект.

Keywords: emotion, types of emotions, emotional intelligence.

В современной психологии большую актуальность приобретает проблема влияния положительных и отрицательных эмоций на здоровье и психологическое состояние человека. Под эмоциями понимают реакции человека на внешние и внутренние раздражители. Ежедневно каждый из нас испытывает огромный спектр эмоций, которые впоследствии влияют на качество жизни.

Эмоции можно разделить на положительные и отрицательные.

Положительные эмоции связаны с удовлетворением наших потребностей, а отрицательные соответственно с неудовлетворением потребности.[3]

Конечно положительные эмоции создают у человека оптимистический настрой и способствуют развитию его волевой сферы.

В физиологическом плане положительные эмоции, воздействуют на нервную систему человека, способствуют оздоровлению организма.[1]

Повторяющиеся затяжные отрицательные эмоции достаточно опасны, они могут вызвать патологические состояния, такие как неврозы, психопатии, заболевания внутренних органов, поэтому с ними нужно бороться. [2]

Для этого, необходимо работать над развитием эмоционального интеллекта. Эмоциональный интеллект- это способность определять, использовать, понимать и управлять своими собственными эмоциями, облегчать стресс, эффективно общаться, сопереживать другим, преодолевать трудности и решать конфликты.[4]

Более того, эта способность также позволяет распознавать и понимать эмоции и чувства других людей.

Эмоциональный интеллект можно развить.

Разумеется, обучиться эмоциональному интеллекту можно в любой период жизни.[5]

Поддержание эмоционального состояния является важнейшей задачей человека любого возраста.

Студенты являются одной из самой активных частей населения, их жизнедеятельность очень насыщена и многогранна, поэтому эмоции, которые они испытывают, довольно разнообразны.

Исходя из этого цель нашего исследования в следующем: изучить эмоциональное состояние студентов.

Данное исследование проводилось на базе ПИ. им. В.Г.Белинского г. Пензы. В эксперименте приняли участие 28 человек, среди которых студенты 1-5 курсов возраста от 18 до 23 лет.

В опросе принимали участие юноши и девушки. Исследование проводилось со второй половины марта по апрель. В исследовании были применены следующие методы: тестирование и анкета.

Методики исследования: опросник Ч. Спилбергера «Шкала личной тревожности», методика дифференциальной диагностики депрессивных состояний В.Зунга (адаптация Т.И. Балашовой).

Результаты исследования представлены на рис. 1-2.

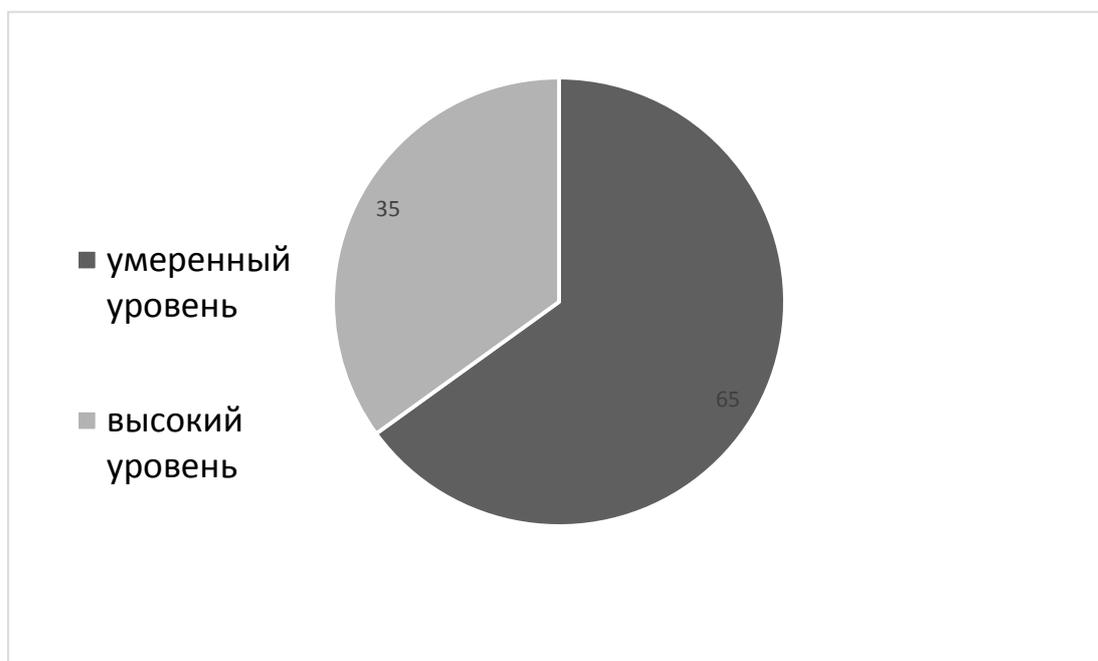


Рисунок. 1. Уровень тревожности

В результате проведения первой методики был определён уровень тревожности опрашиваемых. Таким образом, было выяснено, что у большинства студентов преобладает умеренная личностная тревожность.(65 процентов) Эти данные свидетельствуют о том, что эмоциональное состояние студентов стабильно и устойчиво.

Однако, к сожалению, часть студентов имеет высокий уровень тревожности (35 процентов), что говорит о необходимости тщательно следить за эмоциональным состоянием и работать над развитием эмоционального интеллекта.

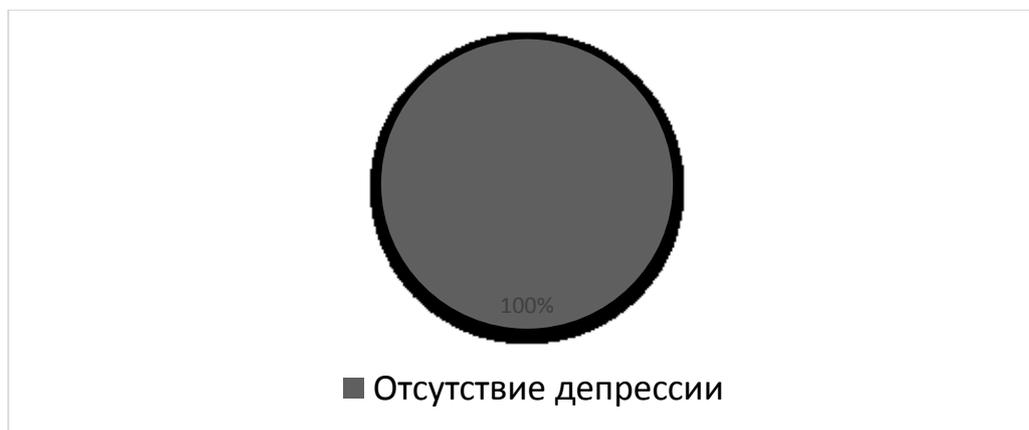


Рисунок. 2. Исследование наличия депрессивного состояния.

Вторая методика показала отсутствие депрессии у 100 процентов опрошенных. Результаты представлены на рисунке

2. Кроме того, полученные данные показали, что негативные эмоции практически не влияют на опрошенных, и у них преобладают позитивные эмоции, у студентов наблюдается устойчивое эмоциональное состояние.

Сравнивая полученные результаты по первой и второй методике, можно сделать вывод, что у студентов преобладают положительные эмоции, способствующие внутреннему равновесию и гармоничному развитию личности.

Список литературы:

1. Бойко В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. – М.: Филинь, 1996. – 472 с.
2. Елисеев Ю.Ю. Психосоматические заболевания. – М.: АСТ, 2003. -311с.
3. Изард К. Э. Психология эмоций. – СПб.: Питер, 2011.-464с.
4. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. – СПб.: Питер, 2001. - 752 с.
5. Карамышева, Е.О. Эмоции человека /
6. Е. О. Карамышева, Д. А. Головченко. //Молодой ученый, 2016. 433-437с.

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ САМООЦЕНКИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Колесникова Ксения Сергеевна

студент, ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет,
РФ, г. Пенза

Михалец Ирина Викторовна

канд. психол. наук, доцент, ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет,
РФ, г. Пенза

Самооценка — это оценка личностью самой себя, своих качеств, возможностей и своего места среди других людей. Этот термин является наиболее существенным и наиболее изученным в психологии стороной самосознания личности. Благодаря самооценке можно регулировать поведение личности [6].

Термин «самооценка школьника» означает способность сознания школьника объективно оценивать свою личность в целом, ее потенциал, способности личности, преимущества и ее недостатки, а также положения в социуме. Абсолютно в каждом возрасте от адекватности самооценки напрямую зависит поведение ребенка, его мотивация, взаимоотношения со сверстниками и взрослыми, дальнейшее его развитие как личности [3, 4].

Более того, самооценка оказывает влияние на установление контактов с другими сверстниками, что является важным фактором в школьном возрасте. Насколько коммуникативным и принятым среди одноклассников окажется ребенок, зависит от его уровня самооценки. Поскольку с начала ребенок приходит в школу с уже сформированной самооценкой, которая была развита в институте семьи до этого момента, он устанавливает различные контакты и отношения с детьми и показывает себя с определенной стороны.

Самооценкой школьника становится самовосприятие ребенка. Как ребенок оценивает свои возможности и собственные качества, смотрит на персональные качества и личность в целом, это и становится самооценкой. Если ребенок верит в себя и в свои силы, то он будет пытаться изменить ход событий, которые ему не нравятся. Если ребенок не уверен в себе, он не станет ничего менять, будет бояться неудачи, в таких случаях дети просто опускают руки.

Чаще всего при неадекватной самооценке выделяют завышенную и заниженную самооценку. Дети с заниженной и завышенной самооценкой ведут себя соответствующе. Стоит заметить, что при неадекватной самооценке дети тянутся друг к другу и хотят друг с другом общаться. Обычно ребенок с низкой самооценкой ищет себе друзей среди таких же детей с низкой самооценкой и будут соперничать с детьми, у которых завышенная самооценка. То же происходит и, наоборот, при завышенной самооценке, где друзьями становятся дети с такой же высокой самооценкой, а врагами являются дети неуверенные в себе.

Завышенная самооценка, как отмечают многие психологи, является нормой для детей младшего школьного возраста, как и средняя самооценка. Но очень важно держать уровень самооценки школьников под контролем учителей и родителей, чтобы вовремя оказать нужное влияние или помощь. Для того чтобы узнать уровень самооценки существуют различные методики, тесты, опросы и т.д.

Методика «Какой я?» Р.С. Немова [5, 6] проводилась среди учащихся вторых классов МБОУ СОШ №67 г. Пензы. Приняли участие в эксперименте 41 ученик.

Тест организован так, что ребёнок сам себе выставляет оценку по ряду личностных качеств.

При проведении методики, «Какой я?» Р. С. Немова, детям был дан бланк, где они должны были сами себе поставить оценки по ряду личностных качеств.

Обработка результатов. Оценивая себя, ребенок набирает определенное количество баллов. Баллы суммируются, и по оценочной таблице выявляется уровень самооценки (таблица 1).

Таблица 1.

Оценивание ответов

10 баллов	очень высокий
8-9 баллов	высокий
4-7 баллов	средний
2-3 балла	низкий
0-1 балл	очень низкий

Итоговая сумма баллов позволяет сделать выводы об уровне его самооценки. Также испытуемый самостоятельно комментирует, насколько важны для него перечисленные качества характера. Итоги записывались в таблицу результатов обследования по методике, «Какой я?» Р. С. Немова изображенной на рисунке 1.

Таблица – Результаты обследования по методике, «Какой я?» Р. С. Немова

№ п/п	Класс 2А			Класс 2Б		
	Имя, фамилия ученика	Баллы	Уровень	Имя, фамилия ученика	Баллы	Уровень
1	Алина А.	8	высокий	Анастасия Д.	9	высокий
2	Натasha Б.	7	средний	Ксения И.	4	средний
3	Дима Б.	8	высокий	Елена С.	9	высокий
4	Таня Б.	5	средний	Дарья К.	7	средний
5	Никита Б.	6	средний	Евгения Н.	8	высокий
6	Анастасия В.	3	низкий	Анна Ф.	6	средний
7	Натasha Г.	8	высокий	Кристина Ф.	3	низкий
8	Виталий П.	7	средний	Виктория Ф.	5	средний
9	Илья К.	2	низкий	Арина Ш.	9	высокий
10	Максим К.	9	высокий	Екатерина Я.	8	высокий
11	Александр К.	5	средний	Иван В.	4	средний
12	Владимир М.	8	высокий	Александр Д.	6	средний
13	Борис О.	6	средний	Константин И.	8	высокий
14	Александра К.	4	низкий	Кирилл Н.	4	средний
15	Вера П.	3	низкий	Юрий Н.	4	средний
16	Ксения Ш.	7	средний	Игорь О.	8	высокий
17	Светлана Т.	7	средний	Андрей П.	9	высокий
18	Валентина Ч.	4	средний	Алексей Т.	2	низкий
19	Денис Ш.	7	средний	Иван Т.	7	средний
20	Владимир Ш.	6	средний	Владимир Ф.	5	средний
21	Кира С.	9	высокий			

Рисунок 1. Изображение таблицы результатов обследования по методике, «Какой я?» Р. С. Немова

Наглядно результаты исследования можно посмотреть на рисунке 2.

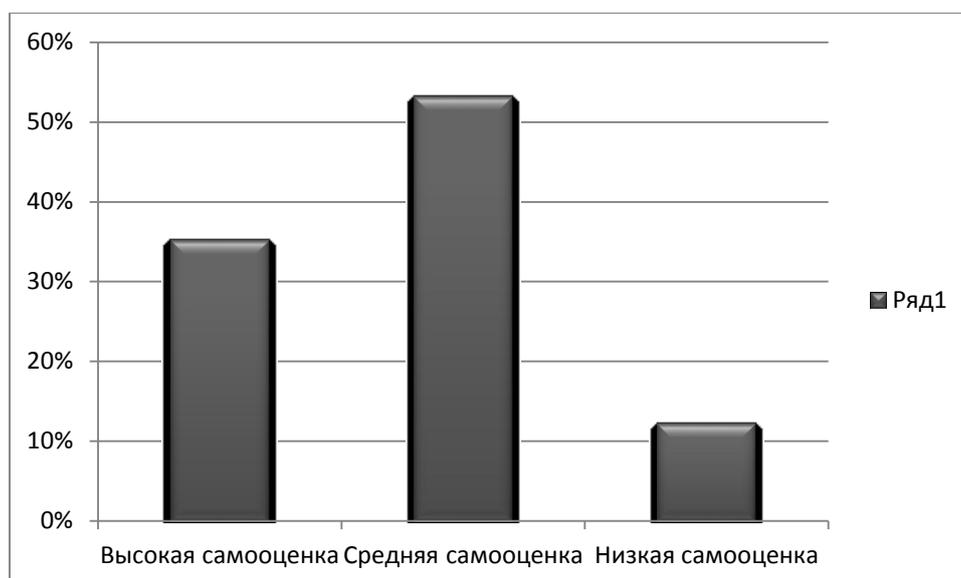


Рисунок 2. Результат исследования методики, «Какой я?» Р. С. Немова

По данным методики (рисунок 2) было выявлено, что:

- 35% учащихся испытывают высокий уровень самооценки, адекватно реагируют на замечания других и трезво оценивают свои действия;
- 53% учащихся испытывают средний уровень самооценки. Они время от времени ощущают необъяснимую неловкость во взаимоотношениях с другими людьми, нередко недооценивают себя и свои способности без достаточных на то оснований.
- 12% учащихся испытывают низкий уровень самооценки, при котором они нередко болезненно переносят критические замечания в свой адрес, чаще стараются подстроиться под мнение других людей, сильно страдают от избыточной застенчивости.

Из результатов проведения методики можно сделать вывод, что большинство учащихся данных классов имеют среднюю самооценку, что является нормой. Но также присутствуют дети с высокой и низкой самооценкой.

Ранний школьный возраст является одним из самых важным возрастом формирования самооценки. Родителям и учителям ни в коем случае не стоит запускать этот процесс, иначе адекватная самооценка не будет сформирована.

Педагогам и психологам стоит уделять отдельное внимание детям с слишком завышенной или заниженной самооценкой, подключая к этой проблеме родителей.

Список литературы:

1. Асеев В.Г. Возрастная психология: Учеб. пособие / В. Г. Асеев; Иркут. гос. пед. ин-т. - Иркутск: ИГПИ, 1989 — 193 с.
2. Баркова Н. П., Аркаева Н. И. Изучение самооценки младших школьников // Молодой ученый. — 2018. — №26. — С. 148-153. — URL <https://moluch.ru/archive/212/51873/> (дата обращения: 22.03.2020).
3. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Божович Л.И. — СПб.: Питер, 2008 — 400 с.
4. Зинченко В. П. Большой психологический словарь / под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. - Изд. 4-е, расш. - Москва : АСТ ; Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2009 — 811 с.
5. Немов, Р.С. Общая психология. В 3-х т. Т. 3. Психология личности: Учебник / Р.С. Немов. - М.: Юрайт, 2016 — 739с.
6. I Love Mir [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://ilovemir.ru/samootsenka-shkolnika/>, свободный – (20.04.2020).

РУБРИКА

«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Нурбаева Жасмина Нурлановна

*магистрант Казахского национального аграрного университета,
Казахстан, г. Алматы*

Махамедова Баглан Якумбаевна

*профессор кафедры Экология Казахского национального аграрного университета
Казахстан, г. Алматы*

Жаппарова Айгуль Абсултановна

*канд. с.-х. наук, профессор Казахского национального аграрного университета,
Казахстан, г. Алматы*

Аннотация. Состояние экологии почв Северного Казахстана характеризуется дегумификацией и потерей плодородия, интенсификацией водной и ветровой эрозии, сельскохозяйственного и местами промышленного химического загрязнения с очагами загрязнения радионуклидами.

Abstract. The ecological condition of the soil of Northern Kazakhstan is characterized by drainage and loss of fertility, increased water and wind erosion, agricultural and local chemical pollution foci.

Ключевые слова: дегумификация, гумус, почво, земельный фонд, экологическая ситуация, оценка, загрязнение

Keywords: dehumification, humus, soil, land fund, environmental situation, assessment, pollution

Почвенный покров на территории Казахстана очень разнообразен. Это обусловлено различиями климата, рельефа, подстилающих пород и флоры. Преобладают здесь степные и пустынные почвы: черноземы, каштановые (каштаноземы), бурые и серо-бурые (кальцисоли). На обширных равнинах республики почвы имеют зональное распространение, а в горных районах они изменяются в вертикальном направлении. По речным долинам во всех зонах распространены луговые почвы (флювисоли), а в сильно увлажненных местах – болотные (гистосоли). В связи с континентальностью климата и засоленностью значительной части почвообразующих пород в Казахстане почвы нередко засолены.

Лучшие почвы республики – черноземы. Они распространены на севере, под степной растительностью. Здесь достаточно осадков для развития довольно густого травяного покрова, но летом слишком сухо, чтобы огромные массы ежегодно отмирающей растительности разлагались до конца. Черноземы чаще всего образуются на лёссовидных тяжелых суглинках и глинах. В лесостепной полосе характерны черноземы обыкновенные (среднегумусные), черного цвета. Мощность их гумусового горизонта до 80 см, в верхнем пахотном слое содержится 6–8% гумуса.

Почти 80% зерна производят на черноземах и темно-каштановых почвах Северного Казахстана. Однако эти земли из-за подверженности эрозии и выпашиванию утратили 20-30% гумуса и требуют повышения плодородия.

Северо-Казахстанская область (СКО) является одним из ведущих аграрных регионов Республики Казахстан. Более 40% регионального валового продукта приходится на долю

агропромышленного комплекса. В пределах области сосредоточена почти четверть посевных площадей республики и ежегодно производится 25-28% республиканского валового сбора высококачественного зерна.

Земельный фонд Северо-Казахстанской области, по данным баланса земель, на 1 ноября 2018 года составляет 9804,3 тыс. га, из них сельхозугодий 8405,1 тыс. га, в том числе пашни 4888,8 тыс. га. В области в структуре основных типов почв занимают черноземы обыкновенные - 87,7% от общей площади, черноземы южные – 9,2%, каштановые почвы 2,5% и другие 1,2%. Средний балл бонитета по сельскохозяйственным угодьям составляет 44,2 ед., из них пашни - 54,8, сенокосов – 26,1, пастбищ – 24,9 ед. В структуре земель области удельный вес земель сельскохозяйственного назначения составляет 70% от территории или площадью 6917,0 тыс. га, из них пашни 4862,1 тыс. га. На данных землях функционируют 3020 крестьянских и фермерских хозяйств на площади 1532,5 тыс. га и 703 хозяйственных товариществ и акционерных обществ общей площадью 5319,8 тыс. га. Земельный фонд Северо-Казахстанской области представлен всеми 7 категориями земель:

- Земли сельскохозяйственного назначения составляют 6917,0 тыс. га
- Земли населенных пунктов (городов и сельских населённых пунктов) составляют 947,3 тыс. га
- Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения составляют 73,5 тыс. га
- Земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения составляют 134,7 тыс. га
- Земли лесного фонда составляют 549,6 тыс. га
- Земли водного фонда составляют 142,4 тыс. га
- Земли запаса составляют 1039,8 тыс. га

Состояние загрязнения почв Наблюдения за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами РГП «Казгидромет» проводились в весенний и осенний период в г. Петропавловск. За весенний период в пробах почв г. Петропавловск содержания меди находились в пределах 1,4-3,5 ПДК и свинца - 0,3-1,2 ПДК, цинка - 0,3-0,6 ПДК, хрома и кадмия - 0,2-1,5 ПДК. За осенний период в пробах почв г. Петропавловск содержания меди находились в пределах 0,53 – 6,50 мг/кг и свинца – 18,36 – 54,60 мг/кг, цинка – 6,88 – 30,60 мг/кг, хрома – 4,80-1,27 мг/кг и кадмия – 0,12-0,98 мг/кг.

Состояние экологии почв Северного Казахстана характеризуется дегумификацией и потерей плодородия, интенсификацией водной и ветровой эрозии, сельскохозяйственного и местами промышленного химического загрязнения с очагами загрязнения радионуклидами.

Увеличение пашни сопровождалось обострением экологической ситуации – развитию эрозионных процессов на значительной части освоенных территорий области способствовала применяемая обычная отвальная вспашка. При этом дефлированные участки зачастую забрасывались и распахивались новые. Освоение целины за счет огромных усилий частично решило зерновую проблему, поскольку в некоторые годы урожай, собранный с освоенных земель достигал 25 % всего валового сбора зерновых в стране. В неурожайные годы доля целинного урожая снижалась до 10 %. В этот период подъема целинных и залежных земель антропогенное воздействие было наиболее широкомасштабным, и территория испытала тотальное преобразование. Именно тогда была проведена непродуманная распашка почв, в результате чего были нарушены или полностью деградированы многие природные степные и лесостепные ландшафты.

Практически во всех исследованных почвах наблюдается уменьшение мощности гумусового горизонта, снижение содержания органического вещества и основных питательных элементов. Это указывает на сокращении почвенного плодородия в пахотных агроландшафтах. Проведенные исследования показали, что почвы пахотных угодий нуждаются в пополнении запасов азота, фосфора. Наблюдается недостаток меди, цинка, кобальта, которые играют важную роль в питании сельскохозяйственных культур и оказывают значительное влияние на их урожайность, а также качество сельскохозяйственной продукции.

Для регулирования и воспроизводства плодородия, улучшения экологического состояния почв пахотных агроландшафтов необходимо проведение следующих мероприятий: соблюдение научно-обоснованных севооборотов, почвозащитных систем земледелия, применение удобрений и средств защиты растений с соблюдением принятых рекомендаций по приемам, способам и срокам их внесения, осуществление систематического сплошного агрохимического и агроэкологического обследования и мониторинга почв сельскохозяйственных угодий.

В целом можно говорить об определенной деградации природных компонентов, в частности почв и растительного покрова. Санитарно-эпидемиологическую обстановку можно оценить как удовлетворительную. Разнообразие видов природопользования приводят к формированию у современных ландшафтов новых структурно-функциональных свойств и уровня антропогенной трансформации.

Список литературы:

1. Социально-экономическое развитие Северо-Казахстанской области. Статистический бюллетень. Январь-декабрь 2017. Петропавловск: Департамент статистики СевероКазахстанской области. 2017. – 62 с. 2.
2. Статистический ежегодник «Северо-Казахстанская область в 2016 году». Петропавловск: Департамент статистики Северо-Казахстанской области. 2017. – 285 с.
3. Доскенова Б. Б., Баймашева Ш. М. Оценка благоприятности территории Северо-Казахстанской области Республики Казахстан по степени загрязнения почв // Аграрный вестник Урала. Серия «Биология, экология». - 2009. - № 1(55). - С. 83-85 (авт. - 50 %).
4. Научные статьи и материалы выступлений на конференциях: Доскенова Б. Б., Баймашева Ш. М. Экологическая оценка территории Северо-Казахстанской области по степени антропогенной нагрузки // Вестник Павлодарского государственного университета. Серия химико-биологическая. - 2008. - № 3. - С. 186-189 (авт. - 50 %).
5. Почвенные очерки «Почвы и их рациональное использование» за период 2007-2012 гг. Департамент земельного кадастра и технического обследования недвижимости НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по СКО. Петропавловск.
6. Грибский А.А. Почвы и земельные ресурсы Северо-Казахстанской области: Уч. пособ. – Петропавловск: СКГУ, 2004. – 34 с.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Перевозчиков Николай Владимирович

магистрант, Белгородский аграрный университет имени В.Я. Горина,
РФ, г. Белгород

Татьяничева Ольга Егоровна

канд. с.-х. наук, доцент, Белгородский аграрный университет имени В.Я. Горина,
РФ, г. Белгород

Современному интенсивному мясному птицеводству в Белгородской области присущи специализация, концентрация и кооперация, своевременная модернизация и повсеместная автоматизация производства. Это обеспечивает высокую производительность труда, стабильное круглогодичное производство, более результативное использование кормовых и иных материалов, необходимых для производства, а также позволяет раскрыть в полной мере биологические особенности выращиваемых кроссов бройлерной птицы [1].

Основа современной технологии производства мяса птицы лежит в выращивании новых гибридных кроссов, которых кормят полноценными по питательности сухими кормовыми смесями, интенсивном выращивании и содержании птицы в наилучших условиях окружающей среды, механизации и автоматизации основных производственных процессов, а также организации научной работы. Наиболее эффективное производство цыплят-бройлеров в нашей области происходит в условиях жесткой специализации крупных птицефабрик, взаимодействия ферм и организации производственных объединений. Специализация предприятий на отдельных технологических процессах позволяет увеличить производство бройлерной продукции и улучшить зоотехнические и экономические показатели этого сектора.

Ритмичность производства мяса птицы достигается за счет неоднократного формирования поголовья родительского стада, получения круглогодично инкубационных яиц, их инкубация, выращивания племенного и мясного молодняка [2,3].

Цыплята выращиваются в помещении напольно или в клетках в возрасте от 7 до 9 недель. При этом более 40% мяса бройлеров производится в условиях клеточного содержания.

Размеры материнского стада бройлеров зависят от плана производства, а также от продуктивных и репродуктивных качеств исходной формы птицы, применяемой при скрещивании. Внимание также уделяется доминирующему белому цвету перьев одной из исходных родительских форм, поскольку он обуславливает внешний вид туши (белая или желтая кожа и ноги). Количество птицемест для родительских и прародительских стад определяется путем умножения среднегодовой поголовья на коэффициент 1,45. Для инкубации в основном используются яйца от кур-несушек в возрасте от 8 до 16 месяцев, то есть их получают в течение 7-8 месяцев. Отметим, что за 5 месяцев наблюдается повышенная яйценоскость. Экономически невыгодно хранить яйца от кур старше 16 месяцев для получения бройлеров: их яйценоскость падает, ухудшается оплодотворение яиц. В то же время поголовье птицы сокращается из-за увеличения выбраковки, поэтому всю птицу нужно заменить молодой. В продвинутых хозяйствах в течение 9 месяцев яйцекладка дает до 140 яиц и 100 гибридных бройлеров от лучших мясных кроссов кур.

Куры родительского стада содержатся в больших птичниках на полу, где размещается молодняк соответствующей линии в возрасте 22 недель. На 2м² площади пола сажают до 8-9 голов. Температура в таких птичниках поддерживается на оптимальном уровне от 15 до 18°C, а относительная влажность - от 60 до 70%. Полновозрастным поголовье считают молодняк от 26 недель [5].

Каждый птичник заполняется за один день одинаковым количеством мясных цыплят обоих полов одного возраста. 18 голов будет посажено на 1 м² пола, а 500 цыплят-бройлеров будут посажены в брудеры. Эти брудеры окружаются специальным забором высотой около 40 см затем, чтобы цыплята находились под грелкой в течение первой недели выращивания.

В течение первых 5 дней выращивания температура в помещении поддерживается в диапазоне от 25 до 26°C, в тоже время под брудером от 33 до 35°C. После этого каждую неделю температура внутри помещения понемногу уменьшается и доводится до 18°C в конце выращивания. Обогрев цыплят под брудерами проводится лишь первые 3-4 недели, затем их уже не используют [6].

Корм в первые 3-4 дня даётся в форме крупки, затем на 4 день лотковые кормушки удаляют и доставляют остальные желобковые кормушки.

Цыплят обязательно приучают к подвесным поилкам. Делают это постепенно. Также медленно снижают количество вакуумных поилок. Примерно через 2 недели цыплята уже питаются кормом из линии кормления. В то же время фронт подачи корма на 1 бройлера составляет 2,5 см, а фронт выпойки – 2 см [1].

Успешность интенсифицирования производства мяса бройлеров, помимо других факторов, во многом обязано внедрению передовой технологии выращивания цыплят-бройлеров в клеточных батареях. Установлено, что бройлеры при клеточном содержании растут быстрее и ими ранее достигается высокая живая масса, что приводит к снижению затрат корма на 1 кг прироста. Используя клеточный метод содержания, можно добиться большой продуктивности птицы на единицу площади.

Для выращивания бройлеров применяют следующие клеточные батареи: R-15, БКМ-ЗБ, КБМ-2, КБУ-3, и др. [4].

Во время выращивания бройлеров используются различные режимы освещения. Учеными также установлено, что от способа и формы освещения меняется в ту или иную сторону продуктивность мясной птицы [5]. Интенсивная технология в свою очередь предполагает освещение в первой декаде выращивания 4Вт на 1 единицу площади, дальше – 2Вт, а ночью освещение не должно превышать 0,5 Вт [2].

Чтобы отправить на убой выращенных напольным способом бройлеров, помещение затемняют и производят отлов птицы при помощи специальной ширмы. Сразу после отлова птицы все помещение отчищается, удаляется старая подстилка, снимается, моется и дезинфицируется оборудование. После чего помещение проветривается и сушится, укладывают новый слой подстилки на пол, устанавливается оборудование, осуществляется газация помещения и размещается новопривывшая партия цыплят-бройлеров [4].

Список литературы:

1. Бессарабов Б.Ф., Крыканов А.А., Могильда Н.П. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. – СПб.: Лань, 2012. – 336 с.
2. Гудыменко В.И., Ноздрин А.Е. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров при выращивании по разным технологиям / В.И. Гудыменко, А.Е. Ноздрин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – №6. – С. 136-139.
3. Сарычев Н.Г., Кравец В.В., Чернов Л.Л. Животноводство с основами общей зоогигиены. Учебное пособие / Н.Г. Сарычев, В.В. Кравец, Л.Л. Чернов. – СПб.: Лань, 2016. – 368 с.
4. Татьяначева О.А., Бойко И.А., Кощаев И.А. Включение нетрадиционных кормов растительного и животного происхождения в рационы цыплят-бройлеров / О.А. Татьяначева, И.А. Бойко, И.А. Кощаев // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2015. – №1(5). – С. 107-111.
5. Татьяначева О.Е., Трубочанинова Н.С., Кощаев И.А. Мясные качества цыплят-бройлеров при включении в их рацион цельного зерна пшеницы и ячменя / О.Е. Татьяначева, Н.С. Трубочанинова, И.А. Кощаев // Международные научные исследования. – 2017. – №3(32). – С. 120-124.
6. Татьяначева, О.Е. Перьевая мука как источник белка в рационе цыплят-бройлеров / О.Е. Татьяначева, И.А. Бойко, С.А. Корниенко // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: материалы XIV Международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2010. – С. 146.

РУБРИКА

«СОЦИОЛОГИЯ»

СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА – ПРОФЕССИЯ БУДУЩЕГО

Белоусов Никита Андреевич

студент, Амурский государственный университет,
РФ, г. г. Благовещенск

Многие выпускники школ, планируя свое будущее, задаются вопросом, что же представляет собой то или иное направление подготовки или специальность, насколько они будут востребованы к моменту окончания вуза, каковы перспективы карьеры и самореализации.

С этой точки зрения социальная работа рассматривается в ряду других профессий социально-гуманитарной направленности, в отношении которых существует множество пред-рассудков и спорных представлений.

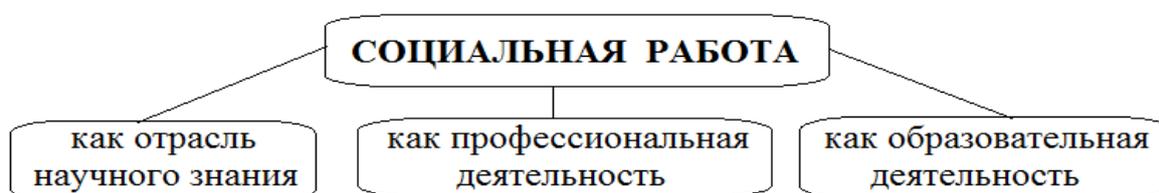


Рисунок 1. Виды социальной работы

Что такое социальная работа? Что за люди работают в этой области? Почему они выбирают именно социальную работу, когда есть множество на первый взгляд более интересных профессий, вроде бы даже более впечатляющих, манящих яркими зазывными плакатами и обещаниями богатства и успеха?

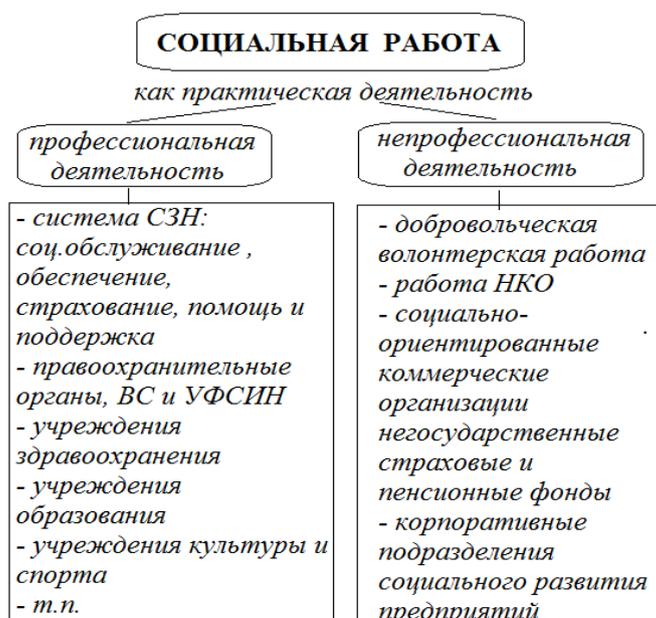


Рисунок 2. Социальная работа как практическая деятельность

Первое, что приходит на ум и ассоциируется с социальной работой – это социальное обслуживание и патронат, работа сиделок, сопровождение пожилых и инвалидов. В умах

обывателей возникает образ женщины в фартуке и с платочком на голове, в перчатках на руках и с печатью вечной усталости на лице. С одной стороны, все достаточно логично и в рядах социальных работников – целая армия сотрудников занимающихся на дому, помогая нуждающимся в решении социально-бытовых, пространственно-ориентационных, медико-социальных проблем. Эта важная работа, очень нужная, особенно в условиях распространенной инвалидизации и старения населения.

Есть только несколько «НО». Надомное социальное обслуживание, которое исторически, пожалуй, стало одной из самых первых форм реализации заботы государства о своих гражданах посредством поддержки благотворительных организаций («Общество сестер милосердия», «Российский Красный Крест» и пр.) и создания социальных учреждений (приказы общественного призрения, ведомство общественного попечения и пр.), тем не менее, на сегодняшний день, по сути, представляет собой вид деятельности, не требующий высокой квалификации и специализированной подготовки, еще в 1990-ые годы деятельность социальных работников – именно в таком определении, не специалистов по социальной работе, а социальных работников, – рассматривалась как сфера трудоустройства людей без образования или пред/пенсионного возраста.



Рисунок 3. Социальная работа как практическая деятельность

Деятельность специалистов, в отличие от социальных работников, требует сформированности более широкого спектра компетенций в области организационно-управленческой, планово-финансовой, проектной и иной деятельности, а также навыки преподавания и научных исследований.

Социальная работа, как и другие виды профессиональной деятельности, характеризуется достаточно стабильным поступательным развитием в соответствии с актуальными тенденциями развития современного общества. Зародившись в свое время из первых проявления соседской взаимопомощи и общинной поддержки нуждающихся сограждан, пережив периоды преимущественно церковно-монастырской и частной благотворительности, исключительно государственного участия и плановой экономики, на сегодняшний день можно говорить и поливариантности практической применимости профессиональной и непрофессиональной социальной работы: это деятельность силовых структур и органов исполнения наказания, кадровая политика и корпоративное управления, социальное предпринимательство и развитие добровольчества, социальная составляющая в функционировании учреждений образования, здравоохранения, культуры, а также, конечно же, государственные внебюджетные социально-страховые фонды, органы социальной защиты населения, органы службы занятости и многое другое.

Современный специалист с базовым образованием в области социальной работы – это квалифицированный работник, подготовленный к работе в условиях повсеместной информатизации и компьютеризации, владеющий навыками работы в различной этнокультурной и социальной среде, умеющий учесть возрастные и гендерные особенности, специфику профессиональной принадлежности и иных статусных характеристик клиента. Клиентоцентризм социальной работы проявляется в установке, что любой человек, семья или группа людей могут обратиться за помощью в решении своих социальных проблем, и эта помощь им будет оказана.



Социальные риски, возникающие повсеместно и являющиеся повседневным атрибутом нашей жизни, заставляют задуматься о том, что нет шансов, что в ближайшие годы исчезнет потребность в социальной работе. Напротив, глобализация и интеграция общественных процессов на фоне развития информационного общества обуславливают высокую потребность в услугах помогающих и поддерживающих профессий – психологов и психотерапевтов, консультантов и тьюторов, которые своевременно отреагируют на призыв о помощи и смогут наиболее оптимально отреагировать. Тенденции унификации и расширения профессиональной специализации выдвигают свои требования к спектру необходимых знаний и умений специалиста, определяя содержание образовательных программ и направленность повышения квалификации. Возможно, когда-то мы придем к ситуации, когда многие функции, привычно относящиеся сегодня к области профессиональной социальной работы, будут выполняться роботизированными автоматами и МФУ, идентифицирующими личность обратившегося и выбирающими по единому алгоритму причитающиеся ему выплаты и пакеты услуг. Однако никакие технологические достижения и разработки не отменяют необходимости живого человеческого участия и сопереживания, субъективной оценки и внимательного отношения к человеку, который под напором жизненных обстоятельств теряет возможности жизнеобеспечения и вынужден обратиться к компетентным органам. И именно социальная работа – та профессия, которая и через много лет сможет поддержать и поделиться человеческим теплом, сориентировать и направить в трудную минуту.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВА СОЦИАЛЬНОГО ЛИДЕРСТВА МОЛОДЕЖИ

Ощепкова Мария Александровна

*магистрант Пермского государственного национального исследовательского университета,
РФ, г. Пермь*

Современное общество подошло к важной вехе своего развития – осознанию необходимости социальных, экономических и экологических преобразований. Одной из причин, благодаря которой это стало возможно, является глобализация. В условиях, когда границы между государствами «стираются» и происходит интеграция экономик и обществ в единое международное пространство, отношения сотрудничества и кооперации выступают единственно верным способом для достижения устойчивого развития.

В связи с этим, закономерным стало принятие 25 сентября 2015 года Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций резолюции «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития», которая призывает все страны мира к совершению незамедлительных действий по решению глобальных проблем и достижению всеобщего процветания. Ликвидация бедности, наращивание экономического роста, обеспечение качественного и доступного образования, борьба с изменениями климата – миллионы людей из разных уголков нашей планеты объединяются для поиска решений вызовов, стоящих сегодня перед человечеством [1].

Однако, предпринимаемых мер недостаточно. Учитывая общую тенденцию мира к самоусложнению, а также скорость происходящих в обществе изменений и развитие инновационных наукоемких технологий, необходимо воспитание таких граждан, которые были бы способны поддержать достигнутый прогресс, преумножить его и использовать для решения общемировых задач. В связи с этим актуальным становится вопрос о развитии человеческого капитала и, прежде всего, у молодежи. Молодежь обладает огромным потенциалом и ресурсами, способными вывести локальные сообщества на качественно новый уровень развития. Благодаря своей предприимчивости и тяге к изменениям, молодежь является активным инициатором многих социальных, экономических и экологических преобразований.

Потребность в развитии человеческого капитала молодежи актуальна и в России. Она находит свое отражение во многих нормативно-правовых документах нашей страны. Так, в частности, в «Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» говорится, что «...повышение качества человеческого капитала...» является одним из ключевых факторов развития страны. От это, в том числе, зависит конкурентоспособность российской социально-экономической системы на международной арене и ее способность противостоять новым вызовам [2].

Необходимость повышения уровня инновационного потенциала молодежи зафиксирована и в «Основах государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года». Он является одним из важнейших стратегических преимуществ, которое позволит вывести нашу страну на лидирующие позиции в сфере экономики, науки, образования, промышленности и других, а также улучшить качество жизни людей [3].

Однако, в международном научном сообществе до сих пор ведутся дискуссии об определении сущности понятия «человеческий капитал». Являясь изначально сугубо экономическим термином, призванным обобщить представления о человеке как рабочей силе и, следовательно, ресурсе, способном привести к появлению прибыли, понятие «человеческий капитал» постоянно расширяется под влиянием происходящих в обществе процессов, дополняется и экстраполируется в другие сферы (например, экономическая социология и др.). В связи с этим мы видим острую необходимость проанализировать достигнутые к данному моменту времени результаты и вывести собственное определение, которое ляжет в основу нашей будущей научно-исследовательской работы.

Итак, попытки дать определение понятию «человеческого капитала» пытались многие уважаемые исследователи, начиная с середины XX века. Среди них можно отметить: Т. Шульца, Г. Беккера, Б. Вейсброда, Дж. Минцера, Л. Туроу, Э. Долана, Дж. Линдсей и др. Среди отечественных ученых – Б.М. Генкин, Б.Г. Юдин, А.И. Добрынина, С.А. Дятлова, Е.Д. Цыренова, Ю.А. Корчагин, В.С. Ефимов, А.Л. Бовенберг, Н. Ромашевская, А.И. Юрьев, Ф. Нойманн, А.В. Селезнева, Р.М. Нуреев, И.В. Соболева и многих других. Каждый из них пытался подойти к изучению данного понятия с разных сторон, отразив его те или иные сущностные характеристики [4].

Однако, основоположниками теории «человеческого капитала» принято считать предшественников «чикагской школы экономики», среди которых наиболее значимыми стали исследования Т. Шульца, Г. Беккера, Б. Вейсброда и других. Т. Шульц один из первых предложил экстраполировать термин «капитал», как совокупность материальных, интеллектуальных и финансовых средств, используемых для получения прибыли, на человека. Он первым отметил, что человек обладает определенными способностями, навыками и компетенциями, которые постоянно развивает и использует для получения дохода. Они же позволяют ему оказывать влияние на социально-экономические процессы.

Рассматривая человека как рабочую силу и, далее, как трудовой ресурс, т.е. один из важных элементов экономической системы, ученый сравнивал его с природными ресурсами. Он подчеркивал, что сразу после своего рождения человек не приносит какого-либо эффекта, так же как, например, природные ископаемые (золото, нефть, газ, драгоценные камни и т.д.). Однако, после соответствующей «обработки» и улучшения качественного состояния он приобретает черты, свойственные капиталу, главная из которых – приносить прибыль. Однако, в отличие от капитала Карла Маркса, использование «человеческого капитала» контролируется собственником, т.е. самим человеком, а не работодателем [5]. Таким образом, по мнению Т. Шульца, «человеческий капитал» — это приобретенные человеком ценные качества, которые могут быть усилены соответствующими вложениями.

Несколько иного мнения, но все же схожего, придерживался Г. Беккер. Он рассматривал «человеческий капитал» как совокупность врожденных способностей и приобретенных навыков, знаний и умений человека, эффективное использование которых способствует увеличению дохода и иных благ. Г. Беккер первым заговорил об инвестировании в человеческий капитал с целью улучшения его качественного состояния. Основным объектом инвестирования, по его мнению, является образование. Ученый отметил, что в тот момент, когда дети и их родители принимают решение о получении образования, их поведение становится схожим с поведением «обычного предпринимателя», просчитывающего ожидаемую предельную норму отдачи от таких вложений [5, с. 214-219]. Благодаря его открытию, вложения в работника в организации стали рассматриваться как источник экономического роста [6].

Тем не менее, теории Т. Шульца и Г. Беккера, оказались неполными. Исследователи уделяли слишком большое внимание тому, чтобы объяснить и отстоять идею равноправной с материальными ресурсами роли человеческого капитала в создании общественных благ.

С течением времени и под влиянием развития мирового информационного общества и экономики знаний теория «человеческого капитала» стала расширяться. Все чаще исследователи стали обращать внимание на нематериальные составляющие столь сложного и многогранного понятия. Человек перестал рассматриваться исключительно как трудовой ресурс, который приносит доход. Ученые заметили, что производительность труда во многом зависит не от размера заработной платы, а от удовлетворенности работника своим трудом, его отношениями с руководством и коллективом, мотивации (внутреннее побуждение) и возможности к личностному и профессиональному развитию [7]. В связи с этим, «человеческий капитал» можно обозначить как совокупность знаний, компетенций и свойств, воплощенных в индивидах, которые способствуют созданию личностного, социального и экономического благополучия.

В отечественной литературе «человеческий капитал» также остается объектом научного дискурса. Так, А.И. Добрынин, С.А. Дятлова и Е.Д. Цыренова, разделяя инвестиционный

характер накопления «человеческого капитала», выделяют здоровье и мотивацию в качестве его неотъемлемых составляющих. Б.М. Генкин и Б.Г. Юдин пришли к выводу, что человеческий капитал характеризует компоненты потенциала индивида, которые могут стать источником дохода для домашнего хозяйства, предприятия и страны. Такими компонентами могут быть физические и творческие способности человека, его знания, умения и активность [4, с. 637-642]. Ю.А. Корчагин рассматривал данное понятие более широко. В его понимании, человеческий капитал представляет собой интенсивный производительный фактор развития экономики, общества и семьи, включающий образовательную часть, знания, интеллектуальные и управленческие способности, среду обитания и трудовой деятельности, обеспечивающие эффективное и рациональное функционирование производственной системы [7, с. 63-67].

Наиболее полное определение человеческого капитала, на наш взгляд, представили С.А. Грачева, О.А. Доничева и Т.Б. Малкова. С их точки зрения, человеческий капитал – это «запас (потенциал) знаний, умений, навыков, компетенций, интеллектуальных способностей, принадлежащих конкретному индивиду, которые он использует для создания интеллектуальных продуктов, технологий и товаров для обеспечения личного и общественного социального и экономического благополучия и которые формируются, наполняются и развиваются на базе инвестиционных вложений (как личных, так и вложений других лиц) в образование, науку, культуру, спортивные и профессиональные достижения индивида для повышения его индивидуального вклада в общественное благосостояние» [8, с. 64-77].

Вместе с тем С.А. Грачева, О.А. Доничева и Т.Б. Малкова, опираясь на исследования В.А. Ильина, А.А. Шабурновой и И.В. Соболевой, определяют взаимосвязь человеческого капитала и человеческого потенциала.

По их мнению, человеческий потенциал – это накопленный населением запас физического и нравственного здоровья, общекультурной, профессиональной компетенции, творческой, предпринимательской и гражданской активности, реализуемый в различных сферах деятельности.

Он формирует необходимый запас знаний, умений, навыков через инвестиции в здравоохранение, образование, культуру, социальное обеспечение и создает условия для развития человеческого капитала, который индивид впоследствии может реализовывать для повышения личного и общественного благосостояния [8, с. 64-77]. Из этого следует, что человеческий потенциал и человеческий капитал тесно взаимосвязаны и неотделимы друг от друга. Они составляют единую систему, в которой первое создает возможности для получения и накопления человеком новых знаний и компетенций, а второе – для их дальнейшего использования и реализации.

При этом понятие «человеческий потенциал» шире понятия «человеческий капитал», поскольку предусматривает учет мотивации, ценностных ориентаций, мировоззренческих и поведенческих особенностей человека [9, с. 120 – 156].

Ю.Г. Кобзистая пошла еще дальше и предложила выделить три базовых уровня «человеческого капитала», которые в свою очередь потом подразделяются на подуровни. Это:

- Микроуровень, или индивидуальный человеческий капитал (уровень отдельного человека) – включает в себя капитал удовлетворенности, предпринимательский капитал, культурно-нравственный капитал, капитал здоровья и интеллектуальный капитал. Мы бы еще добавили сюда эмоциональный капитал [12] и коммуникативный капитал;

- Мезоуровень, или человеческий капитал организации (уровень отдельного предприятия или группы предприятий) – включает в себя управленческий капитал, неосязаемый капитал (знания отдельных работников, система формальных и неформальных связей и т.д.), патентный капитал, политический капитал;

- Макроуровень, или национальный человеческий капитал (уровень государства) – включает в себя национальный капитал здоровья, капитал национально-конкурентного преимущества, социальный капитал, политический капитал [6, с. 118-122].

Индивидуальный человеческий капитал в данном случае является базовой платформой для формирования капитала всех последующих уровней.

Поэтому мы определяем его в качестве ключевого предмета нашего дальнейшего исследования.

Стоит также отметить, что в отличие от физического капитала, индивидуальный человеческий капитал в большей степени подвержен истощению и устареванию. Истощение может происходить, в первую очередь, в связи с потерей человеком своих профессиональных навыков.

Эта потеря все чаще бывает вызвана быстрым развитием технологий, к которым человек не успевает подстроиться и повысить свою квалификацию [6, с. 118-122]. Эта же причина является и причиной устаревания человеческого капитала. В связи с чем актуальность приобретает вопрос о необходимости его постоянного восполнения и обогащения за счет непрерывного и своевременного повышения квалификации, самообразования, поиска новых подходов к организации и реализации своей профессиональной деятельности.

Исходя из вышесказанного, мы можем сделать вывод о том, что человеческий капитал – не статичная категория, которая развивается исключительно под внешним воздействием.

Это активный процесс совершенствования человеком своих личностных и профессиональных качеств, способностей, знаний, навыков и компетенций, а также заботы о собственном физическом и психическом здоровье с учетом личных и внешних инвестиций. Он подчиняется воле самого человека, как главного его носителя и владельца, и является важным условием конкурентоспособности, экономического роста и эффективности как отдельного человека, так и общества в целом [10, с. 163 – 165].

Вместе с тем, проблема устойчивого развития общества в условиях ограниченности ресурсов и необходимости объединения усилий всех социальных институтов для совместного поиска решений социальных, экологических и экономических задач, формирует запрос на социальных лидеров, способных внести вклад в решение актуальных задач в локальных сообществах. В этой связи качество индивидуального человеческого капитала таких лидеров может стать определяющим фактором эффективности принимаемых ими решений, способности направлять и организовывать деятельность других людей с целью достижения позитивных преобразований в обществе, формулировать новые смыслы и ценностные ориентации, быть новатором и создавать новые возможности с учетом происходящих в настоящем и будущем изменений [11, с. 12 – 16].

Таким образом, «индивидуальный человеческий капитал» социального лидера можно определить как совокупности знаний, навыков, умений, компетенций, интеллектуальных, коммуникативных, предпринимательских и лидерских способностей, ценностных ориентаций и культурно-нравственных установок, физического и эмоционально-психического состояния отдельного индивида, которые он использует для создания общественно полезных благ и решения социально значимых проблем для достижения личного и общественного социально-экономического благополучия и которая формируется, наполняется и развивается на основе инвестиционных вложений как самого индивида, так и вложений других лиц в образование, науку, культуру, спортивные и профессиональные достижения индивида, в том числе в его управленческие способности, для повышения и преумножения его индивидуального вклада в общественное благосостояние.

Список литературы:

1. «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [Электронный ресурс]: резолюция Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 25 сентября 2015 года. Доступно на сайте Целей в области устойчивого развития - <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>;
2. «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс], разработан Министерством экономического развития РФ. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс»;

3. «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс], утверждено распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс»;
4. Л.В. Брик, А.Г. Горельцев, К вопросу о сущности понятия «человеческий капитал» / Вестник МГТУ, том 17, № 4, 2014 г.;
5. А.Ж. Кусаинова, Научный анализ понятия «человеческий капитал» / Вестник университета Туран, № 1, 2017 г.;
6. Ю.Г. Кобзистая, Человеческий капитал: понятие и особенности / Журнал «Фундаментальные исследования», № 2, 2018 г.;
7. Д.С. Ощепкова, В.И. Лячин, Генезис понятия «человеческий капитал» / Журнал «Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики», № 5, 214 г.;
8. С.А. Грачев, О.А. Доницев, Т.Б. Малкова, Человеческий капитал как ресурс инновационного развития региона / Журнал «Экономический анализ: теория и практика», № 5 (452), 2016 г.;
9. В.А. Аникин, Человеческий капитал: становление концепции и основные трактовки / Журнал «Экономическая социология», том 18, № 4, сентября 2017 г.;
10. Т.В. Зайцева, Модификация понятия «человеческий капитал» в современных условиях / Журнал «Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе», № 1 (9), 2014 г.;
11. И.Б. Гиззатуллин, Структурный анализ понятия «социальное лидерство» / Журнал «Педагогическое образование в России», 2015 г.;
12. Ирина Хакамада, «В нестабильное время важно научиться конвертировать эмоции» [Электронный ресурс] / сайт «Ирина Хакамада», режим доступа: <http://hakamada.ru/irina-hakamada-v-nestabilnoe-vremya-vazhno-nauchitsya-konvertirovat-emotsii/>.

ПРОБЛЕМА ПРЕСТУПНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Христич Валерия Сергеевна

студент, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия, г. Белгород

Хашаева Светлана Владимировна

доцент, канд. социол. наук, доцент кафедры социологии и организации работы с молодёжью институт общественных наук и массовых коммуникаций, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия, г. Белгород

THE PROBLEM OF YOUTH CRIME

Valeria Khristich

*Student, Belgorod State National Research University
Russia, Belgorod*

Svetlana Khashaeva

*Associate Professor Social. Sciences, Associate Professor
Sociology and youth work organization, Institute of Social Sciences and Mass Communications,
Belgorod State National Research University,
Russia, Belgorod*

Аннотация. В статье рассматривается проблема преступности среди молодежи, которая носит достаточно постоянный характер, несмотря на все профилактические меры, которые предпринимаются государственными органами. Все это позволяет сделать вывод, что применяемые меры несут недостаточную эффективность и требуют пересмотр.

Abstract. The article describes the problem of crime among young people, which is quite constant despite all preventive measures which are taken by public authorities. All this leads to the conclusion that the measures which are used are not enough effective and require revision.

Ключевые слова: преступность, молодежь, криминологические особенности несовершеннолетних.

Keywords: crime, youth, criminological features of minors.

За последнее время ситуация, характеризующая преступность молодежи, в частности несовершеннолетнего возраста, в РФ получила наиболее яркое освещение и актуальность. Большое количество специалистов тревожатся по вопросу деградации молодого поколения, которое, в свою очередь, уже лишило себя перспектив в поиске достойного места в жизни. Увеличение разнообразных видов девиантного поведения, преступности являются предметом тревоги и среди родителей, учителей, работников полиции.

Преступность в несовершеннолетнем возрасте становится все большей актуальной проблемой в области криминологии. Имея достаточную специфику, она имеет прямое влияние на судьбы подрастающего поколения. И именно то, как она решается на современном этапе развития общества, определит тенденцию развития преступности в дальнейшем, а также и духовно-нравственную обстановку в стране.

Особенности понятие «преступность несовершеннолетних» имеет прямую связь с общим числом преступлений, совершенных подростками в возрасте от четырнадцати до семнадцати лет, то есть не достигшими совершеннолетия. Данную группу можно разделить на две возрастные подгруппы - лица в возрасте от четырнадцати до пятнадцати лет, и лица в воз-

расте шестнадцати – семнадцати лет. Однако, существуют ситуации, когда преступления совершались лицами в возрасте десяти – тринадцати лет, или же молодыми взрослыми в возрасте от восемнадцати до двадцати пяти лет.

Таким образом, преступность несовершеннолетних является своеобразным индикатором социального положения в стране. Данный тип преступности имеет чуткую реакцию на общественное положение. Скачок роста преступности несовершеннолетних, в основном, является свидетельством протекания неблагоприятных процессов в социуме.

Анализируя преступность несовершеннолетних, можно отметить, то, что она, с одной стороны, инструментом определения криминогенных факторов в обществе, а с другой – имеет базу, при помощи которой можно прогнозировать преступность в целом. «Криминализация детей и подростков — это криминализация будущего страны. По процессам, происходящим в детской и молодежной среде, мы можем с большой долей вероятности судить о том, каким будет общество в перспективе, в том числе - какой будет преступность». [7]

При определении возрастных особенностей преступников, криминологи подразделяют несовершеннолетних на следующие группы:

1. 14-15 лет - подростково-малолетняя,
2. 16-17 лет - несовершеннолетние.

Тем не менее, криминологические, социологические и психологические особенности лиц в промежутке от 14 до 17 лет удостоверяют то, что на поведенческие принципы воздействуют условия жизни и воспитания в предшествующие годы.

Более половины несовершеннолетних, совершавшие преступления, входят в возрастную категорию 16-17 лет. Совершение преступлений подростками в возрасте от 14 до 15 лет характеризуется 30-32% процентами всех преступлений. Мало того, удельный вес преступлений, совершаемых 14-15-летними подростками, из года в год увеличивается на 0,6-0,7%.

Так, анализируя статистику криминогенных особенностей характера малолетних преступников, стоит сказать, что чаще всего преступления совершаются лицами мужского пола. Это можно объяснить особенностями психологии мужчин, которые сложились исторически. Мужчины и женщины имеют разные интересы, другую систему воспитания и, соответственно, поведение. Статистика гласит о то, что основная доля (90%) преступлений совершается мужским полом, около 9%-10% преступления совершают женский пол [2].

Тем не менее, за последние пять лет стремительно растет процент количества преступлений, совершаемых несовершеннолетними девочками и девушками. Стоит отметить, что это имеет прямую связь и с тем, что увеличился процент женского пола, занимающихся проституцией, пьянством, - в целом, ведущих аморальный образ жизни, что неизбежно становится результатом преступного поведения.

География проживания несовершеннолетних, совершивших преступления, говорит о том, что – 75 % подростков – жители городов, и 25 % - сельской местности [2]. Это можно объяснить слабым контролем социума в системе городской жизни, наличием свободного времени и неправильным распределением его. Тем не менее, на сегодняшний день урбанизация и миграция стирают рамки отличий между городами и деревнями. Городской образ жизни интенсивно внедряется в деревенскую жизнь, которая со временем превращается в жизнь по типу городского. [3]

Еще одним фактором совершения преступления среди молодежи является окружающий семейный быт. Так, более 2/3 малолетних преступников выросли либо в неполных семьях, либо воспитаны в тяжелых семейных условиях, где они даже могли подвергаться насилию и принуждению к пьянству. Более того, влияние таких семей могло распространяться и на подростков, с которыми дружат их дети [4]

Досуговая проблема также является одной из наиболее значимых. Естественно, несовершеннолетние правонарушители обладают большим количеством свободного времени. И в связи с этим происходит деформация досуга, который, в свою очередь, приобретает аморальные очертания. Более того, чем больше свободного времени, тем выше возможность совершения правонарушений. [5]

Основные принципы предотвращения преступности в несовершеннолетнем возрасте относятся к основополагающим принципам предупреждения преступности в целом. Вместе с тем в предупреждении преступлений, совершаемых несовершеннолетними, есть особенности, обусловленные их отличием от других возрастных категорий, а также спецификой совершаемых ими преступлений.

Важно сказать, что процесс предупреждения преступности несовершеннолетних подразумевает участие множества субъектов, представляющих целую, имеющую общие цели и задачи, систему, которая, в свою очередь, включает комиссию по делам несовершеннолетних и защите их прав. К ней также относятся органы управления соцзащитой населения, образованием, здравоохранением, органы опеки и попечительства, по делам молодежи, службы занятости, внутренних дел [8]/

Список литературы:

1. Иншаков, С.М. Криминология: Практикум/ С.М. Иншаков – М.: Юриспруденция, 2015. – 304 с.
2. Колчегонова, О.П. Психолого-педагогические особенности профилактического воздействия на несовершеннолетних правонарушителей / О.П. Колчегонова // Вестник образования, 2015. – № 1. – С. 7– 14.
3. Криминология: Учеб. для вузов / Под ред. Кудрявцева, Эминова. - 2-е изд.- М.: Юрист, 2015. – 511 с.
4. Криминология: Учебник / Под ред. Н.Ф. Кузнецовой, В.В. Лунеева. - 2-е изд. - М.: Волтерс Клувер, 2014. – 640 с.
5. Криминология: Учебник для вузов / Под общ. ред. д. ю. н., проф. А.И. Долговой. – 2-е изд. – М.: НОРМА, 2013. – 848 с.
6. Лебедев, С.Я. Традиционное и нетрадиционное в преступности несовершеннолетних / С.Я. Лебедев // Российский следователь, 2014. – № 2. – С. 33–35.
7. Малков, В.Д. Криминология Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Мысль, 2016. – 556 с.
8. Сапрунов, А.Г. Профилактика социальных отклонений несовершеннолетних // Российский следователь, 2017. – № 1. – С. 33-37.

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ОЦЕНКА РИСКОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Антонова Анастасия Юрьевна

студент, Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна Высшая школа технологии и энергетики,
РФ, г. Санкт-Петербург

Антонов Иван Владимирович

старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна Высшая школа технологии и энергетики,
РФ, г. Санкт-Петербург

RISK ASSESSMENT DURING THE OPERATION OF GAS STATIONS

Anastasia Antonova

Student, Saint-Petersburg state university of industrial technologies and design
High School of technology and engineering
Russia, Saint-Petersburg

Ivan Antonov

Senior lecturer, Saint-Petersburg state university of industrial technologies and design High School
of technology and engineering
Russia, Saint-Petersburg

Аннотация. В данной статье проводится оценка рисков на опасных производственных объектах, на объекте анализа оценки рисков автозаправочной станции, для которой используется программное обеспечение TOXI + Risk 5. В результате расчета по программному обеспечению были определены граничные значения интенсивности излучения и величина пожарного риска.

Abstract. In this article, a risk assessment is carried out at hazardous production facilities, at a gas station risk assessment analysis facility, for which the TOXI + Risk 5 software is used. As a result of the software calculation, the boundary values of the radiation intensity and the fire risk value were determined.

Ключевые слова: автозаправочная станция (АЗС), оценка риска, пожарный риск.

Keywords: gas station, risk assessment, fire risk.

С ростом количества автомобилей, возрастает и число автозаправочных станций (АЗС), работа которых сопровождается потенциальными рисками для здоровья людей и состояния окружающей среды. Для установления степени аварийной опасности АЗС и его составных частей для преждевременного предупреждения угроз причинения вреда жизни, здоровью людей, вреда окружающей среде, имуществу, угроз возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций (ЧС) техногенного характера, разрабатывают целый спектр документации, обоснованных рекомендаций по снижению риска на АЗС.

Оценка опасных факторов на АЗС требует большие объемы информации, затраты сил и времени. С целью упрощения и оптимизации выполнения расчетов и анализа рисков на АЗС, все расчеты по действующим методикам выполняются в программном обеспечении TOXI + Risk 5 [1].

Оценка риска проводится для типовой стационарной АЗС, которая находится в Тосненском районе Ленинградской области. Главным продуктом продажи являются бензин (А-92 и А-95) и дизельное топливо. На территории размещены 6 подземных горизонтальных сварных резервуаров (табл.1) и установлено 12 топливораздаточных колонок, из них 8 шт. – двухпистолетные и 4 шт. – скоростные для реализации дизельного топлива.

Максимальный расход топлива на ТРК №1 - 8 составляет 2,4 кубометра или 40 литров в минуту, на ТРК №9 - 12 расход составляет 7,8 кубометров или 130 литров в минуту.

- ТРК №1-6 реализуют только бензины автомобильные АИ-95, АИ-92.
- ТРК № 7,8 - реализуют либо ДТ, либо бензин АИ -92, АИ-95.
- ТРК № 9-12 – скоростные, реализуют ДТ.

Таблица 1.

Характеристики резервуарного парка АЗС

Марка резервуара	Объем резервуара, м ³	Объем слитого топлива ежегодно, куб.м.		Назначение резервуара
		Осень-зима	Весна-лето	
РГС	50	548	596	Дизельное топливо
РГС	50	548	596	Дизельное топливо
РГС	25	110	97	Бензин автомобильный
РГС	25	110	97	Бензин автомобильный
РГС	25	110	97	Бензин автомобильный
РГС	25	110	97	Бензин автомобильный
Итого		1536	1580	
ДТ		1096	1192	
Бензины		440	388	

Интенсивность излучения при реализации огненного шара (табл.2) рассчитывается по методике ГОСТ 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля» [2].

Доза теплового излучения рассчитывается по формуле:

$$Q = q * t, \text{ где}$$

q - интенсивность теплового излучения "огненного шара", Вт/м²

t - время существования "огненного шара", с.

Интенсивность теплового излучения, кВт/м, рассчитывают по формуле:

$$q = E_f * F_q * \tau, \text{ где}$$

E_f - среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м²;

F_q – угловой коэффициент облученности;

τ - коэффициент пропускания атмосферы.

Таблица 2.

Сводная таблица результатов расчета интенсивности излучения огненного шара

	Интенсивность излучения от огненного шара, кВт/м ²	Радиус зоны, м
Без негативных последствий	1,401	47
Непереносимая боль через 20 с	6,999	26
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,197	32
Непереносимая боль через 3-5 сек	10,503	22
Воспламенение древесины	13,904	20
Воспламенение резины	13,904	19
Ожог 1-й степени	64,908	7,5
Ожог 2-й степени	112,500	0
Ожог 3-й степени	112,500	0

Величина пожарного риска рассчитываются в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах утв. Приказом МЧС России от 10.07.2009 №404 [3].

Величина потенциального пожарного риска в i -ом помещении здания рассчитывается по формуле:

$$P_i = \sum_{j=1}^J Q_j * Q_{dij},$$

где J - число сценариев возникновения пожара в здании;

Q_j - частота реализации в течение года j -го сценария пожара, год⁻¹;

Q_{dij} - условная вероятность поражения человека при его нахождении в i -ом помещении при реализации j -го сценария пожара.

$$P_i = 2,35E - 003 * 0,195 = 4,58E - 004 \text{ год}^{-1}$$

Величина индивидуального риска для работника m при его нахождении в здании объекта, обусловленная опасностью пожаров в здании, определяется по формуле:

$$R_m = \sum_{i=1}^N P_i * q_{im},$$

где P_i - величина потенциального риска в i -ом помещении здания, год⁻¹;

q_{im} - вероятность присутствия работника m в i -ом помещении;

N - число помещений в здании, сооружениях и строениях.

$$R_m = 4,58E - 004 * 0,24 = 1,10E - 004 \text{ год}^{-1}$$

Список литературы:

1. Программный комплекс TOXI+Risk 5 Программные средства по промышленной безопасности [Электронный ресурс] // Программные средства по промышленной безопасности URL <http://toxi.ru/produkty/programmnyi-kompleks-toxirisk-5> (дата обращения 08.10.19).
2. ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля [Электронный ресурс] // ТЕХЭКСПЕРТ Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации URL <http://docs.cntd.ru/document/1200103505> (дата обращения 08.10.19).
3. Министерство российской федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий приказ от 10 июля 2009 года N 404 Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах [Электронный ресурс] // ТЕХЭКСПЕРТ Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации URL <http://docs.cntd.ru/document/902170886> (дата обращения 08.10.19).

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Гараева Чулпан Ринатовна

студент, Казанский Государственный Энергетический Университет,
РФ, г. Казань

Рустамова Алсу Ильсуровна

канд. техн. наук, Казанский Государственный Энергетический Университет,
РФ, г. Казань

SEWAGE TREATMENT PETROCHEMICAL INDUSTRY

Chulpan Garaeva

Student, Kazan State Power Engineering University,
Russia, Kazan

Alsu Rustamova

Candidate of technical sciences, Kazan State Power Engineering University,
Russia, Kazan

Аннотация. В данной статье будут поставлены вопросы, касающиеся охраны водных ресурсов, а также рационального использования воды, посредством очистки сточных вод нефтехимической промышленности. В статье также будет отражена проблема загрязнения воды на предприятиях нефтехимической промышленности. При этом в данной статье, будет рассмотрен примерный состав производственных сточных вод нефтехимической промышленности, и разные технологии для их очистки.

Abstract. This article will address issues related to the protection of water resources, as well as the rational use of water through wastewater treatment of the petrochemical industry. The article will also reflect the problem of water pollution in the petrochemical industry. In this article, we will consider the approximate composition of industrial wastewater of the petrochemical industry, and different technologies for their treatment.

Ключевые слова: коллоидная примесь, конденсация, напорная флотация, нанофильтрация, поверхностно-активное вещество, токсичность, ультрафильтрация.

Keywords: colloidal impurity, condensation, pressure flotation, nanofiltration, surfactant, toxicity, ultrafiltration.

Как охрана, так и рациональное использование воды (которая в свою очередь является важнейшим природным ресурсом) с полным основанием могут входить в перечень самых главных экономических проблем.

Активное промышленное развитие, интенсификация многих производственных процессов, а также развитие сельскохозяйственной сферы влечет за собой рост объема потребляемой воды. Вместе с тем увеличение промышленного водопотребления неизбежно ведет к увеличению количества сточных вод, при этом вода, которая используется для промышленных нужд, во-первых, загрязняется сама по себе, а во-вторых, попадая в открытые водоемы, вода способна привести к нарушению гидрохимического и гидробиологического режимов данных водоемов.

Как нефтедобывающая, так и нефтеперерабатывающая промышленность на сегодняшний день имеет очень большое значение в экономике Российской Федерации. Однако, процессы добычи и переработки нефти, а также процессы ее транспортировки и хранения пока еще неизбежно связаны с выбросами различных отравляющих углеводородов в окружаю-

щую среду. Так, из-за высокой токсичности, в соответствии с данными ЮНЕСКО, нефтепродуктовые загрязнения входят в перечень десяти самых опасных загрязнителей для окружающей среды.

Предприятия нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности осуществляют сброс основной массы своих загрязнений в водоемы вместе со сточными водами.

Нефтеперерабатывающие заводы принято относить к той промышленной отрасли, которая неизбежно потребляет большое количество воды, которая в основном расходуется с целью промывки нефти на специальных электрообессоливающих установках, а также для конденсации и охлаждения нефтепродуктов (если воздушное охлаждение является невозможным), для охлаждения машин, а также для других технологических целей, таких как, например, приготовление растворов реагентов, промывка топлива после зашлакачивания и так далее.[1]

Химическую, нефтеперерабатывающую и нефтехимическую промышленность принято относить к самым водоемким отраслям народного хозяйства.

Сложность в решении проблемы рационального использования водных ресурсов и предотвращения загрязнения водоемов сточными водами обусловлена определенными особенностями данных промышленных отраслей, а именно:

- Огромными объемами вовлекаемых в производственную сферу материальных ресурсов, а также выпускаемой готовой продукции;
- Множеством используемых технологий, широким ассортиментом выпускаемой продукции, а также достаточно большим объемом отходов;
- Широким использованием воды для производственных потребностей, а также отсутствием эффективных технологических решений по ее альтернативной замене.[5]
- Нефтехимическая промышленность в первую очередь отвечает за переработку химических веществ, которые получают из нефти и природного газа, и которые используются для разных химических целей.

В процессе работы продукты производства в виде технологических стоков поступают в канализацию, далее попадают на близлежащую территорию, а после этого они смываются ливневыми водами.

В связи с этим нефтехимические компании нуждаются в эффективных решениях связанных с очисткой как производственных, так и ливневых сточных вод, для того чтобы полностью соответствовать принятым экологическим нормам, а также установленным стандартам соответствия. Таким образом, требуется найти более эффективное решение проблемы очистки сточных вод нефтехимической промышленности с учетом специфики идущего производственного процесса.[2]

В своем составе сточные воды могут содержать в себе различные пожароопасные и взрывоопасные вещества, а также содержать разные соединения, которые являются агрессивными по отношению к трубопроводам, коллекторам, а также к имеющемуся очистному оборудованию.

В ряде случаев в сточных водах содержатся такие вещества, которые обладают резким неприятным запахом, а также те поверхностно-активные вещества, которые приводят к пенообразованию и так далее.[5]

Состав производственных сточных вод находится в зависимости от назначения использования воды в технологическом процессе. В сточных водах, которые образуются на современных нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ), присутствуют такие примеси, которые не принято относить к категории сильно токсичных. К данным примесям следует относить: хлориды, сульфаты, нитраты и фосфаты натрия, калия, кальция, аммония, магния, железа, меди, органические продукты, взвешенные вещества, нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), различные масла и так далее.

Сточные воды нефтеперерабатывающих, нефтехимических и химических производств помимо растворенных органических и неорганических веществ могут содержать в себе разные коллоидные примеси, а также различные взвешенные вещества, плотность которых мо-

жет быть либо больше, либо меньше чем плотность воды. В некоторых случаях сточные воды содержат в себя растворенные газы.[4]

Состав сточных вод нефтеперерабатывающих заводов по большей части содержит в себе именно нефтяные загрязнения. При наличии и развитии на нефтеперерабатывающих заводах нефтехимических производств сточные воды обогащаются определенным перечнем водорастворимых полярных соединений, а именно: соединений органических кислот и спиртов, альдегидов, а также кетонов и оксикислот.[1]

Механическая очистка. Под механической очисткой необходимо понимать установку решеток необходимых с целью задержания взвешенных веществ.

Усреднение. Усреднитель используется с целью выравнивания неравномерного притока сточных вод в течение суток, а также с целью выравнивания концентрации тех загрязнений, которые связаны с технологией производственных процессов. Подобное мероприятие дает возможность уменьшить нагрузку на последующих стадиях процесса очистки и позволяет подобрать при этом более энергоэффективное оборудование.

Отстаивание в специальных отстойниках с тонкослойными модулями. Отстаивание нужно с целью удаления сероводорода и сульфидов за счет добавления коагулянта (соли железа), а также и за счет осаждения в виде нерастворимого осадка.

Задержание нефтепродуктов. Процесс задержания нефтепродуктов осуществляется при использовании нефтеловушек с коалисцентными модулями.

Напорная флотация. Принимая во внимание высокую концентрацию взвешенных веществ, масел и нефтепродуктов в воде, наиболее эффективным процессом считается предварительная флотация сточных вод с использованием реагентов. Напорная флотация позволяет убрать до 90-95% взвешенных веществ, масел и нефтепродуктов, уменьшая при этом, нагрузку на биологические очистные сооружения.

Биологическая очистка. Биологическая очистка может проводиться как свободноплавающими организмами по запатентованной технологии LBR®, так и прикрепленным биоценозом по технологии IBR®. Окончательное решение о выборе той или иной технологии принимается техническими специалистами после выполненного анализа исходных данных по составу и объему.

Доочистка и обеззараживание. Доочистка выполняется в два этапа, сначала на фильтрах с синтетической загрузкой, а затем на автоматических дисковых фильтрах. После этого вода обеззараживается на специальных ультрафиолетовых установках с амальгамными лампами.

Дополнительная очистка. В зависимости от производственной специфики дополнительными ступенями процесса очистки могут являться разные системы фильтрации (как-то: ультрафильтрация, нанофильтрация для удаления тяжелых металлов, а также обратный осмос необходимый для удаления солей).[6]

Имеющиеся способы, предназначенные для очистки и обезвреживания сточных вод, а также используемое очистное оборудование следует различать как по собственной эффективности, так и по капитальным и эксплуатационным затратам.

Здесь также следует отметить, что рациональный способ очистки и используемое очистное оборудование необходимо выбирать только после полного и подробного изучения всей специфики идущего нефтехимического производства.[3]

Нужно также обратить внимание на то, что требования к защите различных водных объектов постоянно ужесточаются. Для этого требуется разрабатывать и внедрять более эффективные фильтры, а также использовать те устройства и установки, которые необходимы с целью обеспечения качественной очистки и обезвреживания производственных сточных вод от нефти и нефтепродуктов, от взвешенных твердых и пластичных частиц, а также от других загрязняющих примесей перед их сбросом в канализацию, в водоемы либо на рельеф близней местности.

Список литературы:

1. Белова, Т.А. Куценко, С.А. Экология и безопасность в техносфере: Материалы Всероссийской научно-технической интернет конференции. - Орел: ОрелГТУ, 2009. - 220 с.
2. Буренин, В.В. Очистка производственных сточных вод от загрязнений. // Журнал "Безопасность труда в промышленности". - 2007. - №4. - С. 41.
3. Дроздов, А.Н. Способы и устройства для очистки и обезвреживания сточных вод предприятий химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. // Журнал "Химическая техника" №7/2014
4. Лобанова, З.М. Экология и защита биосферы: Учебное пособие. - Барнаул: Издательство АлтГТУ, 2009. - 228 с.
5. Федяева, О.А. Промышленная экология: Конспект лекций. - Омск: Издательство ОмГТУ, 2007. - 145 с.
6. Очистка сточных вод предприятий нефтехимической промышленности. // ЭКОС Групп: URL - <https://www.ecosgroup.com/solutions/ochistka-stochnykh-vod-predpriyatiy-neftekhimicheskoy-promyshlennosti/>

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ШИХТЫ

Ковш Артём Александрович

магистрант Карагандинского государственного технического университета,
Республика Казахстан, г. Караганда

MODELING THE OPTIMAL COMPOSITION OF THE CHARGE

Kovsh Artem

Master's student of Karaganda state technical University,
Republic of Kazakhstan, Karaganda

Аннотация. Рассмотрены задачи и условия моделирования состава шихты.

Abstract. The problems and conditions of modeling the charge composition are considered.

Ключевые слова: литейное производство, шихта, структура, отходы, модель, оптимизация.

Keywords: foundry, charge, structure, waste, model, optimization.

Одной из задач литейного производства можно считать повышение надежности выпускаемой продукции. Для обеспечения высокой эксплуатационной стойкости деталей (надежности, работоспособности и долговечности) материал для их изготовления должен иметь высокую конструкционную прочность – комплекс механических свойств, которые гарантируют более надежную и продолжительную работу в условиях эксплуатации. Таким образом, конструкционная прочность устанавливается не только свойствами материала, но и конструкцией детали, уровнем технологии, для которой данная деталь используется, а также условиями эксплуатации.

Главной задачей составления структуры шихты считается осуществление подбора шихтовых материалов, обеспечивающих получение чугуна (и шлака) необходимого состава и качества при наименьшей себестоимости. С начала надо осуществить принципиальный выбор исходных материалов, а после - их количественный расчет. Оптимизировать состав шихты для чугуна можно за счет современных добавок, применении отходов производства для замены части руды, структуризации состава шихты для получения новых необходимых качеств чугуна (прочности, жаропрочности и т.д.).

Нужно как можно полнее применять отходы собственного производства, которые представляют собой недорогой материал, примерно отвечающий требованиям и необходимому составу. Вместе с тем, многочисленный переплав в вагранке и прочих печах может привести к повышению содержания в структуре чугуна серы и к насыщению его газами. В следствии этого объемы отходов в шихте ограничивают.

Еще одним тяжелым исходным шихтовым материалом считается чугунный лом, степень применения которого при составе шихты находится в зависимости от объема используемых отходов собственного производства.

Отталкиваясь от технологического процесса, осуществляют выбор необходимых материалов для обеспечения модифицирования, рафинирования, раскисления, легирования и др. Расчет шихты может вестись по нескольким методам:

1) метод подбора. Первоначально задавая конкретный состав шихты и проводя его расчет, проводится сверка с требуемым содержанием элементов в сплаве, учитывая угар;

2) аналитический метод, заключающийся в процессе составления системы уравнений.

Подбор состава шихтовых материалов состоит в выборе необходимых первичных, вторичных и др. материалов, обеспечивающих требуемый химический состав сплава для отливок; выборе необходимых материалов, обеспечивающих технико-экономическую эффектив-

ности плавки и литья сплава; выборе необходимых материалов с наиболее оптимальными физическими параметрами (таким, как основные размеры, плотность, сформированность поверхности, окисленности и пр.), которые обеспечивают качество плавки и литья сплава с минимальными расходами; выборе необходимых материалов, которые отвечали бы в наибольшей степени всем требованиям безопасности.

Для подбора и последующего расчета состава шихты требуются также такие исходные данные: требуемый итоговый химический состав сплава для производимых отливок; используемая номенклатура шихтовых материалов; печи, которые были выбраны для плавки сплава, последующей обработки и внедрения сплава; параметры угара элементов, который происходит в течение процесса плавки, обработки и выдержки; состав атмосферы в плавильной печи; время выдержки сплава в печах.

Модель (рисунок 1) более упрощенно показывает взаимодействие на этапах оптимизации.

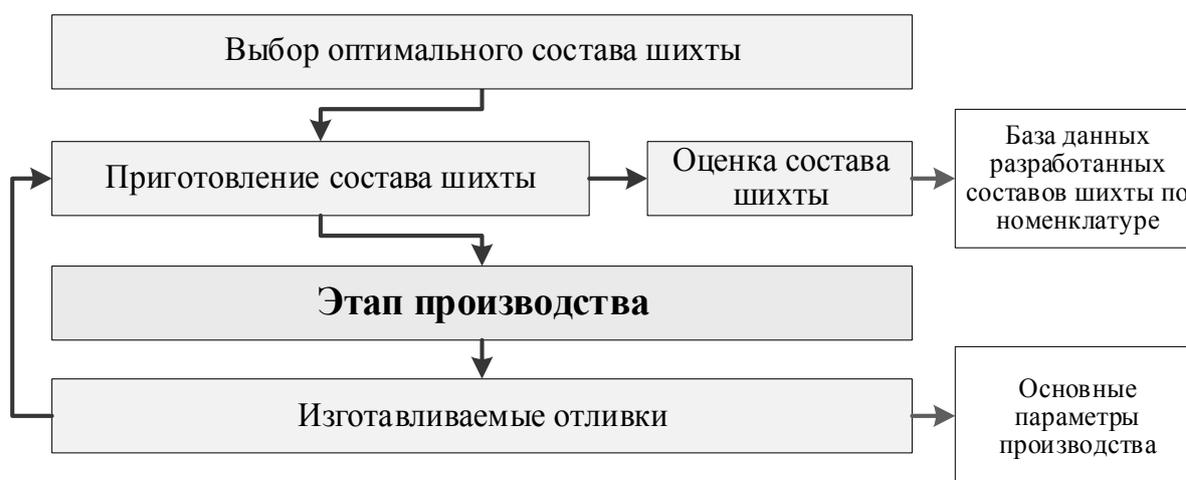


Рисунок 1. Модель оптимизации состава шихты для выплавки чугуна

Оптимизация и расчет состава шихты является установкой наиболее оптимальной комбинации разнообразных по своему химическому составу и себестоимости материалов и вызывает потребность в соблюдении ряда обязательных условий:

- обязательно должны быть включены все компоненты, которые определяются типом (маркой) сплава;
- содержание легирующих элементов обязано быть ограничено минимальным и максимальным пределами, которые допустимы для этого сплава;
- содержание примесей в составе шихты обязано быть ограничено в наибольшей степени допустимым содержанием этих элементов в сплаве;
- себестоимость обязана быть наименьшей.

Спецификой литейного производства можно считать факт многовариантности процесса приготовления сплава. Один и тот же сплав сможет быть получен различными технологиями с разным набором начальных компонентов и использован для изготовления различных видов отливок. Поэтому для управления литейным производством требуется доработка стандартной системы управления производством, предусматривающей получение металла или сплава одного и того же химического состава различными технологиями и комбинациями разных шихтовых материалов.

Список литературы:

1. Гарост А.И. Оптимизация составов и технологий выплавки износостойких чугунов. – М., 2014. – 670 с.

2. Ивлев А.В. Оптимизация состава шихты в высокотемпературных теплотехнологических агрегатах методом линейного программирования. – М., 2018. – 140 с.
3. Мелихова З.А., Мелихова О.А. Оптимизация управления технологическим процессом //Известия Южного федерального университета. Технические науки. – Е., 2015. – Т. 47. – №3. – С.56-90.
4. Тогобицкая Д.Н. и др. Системный подход к выбору состава доменной шихты с целью направленного формирования продуктов плавки //Черная металлургия. – М., 2016. – №1. – С.25-31.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСА ЭКОНОМИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ В ЧАСТНОМ ДОМЕ

Комин Александр Сергеевич

*магистрант Вологодского государственного университета,
РФ, г. Вологда*

RESEARCH OF THE ECONOMY OF ENERGY RESOURCES IN THE HEATING SYSTEM IN A PRIVATE HOUSE

Alexander Komin

*Undergraduate of Vologda State University,
Russia, Vologda*

Аннотация. Проблема энергосбережения в строительстве, промышленности и коммунально-бытовой сфере на протяжении последнего десятилетия находится в центре внимания специалистов как строительного, так и теплоэнергетического профиля. Вместе с тем, эффективность использования энергии в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха является сегодня крайне низкой, прежде всего из-за низкой эффективности существующих и вновь проектируемых систем ОВК и невысокого уровня проработки вопросов энергосбережения в соответствующей нормативно-методической литературе.

Abstract. The problem of energy saving in construction, industry and the household sector over the past decade has been the focus of attention of specialists in both construction and heat power sectors. At the same time, the energy efficiency in heating, ventilation and air conditioning systems is extremely low today, primarily due to the low efficiency of existing and newly designed HVAC systems and the low level of study of energy conservation issues in the relevant regulatory and methodological literature.

Ключевые слова: энергосбережение, энергетическая политика.

Keywords: energy saving, energy policy.

По опубликованным данным, на отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха и на горячее водоснабжение жилых, общественных и промышленных зданий, а так же на технологические нужды промышленных и коммунальных предприятий в 1995г. в России было израсходовано 7850 млн. ГДж теплоты среднего (до 350°C) и низкого (до 150°C) потенциала. На выработку указанного количества теплоты было затрачено 323,6 млн. т. условного топлива, а в 2000г. на эти же нужды было затрачено 365 млн. т. условного топлива. Значительное количество топлива использовано на производство электроэнергии, которая необходима для приводов насосов, вентиляторов, компрессоров и других технологических элементов систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Энергосбережение возведено в ранг государственной политики. Основные направления энергетической политики РФ на период до 2010 года, утвержденные Указом Президента Российской Федерации № 472 от 07.05.95 г., определяют следующие приоритеты:

- регулирование на федеральном и региональном уровнях цен (тарифов) на энергоресурсы в порядке, определенном законодательными и иными нормативными актами;
- разработка и осуществление мероприятий, связанных с созданием сезонных запасов топлива на электростанциях и для населения, закачкой газа в подземные хранилища и завозом топлива в северные регионы страны;
- адресная поддержка малоимущих слоев населения с целью компенсации расходов, вызванных приведением цен (тарифов) на топливо и энергию в соответствие с их реальной стоимостью;

- реализация федеральной целевой программы «Топливо и энергия», инвестиционных, научно-технических и других энергетических программ.

Одной из существенных составляющих, необходимых для дальнейшего увеличения энергосбережения является улучшения энергетических характеристик инженерное оборудование зданий и сооружений. В современных проектах жилых, общественных и промышленных зданий все чаще применяются наиболее экономичные системы отопления, вентиляции и кондиционирования, а также предусматривается применение систем автоматизации и диспетчеризации, которые позволяют эффективно регулировать и контролировать потребление различных энергетических ресурсов.

Выбор оптимального схематического решения системы ОВК здания с точки зрения минимизации потребления энергетических ресурсов относится к группе оптимизационных задач, для которых трудно или невозможно установить аналитическую зависимость затрат и результатов от искомым параметров.

В заключение данного обзора стоит отметить следующее. Наибольшую эффективность в отоплении собственного дома показывает способ, при котором результат достигается при минимальных затратах, по сравнению с другими способами.

Поэтому с уверенностью говорить о преимуществах одного способа обогрева жилья над другим невозможно. В местах, где широко используется природный газ глупо устанавливать твердотопливные котлы как основной источник обогрева.

Прежде всего, в выборе оптимального способа отопления своего дома нужно учитывать целесообразность. Если подвести некоторый итог, то можно сделать следующий вывод — в подавляющем большинстве случаев для работы отопительных приборов условно используется лишь два источника энергии:

- а) Энергия, получаемая путем сгорания разнообразного топлива, в дальнейшем нагревающая теплоноситель;
- б) Электрическая энергия, с помощью которой нагреваются тепловые установки, воздух или приборы обогрева.

Одним из методов экономии энергоресурсов и повышения энергоэффективности систем отопления является снижение температуры теплоносителя.

По итогам расчетов для моего объекта общие теплопотери помещений первого этажа составили 9721,4 Вт, общие теплопотери для помещений второго этажа составили 12221,2 Вт, для подвала теплопотери составили 8742,9 Вт. Итого общая нагрузка на систему отопления здания составит 30685,5 Вт.

Россия – страна с достаточно суровым климатом, но не смотря на это, низкотемпературные системы набирают популярность, обеспечивая высокий уровень комфорта для потребителя. Их достоинства постепенно завоевывают признание и в нашей стране, поэтому считаю актуальным рассмотреть данную тему.

Список литературы:

1. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 13.07.2015). – Москва, 2009. – 94 с.
2. Электронный журнал «Новости теплоснабжения» [Электронный ресурс]. – №2. – 2003. – Режим доступа: <http://www.ntsnn.ru>

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ

Мальшев Дмитрий Александрович

студент, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, РФ, г. Нижний Новгород

Софонова Наталья Дмитриевна

студент, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, РФ, г. Нижний Новгород

Аннотация. В связи с ростом городского населения в мире, а, следовательно, и с расширением городов и их застроек, растет потребление традиционных источников энергии, таких как газ, нефть и т.д. В связи с ростом их использования, растёт и актуальность применения возобновляемых источников энергии. В данной статье рассматривается практическое применение возобновляемых источников энергии в многофункциональных зданиях.

Энергоэффективные здания являются реальностью нашего времени, одним из неотъемлемых факторов устойчивого развития среды обитания человека. С конца 70-х годов прошлого века из единичных эскизных проектов они превратились в реальные объекты: энергоактивные, энергопассивные, нулевые, энергоэффективные здания, представляющие собой синтез архитектурно-планировочных, конструкторских, инженерных решений, которые также решали вопрос о снижении потребляемых зданиями энергоресурсов без потери их надёжности и комфортности. [1]

Отправной точкой развития возобновляемых источников энергии является конец 19 века, когда были созданы первые опытные образцы энергогенераторов. До конца 20 века возобновляемые источники энергии применялись в основном для жилых домов. В 1973 – 1974 годах наступил энергетический кризис, страны-экспортеры нефти перестали ее поставлять на западные рынки, одновременно поднимая цены на этот энергоноситель. Европейские страны отреагировали на это увеличением внимания к сфере энергосбережения, включая это аспект в проектировании зданий. Специалисты Международной энергетической конференции ООН (МИРЭК) заявили о том, что современные здания обладают огромными резервами повышения их тепловой эффективности, но исследователи недостаточно изучили особенности формирования их теплового режима, а проектировщики не умеют оптимизировать потоки тепла в зданиях. [2]

Направление развития энергосберегающих зданий появилось как следствие кризиса, оно продолжило свое существование и после преодоления негативной фазы в развитии энергетики. «С течением времени изменялся и расширялся объект изучения — эффективность использования энергии в здании»

Условно можно разделить изменение объекта изучения на следующие этапы:

- конец 1980-х годов – принципы и технологии, позволяющие экономить энергию;
- середина 1990-х годов – возможности эффективного использования энергии;
- конец 1990-х – начало 2000-х годов – качество микроклимата помещений доминирует над идеей энергосбережения.

Таким образом, предпосылка более экономно и совершенно использовать энергоресурсы за сорок лет (с 1974 по 2014 гг.) превратилась в исходный пункт рассуждения о необходимости создания связи объектов человеческой жизнедеятельности (в т.ч. зданий и сооружений) с природной средой. [2]

Рассмотрим наиболее известные примеры применения возобновляемых источников энергии в многофункциональных зданиях.

В 2002 году был возведен жилой дом «Здание двадцати террас» («Twenty River Terraces»), расположенный в Нью-Йорке на берегу реки Гудзон. В объекте применены фотоэлектрические панели, способные покрыть 5 % от общего расхода электрической энергии.

Несмотря на скромный показатель по замещению потребляемой энергии с помощью возобновляемой энергетики, данный объект продемонстрировал реальную возможность и пользу от внедрению подобных технологий. Фотоэлектрические панели размещены на фасаде основного 46-метрового блока и на крыше здания. Они расположены на одной из пяти групп простенков и заполняются собой все пространство со 2 до 14 этажа. При этом, геопанелями облицована часть стен здания, оконные проемы выполняют только стандартную функцию. Фотоэлектрические панели создают на фасаде активный геометрический рисунок, который по цветовой гамме перекликается с цветом воды залива Гудзон. [4]



Рисунок 1. «Здание 20 террас» в г. Нью-Йорк

В 2008 г. был открыт «Всемирный Торговый Центр» в Бахрейне («Bahrain World Trade Center»). Каждая из двух 50-этажных башен имеет высоту 240 м. Оба здания соединены по высоте тремя мостами длиной 31,7 м, на каждом из них закреплены ветряные генераторы электроэнергии с диаметром лопастей 29 м. Мосты имеют специальные конструкции, которые позволяют зданиям двигаться на 0,5 м по отношению друг к другу. Архитектурная форма обеих башен позволяет усилить скорость ветра, проходящего через турбины, до 30 %. Этот комплекс был первым крупным объектом, использующим масштабные ветрогенераторы. Они вырабатывают 11-15 % от годового потребления энергии. [4]



Рисунок 2. «Bahrain World Trade Center»

Также знаковым зданием стала «Башня Страта» («Strata Tower») в Лондоне (2010 г., автор проекта – архитектурное бюро «Фланаган Лоуренс» («Flanagan Lawrence»)). Башня

имеет высоту 147 метров, состоит из 42 этажей. Основной особенностью высотного здания стали расположенные в верхней части три отверстия с энергогенераторами, каждый из которых имеет диаметр 2,8 м. В целом они производят 50 МВт·ч энергии, покрывая 8 % потребностей объекта. Встроенные турбины здания имеют пять, а не три, как это бывает обычно, лопастей, что позволяет значительно снизить уровень шума и вибрации. Аэродинамика конструкции была спланирована таким образом, чтобы ветер вращал турбины с максимальной эффективностью в течение всего года. Здание по форме напоминает электробритву. Расположенные в верхней части высотного здания отверстия позволили создать запоминающийся и легко узнаваемый силуэт объекта. Функционально объект представляет собой жилой комплекс с торговыми площадями, парковочными местами и спортивным клубом. [4]



Рисунок 3. «Strata Tower»

«Башня Жемчужной Реки» («Pearl River Tower»), Гуанчжоу, КНР, архитектурное бюро «SOM», 2013 год. Она должна была стать первым энергетически автономным высотным зданием. В здании используется большое количество различных энергогенерирующих и энергоэффективных технологий, вот некоторые из них:

- использование вентилируемого двойного фасада с механизированными жалюзи;
- широкомасштабная интеграция фотоэлектрической системы в южный фасад здания;
- ветротурбины, способные вырабатывать энергию от любых потоков воздуха, вращающиеся во всех направлениях;
- системы рециркуляции воздуха, воды;
- 50 мини-электростанций (в контуре здания), способных работать на керосине, биогазе, дизельном топливе, метане, пропане и природном газе.

В реальности объект обеспечивает себя 60 % необходимой энергии. В объемно-планировочном решении высотного здания предусмотрены отверстия, для усиления скорости движения ветровых потоков. Благодаря этому данный объект сегодня является эталоном в аспекте собственного энергообеспечения. [4]



Рисунок 4. «Pearl River Tower»

На территории бывших военных казарм в Северной Вестфалии, в городе Хемере в 2010 году, был воздвигнут новый многофункциональный выставочный комплекс. На нулевом этаже организовано большое фойе и спортивный зал размером 45 x 27 м² с трибунами и раздевалками с душевыми кабинками и туалетами. Первый этаж частично занимают трибуны с возможностью размещения до 468 человек и тренажерные залы с дополнительными игровыми помещениями. Легко трансформируемые конструкции трибун позволяют во время крупных спортивных соревнований вместить до 2900 человек.

Чтобы обеспечить нормальную работу системы отопления, вентиляции и

Кондиционирования для переменных режимов работы с большим числом посетителей в один день и минимальным их количеством в другой – необходимо было объединить их в единую систему управления, которая обеспечивала бы самый оптимальный режим работы. Система теплого пола была объединена с системой панельного и напольного отопления и управлялась в едином концепте с системой вентиляции, кондиционирования и естественного охлаждения. За необходимым объемом воздухообмена следит система DDC-управления. Такая концепция управления в сочетании с низкотемпературными панельными системами отопления самым благоприятным образом способствует применению тепловых насосов. Рассольно-водяные тепловые насосы с грунтовыми зондами в которых циркулирует рассольный теплоноситель обеспечат необходимый теплосъем в зимний период времени и природную прохладу из глубоких слоев грунта в летний период времени.

Генеральный проектировщик фирма Leniger совместно со специалистами компании Viessmann разработали моновалентную систему теплоснабжения, обеспечивающую 100% нагрузку отопления зимой и охлаждения летом. Условия работы - температура входящих грунтовых вод равна 6 °С, что позволяет в итоге обеспечить мощность в 225 кВт. На горячее водоснабжение объекта расходуется 100 кВт мощности с температурой теплоносителя 65 °С.

Возведение данного многофункционального комплекса послужило мощным толчком к культурному развитию региона. [3]



Рисунок 5. Многофункциональный выставочный комплекс в г. Хемере

В будущем возобновляемые источники энергии станут основными источниками энергии на планете. Сейчас их большим минусом является высокая стоимость и низкая доступность на рынке. Также возобновляемые источники неактуально использовать там, где уже используются традиционные источники энергии. Люди в настоящее время еще не готовы к переходу с традиционных на возобновляемые источники энергии. Но на примере зданий и городов, представленных в данной статье можно заметить, как возобновляемая энергетика прогрессирует со временем. Растут масштабы ее применения, и со временем она будет совершенствоваться.

Список литературы:

1. Рыбакова А.А., Саньков П.Н. «Архитектура высотных зданий с возобновляемыми источниками энергии» // Материалы XI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум»
2. Г.В. Ермоленко., И.С. Толмачёва., «Справочник по возобновляемой энергетике европейского союза». Институт энергетики НИУ ВШЭ, Москва, 2016 ., 93 стр.
3. Объекты с тепловыми насосами большой мощности (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://www.viessmann.ru/ru/predpriatia/teplovoj-nasos/mosnye-teplovye-nasosy.html>
4. Принципы формирования архитектуры высотных зданий с возобновляемыми источниками энергии (Электронный ресурс). Режим доступа: https://marhi.ru/-referats/2014/semakin_diser.pdf

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЛИТЬЯ

Марченко Вадим Николаевич

*магистрант Карагандинского государственного технического университета,
Республика Казахстан, г. Караганда*

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF CENTRIFUGAL CASTING

Vadim Marchenko

*Master's student of Karaganda state technical University,
Republic of Kazakhstan, Karaganda*

Аннотация. Рассмотрены возможные пути модернизации и развития литейного производства в целом и процесса центробежного литья.

Abstract. Possible ways of modernization and development of foundry production as a whole and the process of centrifugal casting are considered.

Ключевые слова: алюминиевые сплавы, механические характеристики, центробежное литье.

Keywords: aluminum alloys, mechanical characteristics, centrifugal casting.

Литейное производство можно считать одним из основных заготовительных производств вследствие того, что применяемые методы литья дают возможность производить детали, в наибольшей степени приближенные к требуемой геометрии деталей машин. Собственно, на этой стадии и формируются вся структура и все свойства будущих машин, станков и т.д., а, значит, качество и работоспособность. При этом литейное производство имеет ряд недостатков:

- усадка деталей, которая находится в зависимости от химического состава сплавов, от скорости плавления и заливки, а также охлаждения, от конструкции отливки;
- нехватка ресурсов (шихтовых материалов, вспомогательных материалов, добавок и прочего);
- отсутствие страховки от возможности появления дефектных отливок.

В современной промышленности литье алюминия может осуществляться тремя способами: в кокили (металлические формы) с охлаждением; заполнение с помощью поршневых машин (под давлением); центробежное; использование гипсовых комбинированных форм. Самым экономичным из всех перечисленных является литье под давлением. При его использовании удастся получить наиболее прочные и качественные детали. Сам процесс протекает в формах, состоящих из двух частей, и при использовании специальных машин. Это позволяет получить заготовки с ровной поверхностью, не требующей шлифовки или полирования в дальнейшем.

Совершенствование центробежного литья можно осуществлять в разных направлениях, разными методами, но в свете современного развития литейного производства, самыми эффективными будут объединенные в единый комплекс: технологические направления (разработка технологии), технические направления (техническое оснащение) и управленческие направления (управление производством, контроль и оценка).

Возможные пути совершенствования центробежного литья: разработка рационального технологического процесса; модернизация технологического оборудования; полная автоматизация технологического процесса; переобучение персонала предприятия.

Еще одним направлением может послужить применение силиконовых форм. Данный метод довольно экономичен (изготовление металлической формы требует большего количества как времени, так и денежных средств). К тому же силиконовые формы используются многократно, и это тоже значительно удешевляет производство.

Силикон по своему внешнему виду напоминает синтетическую либо же обыкновенную натуральную резину, но в результате своей особенной химической структуры он существенно отличается целым рядом свойств. Силикон – это очень прочный температурно- и износостойчивый материал, который обладает более высокой пластичностью. Литье в силиконовые формы дает возможность производить в достаточной степени сложные детали ответственного предназначения.

При центробежном литье в силиконовые формы жидкий металл поступает в полости, которые находятся на периферии круглой формы под давлением, возникающим из-за влияния центробежных сил. Полученные отливки могут быть готовой продукцией, или же полуфабрикатом, который требует последующей обработки.

При комплексной модернизации процесса центробежного литья алюминия возможно получить следующие преимущества: сокращение сроков производства; повышение качества продукции; снижение затрат; обеспечение экологически безопасного производства; обеспечение более безопасной работы на установках; новых возможностей и новых направлений развития.

Список литературы:

1. Дибров И.А. Состояние и перспективы литейного производства в мире и в России. – М., 2018. – №45. – С. 89-91.
2. Иванов С.А. Проблемы литейного производства // Литейное производство. – М., 2017. – №42. – С. 3-5.
3. Медведев В.М. Технологические процессы в литейном производстве на предприятиях машиностроительного комплекса // Сборник статей Международной научно-практической конференции. – М., 2016. – №4. – С. 115-123.
4. Юдинс С.Б., Левин М.М., Розенфельд С.Е. Центробежное литье. – М.: Машиностроение, 2014. – 280 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕЧЬЮ ОБЖИГА МЕТОДОМ АКУЛЬШИНА

Мухамидалиев Рафик Русланович

*студент, Астраханский государственный технический университет,
РФ, г. Астрахань*

Аннотация. В настоящее время уровень автоматизации на существующих печах обжига не удовлетворяет полностью положению развития современной техники автоматизации. Следовательно, необходимо использовать современные способы, средства и технологии.

Целью является улучшение эффективности производства и повышение качества ферритовых изделий путём использования способов, алгоритмов и средств совершенствования технологического процесса.

Методы использования: изучение, моделирование.

В работе представлена разработка системы программного управления методом Акульшина, реализованная в программной среде Visual Studio.

Ключевые слова: Автоматизация, система программного управления, обжиг в печи, обжиг ферритов

За последние годы на предприятиях керамической промышленности были созданы условия для ускорения технического прогресса и решения многих важных задач совершенствования техники и технологии. Технический прогресс осуществлялся путем оснащения предприятий современным оборудованием, новыми средствами механизации и автоматизации, внедрения передовой технологии, интенсификации производственных процессов, рациональной организации труда, выпуска продукции, отличающейся наибольшей эффективностью и высоким качеством.

Ферриты – соединения оксида железа Fe_2O_3 с более основными оксидами других металлов, которые являются ферромагнетиками. Обширно используются в качестве магнитных материалов в радиотехнике, радиоэлектронике и вычислительной технике.

Производство ферритов является почти полностью керамическим, только очень малую часть ферритов получают выращиванием монокристаллов. Наиболее сложным в ходе производства ферритовых изделий является процесс их обжига. Именно в процессе обжига образуются главные свойства и физические характеристики ферритов, которые определяют качество выпускаемого товара. Обжиг ферритовых сердечников является важным процессом, так как он воздействует на недостатки феррита (пережог, трещины), а также на механические характеристики (твёрдость, надёжность). Следовательно, необходимо соблюдать тепловой режим, который является главным условием высококачественной тепловой обработки феррита. То есть следует сохранять установленные в печи параметры температуры и давления внутри печи, расхода электроэнергии.

Процесс обжига включает 3 стадии:

- нагревание;
- выдержка при определённой температуре;
- охлаждение изделий.

Параметры режима обжига:

- температура спекания;
- скорость нагрева и охлаждения;
- время выдержки при установленной температуре.

Несмотря на то, что имеется большое число алгоритмов управления процессом обжига в печи, оптимальные алгоритмы исследованы не полностью.

Самым распространённым алгоритмом является ПИД-регулятор. Нахождение параметров настройки для ПИД-регулятора иногда может являться непростой задачей. В этом случае большую значимость имеет информация о разных условиях работы системы, а

также её свойствах. Большинство исследуемых систем не допускает наличие перерегулирования процесса переменной от установленной величины. Необходимое требование качества работы системы – постоянство. Процесс ни при каких обстоятельствах не должен меняться, а должен быть стабильным несмотря на внешние воздействия. Помимо этого, имеются конкретные требования к определённым системам, что устойчивость системы должна сформироваться на протяжении определённого промежутка времени. Применение ПИД-регулятора не всегда считается подходящим решением, в особенности учитывая сложность в его настройке. В связи с этим можно применять и другие способы управления технологическими процессами.

Предложенный вариант алгоритма - система программного управления, при котором система обеспечивает изменение регулируемого параметра по заранее заданному закону (во времени). В такой системе (рисунок 1) можно выделить две основные части: программное устройство ПУ, которое формирует сигнал x_n , и систему воспроизведения СВ, которая состоит из управляющего устройства (регулятора) УУ заданного в ПУ изменения выходной координаты y объекта управления y .

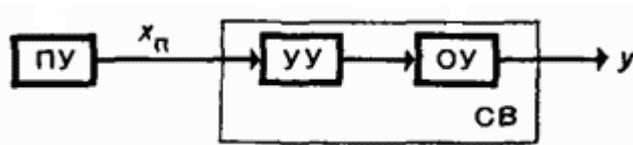


Рисунок 1. Структурная схема программного управления

В системах, содержащих запаздывание для расчета переходных процессов в замкнутых АСР целесообразно применять частотные методы, не требующие вычисления корней характеристического полинома (квазиполинома).

Одним из таких методов является метод Акульшина.

Суть метода Акульшина заключается в следующем. Вместо скачкообразного воздействия амплитуды X_0 , рисунок 2, на вход системы подается сигнал в виде прямоугольной волны с периодом T_0 , рисунок 3.



Рисунок 2. Скачкообразное воздействие

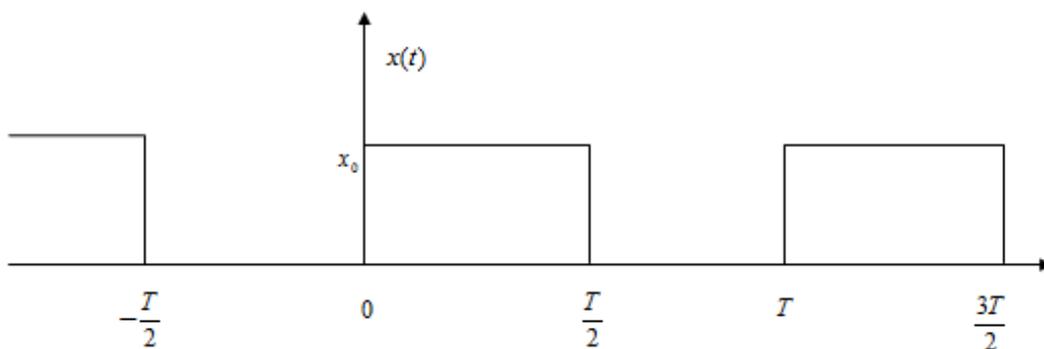


Рисунок 3. Последовательность прямоугольных импульсов

Ниже представлено разложение прямоугольной волны в ряд Фурье. В результате получим ряд, содержащий нечетные гармоники:

$$x(t) = \sum_0^{\infty} x_k(t) = \frac{x_0}{2} + \frac{2x_0}{\pi} (\sin \omega_0 t + \frac{1}{3} \sin 3\omega_0 t + \frac{1}{5} \sin 5\omega_0 t + \dots \frac{1}{k} \sin k\omega_0 t \dots), \quad (1)$$

где

$$\omega_0 = \frac{2\pi}{T} \text{ – частота колебаний входных прямоугольных импульсов,}$$

$$\frac{x_0}{2} \text{ – постоянная составляющая.}$$

Так как система линейна, то для нее справедлив принцип суперпозиции – реакция на сумму воздействий равна сумме реакций на каждое воздействие в отдельности:

$$y(t) = y_0 + \sum_1^{\infty} y_k(t) \quad (2)$$

Каждая гармоника входного сигнала частоты $\omega_k = k\omega_0$ и амплитуды A_k^{ex}

$$x_k(t) = A_k^{ex} \sin \omega_k t = \frac{2x_0}{\pi} \frac{1}{k} \sin \omega_k t \quad (3)$$

проходя через линейное звено усиливается по амплитуде в $A(\omega_k)$ раз и получает фазовый сдвиг $\varphi(\omega_k)$. Для входного сигнала, определяемого формулой (1) можно записать:

$$y_1(t) = A_1^{ex} \sin(\omega_1 t + \varphi(\omega_1)) = \frac{2x_0}{\pi} A(\omega_0) \sin(\omega_0 t + \varphi(\omega_0)),$$

$$y_3(t) = A_3^{ex} \sin(\omega_3 t + \varphi(\omega_3)) = \frac{2x_0}{3\pi} A(3\omega_0) \sin(3\omega_0 t + \varphi(3\omega_0)), \quad (4)$$

$$y_k(t) = A_k^{ex} \sin(\omega_k t + \varphi(\omega_k)) = \frac{2x_0}{k\pi} A(k\omega_0) \sin(k\omega_0 t + \varphi(k\omega_0)).$$

Постоянная составляющая выходного сигнала определяется по формуле

$$y_0 = K \frac{x_0}{2} = \Phi(0) \frac{x_0}{2} = A(0) \frac{x_0}{2} = \text{Re}(0) \frac{x_0}{2}, \quad (5)$$

где $K = \Phi(0) = A(0) = \text{Re}(0)$ – коэффициент усиления, значение передаточной функции системы, амплитудно- частотной и вещественно-частотной характеристик, соответственно, при нулевом значении аргумента.

Подставляя в формулу (2) выражения (4) и (5) получим выражение для выходного сигнала

$$y(t) = y_0 + \sum_1^{\infty} y_k(t) = \frac{A(0)x_0}{2} + \frac{2x_0}{\pi} \sum_1^{\infty} \frac{A(k\omega_0)}{k} \sin(k\omega_0 t + \varphi(k\omega_0 t)) \quad (6)$$

Формула (6) является основной для расчета переходного процесса.

В некоторых случаях удобнее использовать другую форму записи уравнения (6). Для этого преобразуем следующим образом выражение под знаком суммы

$$A(k\omega_0) \sin(k\omega_0 t + \varphi(k\omega_0)) = A(k\omega_0) [\cos \varphi(k\omega_0) \sin k\omega_0 t + \sin \varphi(k\omega_0) \cos k\omega_0 t] =$$

$$A(k\omega_0) \cos \varphi(k\omega_0) \sin k\omega_0 t + A(k\omega_0) \sin \varphi(k\omega_0) \cos k\omega_0 t \quad (7)$$

Переходя теперь в (7) к вещественной и мнимой частотным характеристикам

$$\text{Re}(k\omega_0) = A(k\omega_0) \cos \varphi(k\omega_0)$$

$$\text{Im}(k\omega_0) = A(k\omega_0) \sin \varphi(k\omega_0), \quad (8)$$

получим

$$A(k\omega_0) \sin(k\omega_0 t + \varphi(k\omega_0)) = \text{Re}(k\omega_0) \sin k\omega_0 t + \text{Im}(k\omega_0) \cos k\omega_0 t \quad (9)$$

Подставляя теперь последнее выражение в формулу (6) получим другое выражение для переходной кривой:

$$y(t) = \frac{\text{Re}(0)x_0}{2} + \frac{2x_0}{\pi} \sum_1^{\infty} \left(\frac{\text{Re}(k\omega_0)}{k} \sin k\omega_0 t + \frac{\text{Im}(k\omega_0)}{k} \cos k\omega_0 t \right) \quad (10)$$

При практических расчетах в формулах (6) и (10) ограничиваются конечным числом гармоник. В результате формулы принимают вид:

$$y(t) = \frac{A(0)x_0}{2} + \frac{2x_0}{\pi} \sum_1^N \frac{A(k\omega_0)}{k} \sin(k\omega_0 t + \varphi(k\omega_0 t)) \quad (11)$$

и

$$y(t) = \frac{\text{Re}(0)x_0}{2} + \frac{2x_0}{\pi} \sum_1^N \left(\frac{\text{Re}(k\omega_0)}{k} \sin k\omega_0 t + \frac{\text{Im}(k\omega_0)}{k} \cos k\omega_0 t \right), \quad (12)$$

соответственно.

Практика показала, что во многих случаях достаточно пятидесяти гармоник

$$N = 50 \quad (13)$$

Для построения переходного процесса, как правило, достаточно 24 точек, поэтому при расчетах шаг по времени выбирается по формуле

$$\Delta t = \frac{T}{48} \quad (14)$$

Количество точек, естественно, может быть и увеличено.

Предложенный алгоритм определения состояния системы реализован в интегрированной среде разработки программного обеспечения Visual Studio.

Сконструированная программа обеспечивает:

- ввод текущих значений датчиков;
- мониторинг показаний датчиков;
- предупреждение системы, если температура в печи достигла допустимого уровня;
- отключение системы, если температура в печи достигла предельного уровня.

Для запуска программы необходимо выбрать ярлык программы и дважды щелкнуть на нем левой кнопкой мыши. После запуска программы открывается окно, представленное на рисунке 4. В начале работы задаются необходимые параметры: начальное значение X мощности нагревательных элементов (Вт) в печи. После ввода параметров нажимаем кнопку «Настройка».

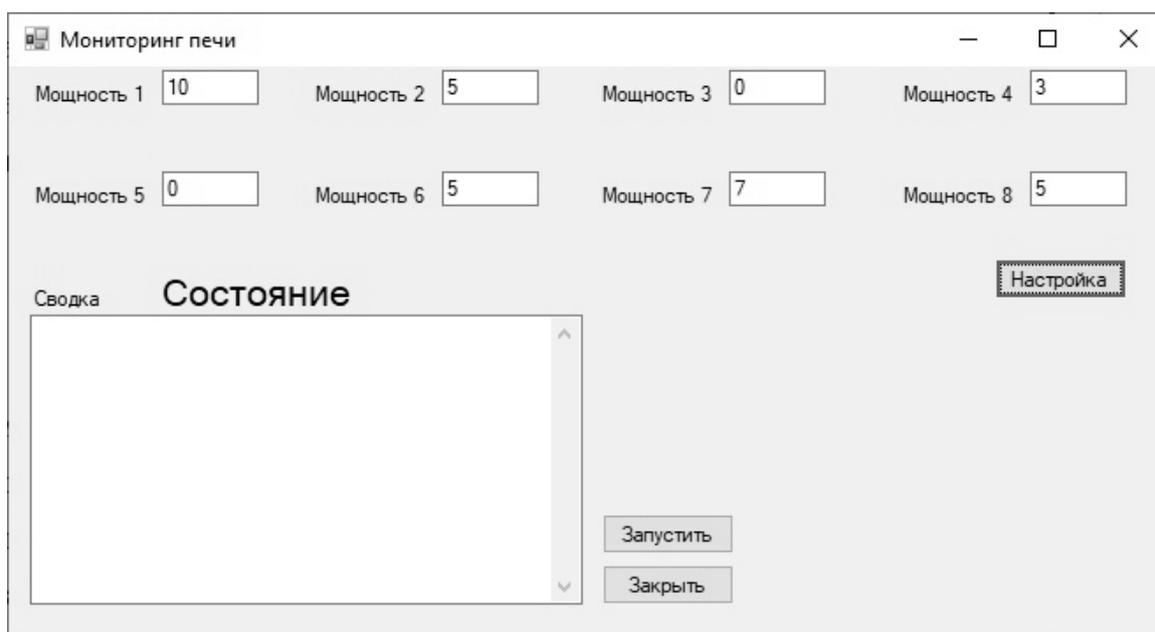


Рисунок 4. Настройка системы

После нажатия кнопки «Настройка» нажимаем на кнопку «Запустить». На рисунке 5 видно, что состояние системы стабильное. Во время работы системы происходит опрос датчиков. Значения датчиков постоянно меняются из-за изменения температуры нагрева в печи.

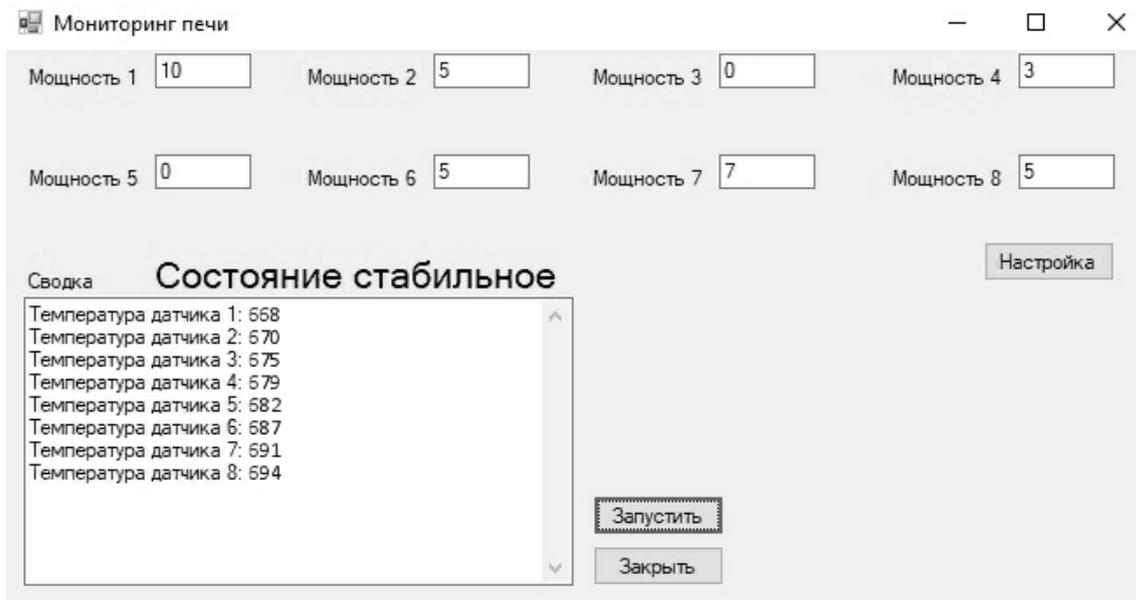


Рисунок 5. Опрос датчиков

В случае если мощность нагревательных элементов превысит 700 Вт, то система покажет допустимую температуру в печи («Состояние удовлетворительное») и продолжит совершать опрос датчиков, как показано на рисунке 6.

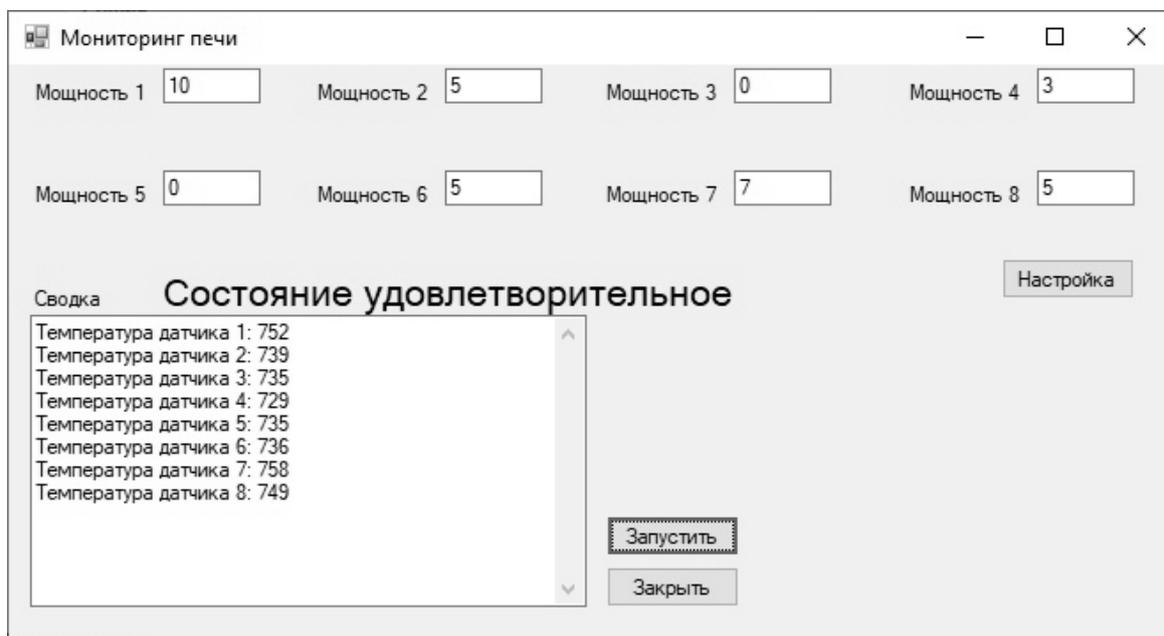


Рисунок 6. Состояние удовлетворительное

Далее, если мощность нагревательных стержней превысила 900 Вт, то состояние системы покажет предельную температуру («Состояние критическое»). Выполняется полная остановка работы печи, следовательно, завершается работа системы (рисунок 7).

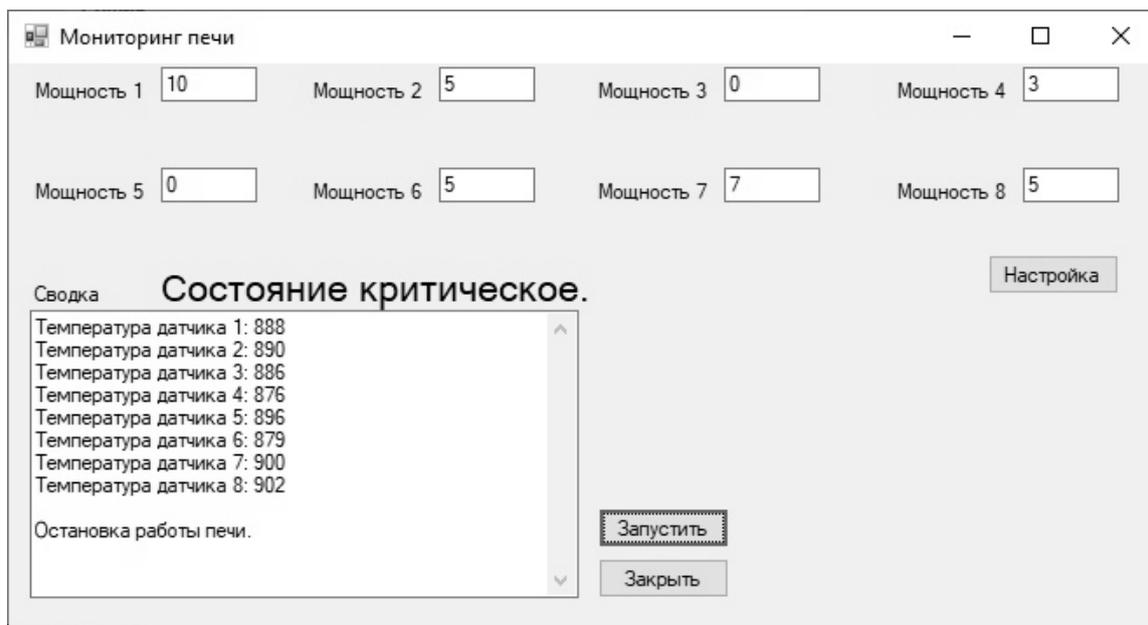


Рисунок 7. Остановка системы

Список литературы:

1. Гринчук П.С. «Математическое моделирование тепловых режимов работы электропечей сопротивления» - научная статья: Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси (Минск), 2010. – 37 с.
2. Цой Сиа «Разработка программного модуля для построения переходных процессов в системах управления» - научная статья: Поволжский государственный университет сервиса (Тольятти), 2016. – 328 с.
3. Симчук О.В., Мысак В.Ф. «Моделирование и автоматизация печи для обжига керамических изделий» - статья канд. техн. наук: Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт» - Киев, 2010. – 29-31 с.

СВОЙСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА ИЗ ВТОРИЧНОГО СТЕКЛА

Паранюшкина Екатерина Денисовна

магистрант Самарского государственного технического университета,
РФ, г. Самара

Черносвитов Михаил Дмитриевич

доцент Самарского государственного технического университета,
РФ, г. Самара

PROPERTIES OF FILTER MATERIAL FROM RECYCLED GLASS

Ekaterina Paranyushkina

Undergraduate Samara State Technical University,
Russia, Samara

Mikhail Chernosvitov

Docent, Samara State Technical University,
Russia, Samara

Аннотация. Рассмотрены различные способы фильтрования с использованием вторичного стекла и их производных. Влияние размеров частиц на пропускную способность фильтрования. Определены оптимальные фильтрующие материалы для определенного состава очищаемой воды.

Abstract. Consideration of various filtering methods using recycled glass and their derivatives. The effect of particle size on filtering capacity. Determination of the optimal filter material for a specific composition of the treated water.

Ключевые слова: фракционный состав, фильтрующий материал, фильтр из стекла, вторичное стекло, водоочистка, фильтр, фильтрующая загрузка.

Keywords: fractional composition, filter material, glass filter, secondary glass, water treatment, filter, filter load.

Битая посуда, лампочки, оконные стекла, пустые бутылки и банки - отправляя всё это на помойку, практически никто не задумывается о том, что в природе этот мусор разложению не подлежит. Между тем, стекло прекрасно подвергается вторичной переработке, позволяя освобождать огромные площади на полигонах для хранения ТБО и не занимать новые.

Для изготовления стекла нужно большое количество песка, известняка и кальцинированной соды, чьи природные запасы не безграничны. Одна тонна битого стеклянного боя эквивалентна тонне природного сырья! В Европе об этом прекрасно знают, поэтому более 80 процентов битого стекла попадает в переработку [5, с.17].

Неорганическое стекло следует рассматривать как затвердевший раствор – сложный расплав высокой вязкости кислотных и основных оксидов. Стеклообразное состояние является разновидностью аморфного состояния вещества. Неорганические стекла характеризуются неупорядоченностью и неоднородностью внутреннего строения. Неорганические стекла подразделяют на технические (оптические, светотехнические, электротехнические, химико-лабораторные, приборные, трубные), строительные (оконные, витринные, армированные, стеклоблоки) и бытовые (стеклотара, посудные, бытовые зеркала), что и определяет их назначение [1, с.84].

«Вторичное стекло» с успехом используется при производстве:

- керамической сантехники;

- фильтров из микростекловолокна и кварца для не очищенной воды содержащей мелкодисперсные частицы;
- кирпичей (в качестве флюсов);
- большого ассортимента абразивных материалов;
- как основа верхнего слоя покрытия площадок на спортивных объектах;
- изоляционных материалов.

Используя вторичное стекло при фильтрование воды фракционный состав фильтрующей загрузки и степень однородности размеров ее зерен влияют на эффективность работы фильтров. Применение более крупного фильтрующего материала приводит к снижению качества осветления воды, а более мелкого — к уменьшению продолжительности фильтроцикла и увеличению эксплуатационных затрат за счет быстрого прироста потерь напора в фильтре. При неоднородной фильтрующей загрузке ухудшаются условия ее промывки, так как в результате гидравлической сортировки мелкие фракции загрузки концентрируются на поверхности фильтрующегося слоя и при последующем фильтровании воды сверху вниз на поверхности образуется плотная пленка, способствующая быстрому нарастанию потерь напора. Для определения класса пористости фильтра по крупности зерен используются стандартами ISO приведенных в таблице 1 [3, с.26].

Минеральное волокно, как основное сырье для фильтровальных материалов, несет в себе уникальный потенциал для создания инертного материала, стойкого к температуре и крайним отклонениям значений pH среды. И вместе с тем существует возможность создания фильтровального материала по бумагоподобной технологии с высокопористой структурой для изготовления фильтрующего элемента, используемого в многообразных средствах и приборах очистки воздуха с длительным сроком эксплуатации. Одним из уязвимых мест таких фильтровальных материалов являются показатели прочности, здесь важно понимать влияние структурных характеристик по причине слабой бумагообразующей способности минеральных волокон.

Фильтрующие материалы применяются в различных вариантах исполнения для удаления твердых частиц из потоков текучих сред. Подлежащие удалению загрязнения в виде частиц нарушают ход промышленных процессов и ускоряют износ машин и оборудования. Кроме того, они могут ухудшать здоровье и самочувствие людей, которые употребляют такую воду. Такие фильтрующие материалы используются в фильтрующих элементах разных типов с целью формирования чаще всего многослойной фильтрующей среды. Соответствующие фильтрующие материалы предназначены не только для удаления частиц в текучих средах, но и, в частности, для устранения электрического потенциала среды. Обнаружилось, что при прохождении потока через фильтрующий материал фильтра может возникнуть разность потенциалов и, тем самым, произойти накопление электростатического заряда. Это может привести, например, к ускоренному старению гидравлической жидкости. Кроме того, нежелательные разряды могут повредить фильтрующий материал. Чтобы избежать этого, можно целенаправленно влиять на величину возникающего заряда и образующийся потенциал между фильтрующим материалом и средой за счет соответствующей конструкции фильтра и выбора подходящего материала [4, с.34].

Таблица 1.

Фильтры и их пористость

Класс	Крупность зерен	Характеристика фильтра
00	250-500 мкм, 0,25-0,5 мм	Очень грубый фильтр, проходит даже песок. Используется для распыления газов в жидкостях и как перегородка, например в колоннах для хроматографии, осушения (цеолиты), ионного обмена. Такая пористость почти не встречается на практике.
0	160-250 мкм, 0,16-0,25 мм	Менее грубый. Используется для тех же целей, что и с классом 0. Встречается на практике в отличии от фильтров с пористостью 00, впаивается очень легко.

1	100-160 мкм, 0,1-0,16 мм	Фильтрация грубозернистых осадков. Особенно в вязких жидкостях.
2	40-100 мкм, 0,04-0,1 мм	Самая распространенная пористость, большинство осадков фильтруется именно на таком фильтре.
3	16-40 мкм, 0,016-0,04 мм	Для более мелкозернистых осадков. На таком фильтре также обычно фильтруют ртуть.
4	10-16 мкм, 0,01-0,016 мм	Количественное фильтрование очень мелкозернистых осадков типа сульфата бария. Используется в ртутных клапанах (например, чтобы газ шел в одну сторону или поддерживалось определенное избыточное давление газа). Также для фильтрования грубых коллоидных растворов. Для ускорения процесса нужен перепад давления.
5	1-1,6 мкм, 0,001-0,0016 мм	В химическом эксперименте почти не встречается, иногда для мелких коллоидных осадков. Основное назначение – разделение микроорганизмов и очистка от них воды и воздуха. Для фильтрования воды требует заметный перепад давления. Как и класс 00 на практике встречается очень редко. Правильно впясть такой фильтр, как и фильтр с пористостью 4 очень сложно. Плохо пропаял – осадок будет проходить между диском фильтра и стенкой прибора. Хорошо пропаял – сплавил фильтр.

Фильтры из микростекловолокна нашли применение в высокоэффективной фильтрации в осветлении буферов и растворов, а так же при фильтрации твердых примесей в воде, анализе сточных вод. Могут использоваться в качестве префильтра к мембранному фильтру. Такие фильтры выдерживают высокую температуру при очистке загрязненной воды, задерживают мелкодисперсные белковых осадков.

Востребованность фильтров из вторичного стекла набирает все большую популярность, идут исследования в сторону улучшения показателей очистки воды и воздуха.

Процесс фильтрации воздушных сред относится к многофакторным процессам. На основании теоретических аспектов были выделены наиболее значимые группы факторов процесса фильтрации [2, с.19]. К первой группе можно отнести вид и свойства волокнистого сырья, используемого в материале при его изготовлении на бумагоделательной машине, т.к. загрязняющие частицы в потоке очищаемого воздуха взаимодействуют именно с волокнистым слоем фильтра. К другой группе не менее важных факторов процесса фильтрации относятся размер частиц и скорость потока воздуха. Можно утверждать, что размер частиц при захвате их фильтром напрямую зависит от размера волокон и пористости материала. Однако такой фактор, как скорость потока воздуха, влияет на эффективность (проницаемость), удержание частиц в фильтровальном материале независимо от их размера. Учитывая многообразие существующих механизмов фильтрации, зависящих от различных факторов, важной необходимостью для исследователей является установление научнообоснованного алгоритма проявления механизмов фильтрации, присущих фильтровальным материалам в зависимости от их класса эффективности очистки.

Список литературы:

1. Алексеев, Г. В. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Материаловедение» : учебное пособие/Г. В. Алексеев, И. И. Бриденко, С. А. Вологжанина. -Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2013. -208 с.
2. Апкарьян А.С., Губайдулина Т.А., Каминская О.В. Фильтрующий материал многократного пользования для очистки питьевой воды от ионов железа и марганца на основе гранулированной пеностеклокерамики // Экология и промышленность России.- 2014.- 10.- С.18-21.

3. Вайсман Я.И., Кетов А.А., Кетов П.А. Вторичное использование пеностекла при производстве пеностеклокристаллических плит // Строительные материалы.- 2017.- №5.- С.56-59
4. Ефременков В. В., Субботин К. Ю. Особенности учета расхода собственного стеклобоя в производстве стеклянной тары // Стекло и керамика.- 2015.- 5.- С.32-35.
5. Кетов А.А. Нанотехнологии при производстве пеностеклянных материалов нового поколения // Нанотехнологии в строительстве: научный Интернетжурнал. – www.nanobuild.ru. 2009.- №2.- С.15-23.

ВЛИЯНИЕ ВИБРАЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ И МЕТОДЫ ЕЁ УМЕНЬШЕНИЯ

Попов Евгений Владиславович

магистрант Саратовского государственного технического университета
им. Ю. А. Гагарина,
РФ, г. Саратов

Игнатьев Александр Анатольевич

д-р техн. наук, профессор Саратовского государственного технического университета
им. Ю. А. Гагарина,
РФ, г. Саратов

Аннотация. Рассматривается вопрос влияния вибраций при механической обработке и методы её уменьшения, для качественной обработки детали.

Ключевые слова: вибрация, влияние вибрации, уменьшение вибрации.

По мере того как повышаются требования к точности и производительности обработки металлов резанием, вибрации стали наиболее серьезным ограничением к обеспечению этих показателей. Выявление физических причин возмущения вибраций технологических систем при резании металлов является до сих пор актуальным. С самого начала развития науки о резании нет единого и окончательного представления о причинах возникновения вибраций.

Известно, что в технологическую систему при механической обработке входят такие элементы как станок, приспособление, инструмент и деталь (система СПИД). Эта система должна быть виброустойчивой и не допускать значительных колебаний. Колебания инструмента при механической обработке снижают качество обработанной поверхности, возрастает шероховатость и появляется волнистость.

Колебания при всех известных видах механической обработки делятся на вынужденные и самовозбуждающиеся. Вынужденные колебания возникают из-за периодичности действия возмущающей силы. Устранение вынужденных колебаний не вызывает особых трудностей, так как при устранении обнаруженной причины колебаний вибрации прекращаются. В то же время самовозбуждающиеся колебания (автоколебания) происходят при отсутствии каких-либо видимых внешних причин. У таких колебаний периодически действующая сила, поддерживающая колебательный процесс, создается и управляется самими колебаниями. Таким образом, при устранении колебаний исчезает и сила, возбуждающая и регулирующая колебания.

Вместе с тем, вибрации при механической обработке можно использовать так, чтобы они положительно влияли на качество обработанной поверхности и сам процесс резания, в частности применять вибрационное резание труднообрабатываемых материалов. Во время обработки создаются искусственные колебания инструмента с регулируемой частотой и заданной амплитудой в определенном направлении, источниками искусственных колебаний служат механические вибраторы или высокочастотные генераторы.

Причины возникновения вибраций.

Вибрации, возникающие при обработке деталей на токарных станках, приводят к нарушению правильности работы станка, к преждевременному износу инструмента и ухудшению чистоты обработанной поверхности.

Колебания, передаваемые от других вибрирующих станков и машин через грунт, металлические конструкции междуэтажных перекрытий и т. д. Методы борьбы с такими вибрациями: усиление фундаментов и перекрытий, упругие прокладки и т. п.

Колебания, вызываемые несбалансированностью (неуравновешенностью) частей станка (шестерен, муфт), патрона или обрабатываемой детали.

Средство борьбы с вибрациями такого типа — балансировка вращающихся частей как самого станка и патрона, так и балансировка закрепляемой на станке заготовки, если она создает неуравновешенность всей вращающейся системы, с помощью дополнительных грузов.

Колебания, вызываемые дефектами передач станков. Неправильно нарезанные или плохо собранные шестерни в станке вызывают возникновение периодических сил, передающихся на подшипники и направляющие станка, а поэтому могут при известных условиях быть причиной появления вибраций. Таким же образом действуют некачественные шивки ремней. Средства борьбы с вибрациями этого рода заключаются в устранении дефектов, подобных перечисленным.

Колебания, вызываемые прерывистым характером процесса резания. Во многих случаях метод обработки сам по себе обуславливает колебания сил резания, вызываемые характером работы инструмента, как, например, развертки. В других случаях сама обрабатываемая поверхность имеет перерывы. Следствием работы по такой поверхности чаще всего являются отдельные толчки, но при регулярном чередовании обрабатываемых участков и перерывов возможно возникновение вибраций. Влияние прерывистости обрабатываемой поверхности на возникновение вибраций должно устраняться в каждом конкретном случае путем искусственного увеличения жесткости обрабатываемой детали.

Вибрации при механической обработке приводят к:

- увеличению шероховатости;
- образованию волнистости поверхности;
- образованию погрешности формы поперечного сечения (например, огранка при точении);
- неравномерному наклеп поверхностного слоя;
- уменьшению стойкости режущего инструмента;
- в некоторых случаях разрушение инструмента и обрабатываемой заготовки;
- ускорению утомляемости рабочего;
- снижению производительности.

Методы уменьшения вибраций.

При уменьшении вибраций происходит повышение точности изготовления деталей. Анализ технологического процесса позволяет определить погрешности обработки. На основе этих данных определяются методы устранения нежелательных процессов в обрабатывающей системе:

- увеличивать жесткость технологической системы (применять люнеты, уменьшать вылет инструмента и т.п.);
- избегать прерывистого резания. Применять косозубые фрезы, уменьшать шаг зубьев фрез;
- балансировать быстро вращающиеся части технологической системы (шлифовальные круги, шпиндели и др.). При точении несимметричных заготовок устанавливать противовесы;
- устранять дефекты в передачах и кинематических цепях станка;
- изолировать технологическую систему от внешних источников вибрации (виброопоры, изолированные фундаменты и т.п.);
- выбирать режимы резания, не вызывающие вибраций;
- применять оптимальные СОЖ (уменьшается трение в зоне резания, трение стружки и уменьшается сила резания);
- устранять зазоры в подвижных соединениях и обеспечивать плотность стыков в неподвижных соединениях;
- использовать рациональную геометрию режущего инструмента;
- применять виброгасители.

Может возникнуть ситуация, когда ни одна из описанных выше мер не приводит к уменьшению вибраций. В этом случае устанавливаются виброгасители. Во фрикционных виброгасителях вибрацию гасят поджатые пружинами кулачки. В гидравлических виброгасителях все нежелательные колебания поглощаются рабочей жидкостью.

Большая роль в повышении качества выпуска продукции отводится токарю. Он правильно должен выбрать режим работы исходя из свойств заготовки (ее жесткости), характеристик станка (мощность электропривода), параметров заточки рабочего инструмента.

Список литературы:

1. Козлов С.В. Влияние вибрации на качество механической обработки поверхности деталей и пути борьбы с вибрациями // Инновации в науке: научный журнал. – № 8(84). – Новосибирск., Изд. АНС «СибАК», 2018. – С. 25-29.
2. Прилуцкий В.А. Технологические методы снижения волнистости поверхностей // В.А. Прилуцкий. -- М.: Машиностроение, 1978. - 105 с.
3. Оптимизация вибрационных процессов. Вип. 10: зб. наук. пр. - Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2007. -- 107 с.
4. Новоселов Ю. К. Обеспечение точности деталей при токарной обработке - Саратов: Изд-во Саратов.ун-та, 1988. - 158 с.

ПРОЦЕССЫ ПЛАВЛЕНИЯ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛА

Старко Алексей Александрович

*магистрант Карагандинского государственного технического университета,
Республика Казахстан, г. Караганда*

THE PROCESSES OF MELTING AND CRYSTALLIZATION OF METAL

Alexey Starko

*Master's student of Karaganda state technical University,
Republic of Kazakhstan, Karaganda*

Аннотация. Рассмотрены факторы, влияющие на качество металла в процессах плавления и кристаллизации; направления модернизации производства.

Abstract. Factors affecting the quality of metal in the processes of melting and crystallization are considered; directions of production modernization.

Ключевые слова: плавление, кристаллизация, стальное литье, износостойкость, качество металла, структура металла.

Keywords: melting, solidification, steel castings, wear-resistance, the quality of the metal structure of the metal.

На сегодняшний день большинство литейных производств оказались совершенно не готовыми к кризисным испытаниям, поскольку не проводили своевременную и периодическую работу по обновлению технологического оборудования, 90 % заводов литейного профиля имеет в своей базе устаревшее оборудование. Кроме того, отсутствует современная организация и управление производством, применяются устаревшие технологические стандарты. Функционирование литейно-механических мощностей промышленных предприятий имеет высокочрезвычайно затратный характер, обладает высокими производственными издержками сырья, материалов, энергоносителей, трудовых и финансовых ресурсов, что приводит к низкой производительности всего производства и высокой стоимости выпускаемых изделий.

Литейное производство можно считать базовым производством во всех отраслях промышленности. На стадии литейного производства создается вся структура и свойства применяемого материала, а, следовательно, качество и работоспособность будущего готового изделия. Для решения проблем требуется повышение конкурентоспособности литейного производства за счет внедрения передовых технологий, стимулирования процессов полного технического перевооружения и модернизации производства, сохранения и развития высококвалифицированных трудовых ресурсов, снижения потребления ресурсов на литейных предприятиях с заменой на более эффективные.

Процессы плавления и кристаллизации стального литья имеют свои собственные специфические характеристики и показатели, процессы протекания и основные условия, которые могут повлиять на конечные результаты и качество металла и изделий. При контроле и управлении всеми факторами возможно улучшить качество металла, для этого необходимо поиск новых методов их устранения или снижения, особенно в свете модернизации производства.

Основные дефекты, возникающие в процессах плавления и кристаллизации: дефекты плавления - пережог, включения (металлические и неметаллические), перегрев, обезуглероживание, науглероживание, газовая пористость, оксидная пленка и др.; дефекты кристаллизации - нарушение кристаллических решеток, внутрикристаллитная деформация, межкристаллитная деформация, флокены, холодная трещина, горячая трещина, ликвация дендритная, ликвация зональная, рванина и др. При появлении данных дефектов возможно ухудшение

качества как металла, так и отливок из него. Они воздействуют на механические и химические показатели качества, срок службы и как результат на стоимость изделия.

В качестве мер устранения наиболее вероятных дефектов возможны следующие направления усовершенствования технологии плавки и кристаллизации: улучшение качества исходного сырья и примесей, внедрение инновационных технологий и оборудования, систематизация установочных параметров плавки и кристаллизации, внедрение топологической оптимизации технологического процесса плавки и кристаллизации, проведение постоянного компьютерного анализа на каждом этапе производства.

Современные методы физических исследований дают возможность более детально исследовать структуру и извлечь необходимые характеристики материалов. Впрочем, данной информации не всегда хватает. Методом решения такой проблемы можно считать математическое моделирование. В последнее время прогнозирование свойств металлов с использованием Web-технологий является весьма актуальной задачей.

Применение методов оптимизации всех процессов позволит избежать многих факторов или же значительно снизить степень их влияния на качество. Проведение анализа параметров технологического процесса, технологии производства, качества сырья и получаемой продукции должен быть полностью компьютеризирован с использованием современного производственного и лабораторного оборудования.

Список литературы:

1. Женжебир В.Н. Исследование проблем современного машиностроения //Сборник статей Международной научно-практической конференции. – М., 2016. – №43. – С.89-93.
2. Криветченко О.В. Методы анализа и прогнозирования физических и химических свойств // Проблемы, перспективы и направления инновационного развития науки: сборник статей Международной научно-практич. конференции. – М., 2017. – С. 198-199.
3. Никифоров В. Технология металлов и других конструкционных материалов. – М., Litres, 2017. – 265 с.

РУБРИКА

«ФИЛОЛОГИЯ»

«ЭМОДЗИ» - ИЕРОГЛИФЫ ЦИФРОВОГО ВЕКА

Береснев Никита Павлович

*студент, Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,
РФ, г. Комсомольск-на-Амуре*

«EMOJIS» - THE HIEROGLYPHS OF THE DIGITAL ERA

Nikita Beresnev

*Student, Amur State University of Humanities and Pedagogy,
Russia, Komsomolsk-on-Amur*

Аннотация. В статье производится рассмотрение термина эмодзи с разных сторон. Рассматривается его история, оценивается культурное влияние. Производится рассмотрение эмодзи как языка путем сравнения его с японским языком.

Abstract. In the article the «emoji» termin is being discovered from different perspectives. Its history is being discovered and cultural influence is being evaluated. Emoji signs are being considered as a language by comparing them to Japanese language.

Ключевые слова: эмодзи, каомодзи, эмодзи, иероглифы, виртуальный диалог.

Keywords: emoticons, kaomoji, emoji, hieroglyphs, virtual dialogue.

Пожалуй, каждый человек ежедневно встречается с эмодзи: в социальных сетях, на рекламных баннерах, одежде, медиа, словом, даже если человек их не использует, об их существовании он точно знает. Исследования, проведенные компанией TalkTalk показали, что 72% людей в возрастной категории от 18 до 25 лет предпочитают использовать эмодзи для придания эмоциональной окраски тексту[2]. Несмотря на распространенность данного феномена, немногие знают место его происхождения, и ещё меньше знают историю его становления. Целью данной статьи является изучение роли эмодзи в современном цифровом пространстве. Поставленные для этого задачи:

- 1) Освещение истории возникновения феномена «эмодзи»
- 2) Рассмотрение особенностей языка эмодзи
- 3) Рассмотрение влияния данного феномена на разные культуры

Задаваясь вопросом, выполнению какой задачи служат «эмодзи» (от яп. емо 絵 - картинка и ji 文字 - знак, символ), большинство людей придет к выводу о том, что их использование позволяет гораздо проще передать свои эмоции собеседнику, а сам текст сделать более лаконичным и сократить время его набора. Сравнивая их с предшественниками «эмотиконами» (с английского emotion icon), более известными у нас как «смайлики», «эмодзи» со временем обрели большую популярность[5] и теперь используются во многих сферах: дизайн, публицистика, PR и прочие.

Язык «эмодзи» причисляют к одним из главных изобретений цифровой коммуникации, и хотя он и используется большинством пользователей соц. сетей ежедневно, мало кто задумывался о его происхождении. Однако прежде чем его осветить, стоит упомянуть предшественника «эмодзи», которым пользовались задолго до их появления – «каомодзи» (яп. као 顔 - лицо и ji 文字 - знак), горизонтальные смайлики. Культура этого явления, как и «эмодзи»,

зародилась в Японии и продолжает жить и развиваться параллельно с «эмодзи», так, в интернете можно найти множество ресурсов, посвященных им (например, kaomoji.ru или cutekaomoji.com). Феномен «каомодзи», равно как и «эмодзи», уже давно распространился далеко за пределами страны восходящего солнца и наблюдать его можно на многих интернет ресурсах.

История языка эмодзи берет свое начало в 1999 году, когда Сигетака Курита придумал первый набор «эмодзи» для японского оператора NTT DoCoMo [5]. Практически все «эмодзи» из первого созданного им набора представляли собой пиктограммы, так или иначе связанные с электронной почтой, веб-порталом оператора, погодой и прочими сервисами. Однако, позже ему пришла идея объединить в одном проекте одновременно и «каомодзи» и различные пиктограммы. Каждая пиктограмма была придумана и нарисована им вручную.

Благодаря этому нововведению, число пользователей оператора DoCoMo многократно возросло, многие люди стали выбирать его лишь только из-за новой, ранее невиданной функции. Разработка оказалась настолько успешной, что DoCoMo планировала запатентовать её, однако суд отказал им в этом, что послужило сигналом для всех её конкурентов к созданию собственных эмодзи-клавиатур [6].

Тенденцию к созданию собственных «эмодзи» мы можем наблюдать и по сей день – каждый производитель смартфонов создает собственную клавиатуру, в результате чего у пользователей разных смартфонов одинаковые «эмодзи» могут отображаться по-разному.

«Эмодзи» давно распространились далеко за пределами Японии и стали неотъемлемой частью медиа культуры: их используют производители в рекламе, чтобы привлечь внимание к своему продукту, используют в дизайнерских темах, даже сложно представить онлайн переписку, в которой «эмодзи» не используются совсем. Обращая внимание на страну их происхождения, сразу возникает мысль сравнить некоторые «эмодзи» и японские иероглифы.

Главной особенностью японских иероглифов является заложенная в них визуальная ассоциация с чем-либо, именно поэтому человек, не знающий чтения определенного иероглифа, может догадаться о примерном значении предложения, посмотрев на него. Грубо говоря, их можно назвать своего рода картинками, на этом же принципе и строится язык «эмодзи», все символы которого – картинки. Для большей наглядности следует обратиться к следующему примеру.

人は家へ帰ります。

 は 家 へ 人。

Рисунок 2: Предложение, в котором иероглифы заменены на эмодзи

Человек, даже если он не владеет языком, увидит “картину” человека(人), возвращающегося(帰ります) домой(家). Если же заменить иероглифы эмодзи, то даже человек, не знающий японского языка, сможет понять информацию, заложенную в предложении.

Однако у языка «эмодзи» есть одна особенность - толкование его символов зависит от культурных и ментальных особенностей людей, в результате чего представители разных культур могут совсем по-разному воспринимать различные символы языка «эмодзи»[1].

Так, например, «эмодзи» здания с вывеской ВК жители западных стран ассоциируют с сетью ресторанов Burger King; россияне с социальной сетью «Вконтакте», чья аббревиатура читается точно так же; японцы же ассоциируют её с безответственностью, поскольку в японском ВК - аббревиатура слова bakuregu, избегание обязанностей[5].

Наиболее наглядным примером и, по совместительству, одним из самых распространенных «эмодзи» является луна. Пришёл он из Японии, где изначально подразумевал под

собой некую загадочность и таинственность[5], однако, из-за своего странного и неоднозначного вида приобрел большую популярность среди юзеров, каждый из которых по-разному интерпретирует его значение.

«Эмодзи» со сложенными руками тоже может менять своё значение в зависимости от страны и культурных особенностей. Так, например, в странах Запада, данный символ имеет значительную религиозную нагрузку[4]. Согласно результатам опрошенной группы людей, в России данный эмодзи может подразумевать и религиозное значение, и выражение благодарности.

В отношении коммуникации, «эмодзи» играют огромное значение в общении, позволяя собеседникам намного быстрее и проще выразить и передать свои эмоции в тексте своему собеседнику.

Простое предложение, если к нему добавить один лишь эмодзи, обретает совершенно иной смысл, эмоциональную окраску и передает настроение собеседника.

В заключении стоит сказать, что рассмотрев эмодзи с нескольких сторон, ознакомившись с их историей и влиянием на интернет культуры, изучив их особенности как языка, мы пришли к выводам о том, что эмодзи оказали влияние на интернет культуру, изменили привычки ведения интернет диалога и стали его незаменимой частью.

Список литературы:

1. ProfLingva: Эмодзи-этикет в разных странах мира: сайт.-URL:<https://proflingva.ru/emoji-etiket-v-raznykh-stranakh-mira.html>(Дата обращения 06.05.2020).- Текст: электронный
2. Vyv Evans Emoji is “Fastest growing language ever” - but Over 40s Are Lost in Translation, New Study Reveals. / Vyv Evans – Текст: электронный/ VyvEvans: сайт. - URL: <https://www.vyvevans.net/talktalk-mobile>
3. Wikipedia: Эмодзи : сайт.- URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Emoji> (Дата обращения 06.05.2020).- Текст: электронный
4. Алекс Роулинг Опасные эмодзи: кое-где они означают совсем не то, что вы думаете / Алекс Роулинг – Текст: электронный/ BBC: сайт.- URL: <https://www.bbc.com/russian/vertfut-46623432>
5. Артём Лучко Что на самом деле означают самые странные эмодзи / Артём Лучко – Текст: электронный/ LookAtMe: сайт.- URL: <http://www.lookatme.ru/mag/live/inspiration-lists/205233-emoji-explained>
6. Дмитрий Соболев Эмодзи: первый международный язык. / Дмитрий Соболев – Текст: электронный/ Hype.tech: сайт.-URL: <https://hype.tech/@id20/emoji-pervyy-mezhdunarodnyy-yazyk-4ymdf191>
7. Ю.В. Крылов Семантика эмодзи в виртуальном мире. / Ю.В. Крылов – Текст: электронный/ CyberLeninka: сайт.- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/semantika-emoji-v-virtualnom-dialoge>

ОНОМАТОПЕЯ КАК ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Сычев Алексей Максимович

студент, Донской государственной технической университет,
РФ, г. Ростов-на-Дону

Рябцева Ирина Геннадьевна

канд. филол. наук, доцент, Донской государственной технической университет,
РФ, г. Ростов-на-Дону

ONOMATOPOEIA AS A LINGUISTIC-STYLISTIC CHARACTERISTIC OF A LITERARY TEXT IN ENGLISH

Aleksei Sychev

Student, Don State Technical University,
Russia, Rostov-on-Don

Irina Ryabtseva

Candidate of Philological Sciences, associate Professor, Don State Technical University,
Russia, Rostov-on-Don

Аннотация. В данной статье рассматривается один из фонетических стилистических приемов – ономаotopeя или звукоподражание. Материал дает лингвостилистическую характеристику данного приема в художественных текстах английского языка. Статья подробно освещает особенности ономаotopeи, ее влияние на читателя. Автор описывает виды звукоподражания и дает характеристику функциям данного стилистического приема.

Abstract. This article discusses such phonetic stylistic device as onomatopoeia. The material gives a linguistic-stylistic characteristic of this technique in literary texts of the English language. The article details the features of onomatopoeia, its influence on the reader. The author describes the types of onomatopoeia and characterizes the functions of this stylistic device.

Ключевые слова: английский язык, ономаotopeя, звукоподражание, ономаotope, художественный текст.

Keywords: English, onomatopoeia, onomatope, literary text.

В изучении иностранных языков большое значение имеет художественная литература. Формирование интереса к изучению английской литературы является важной задачей в процессе обучения иностранному языку. Очевидно, литература оказывает влияние на наше восприятие окружающей действительности. Несомненно, она заставляет нас переживать эмоции. Это достигается посредством многочисленных стилистических приемов и средств выразительности, которые авторы используют, чтобы сделать текст «живым». С помощью них можно донести дополнительную информацию до читателя, заставить его чувствовать чувство прекрасного или отвращения, слышать звуки, чувствовать запахи. Они делают нашу речь разнообразной, живой, красочной.

Для начала необходимо узнать, какие стилистические приемы и средства выразительности существуют. Всех их можно поделить на следующие группы:

- графические (капитализация, использование дефисов и т.д.);
- лексические (метафора, эпитет, зевгма, метонимия, ирония, оксюморон и т.д.);
- синтаксические (инверсия, параллелизм, эллипсис, литота, риторический вопрос и т.д.);

- фонетические (рифма, ритм, ономатопея, аллитерация, какофония и т.д.);

В данной статье мы будем рассматривать один из фонетических стилистических приемов: ономатопея или звукоподражание. Для начала дадим определение ономатопеи. Знаменитый советский лингвист И. Р. Гальперин считает, что ономатопея – это сочетание звуков речи, которые имитируют звуки, созданные природой (ветер, море, гром и т.д.), предметами (машины или инструменты и т.д.), людьми (вздохи, смех, топот ног и т.д.) и животными [1, с. 126]. Некоторые ученые считают, что подобные лексические единицы возможно были первыми словами человечества. Такие слова называются ономатопами. Для их создания человек использует такие слова, которые при произнесении людьми похожи на звуки природы. Например, *bang* – бум. Мы можем произнести это слово нашим речевым аппаратом, и при этом оно также напоминает нам, как мы слышим сам взрыв.

Многие писатели и поэты в своих произведениях используют определенный набор звуков для создания у читателя определенного образа. Например, такие звуки как *s, f, t, p* и другие явно создадут ощущение силы, грубости, твердости, устрашения. В то время как следующие звуки *g, v, l, z, n, m* и другие наоборот создают ощущение чего-то нежного, легкого, приятного слуху человека. Шипение змеи можно описать следующим словом: *hiss*. Слово *giggle* по звучанию похоже само по себе на хихиканье человека.

Примечательно то, что ономатопы есть в каждом языке. Но люди, которые говорят на разных языках, порой слышат одни и те же звуки совсем по-разному. Но иногда можно догадаться о значении слова, даже не зная иностранного языка. Например, мур (рус.) – *ring* (англ.) – *гон-гон* (франц.). В данном случае догадаться можно, но с французским чуть сложнее. Вот другой пример: плюх (рус.) – *splash* (англ.) – *éclabousser* (франц.) [4]. Здесь же догадаться, что французы говорят довольно сложно. Это можно объяснить тем, что носители каждого языка всего лишь делали пародию на тот звук, который они слышали. Следовательно, ономатоп не является точней копией. Каждый язык может воспроизвести, сделать копию природного звука в пределах возможностей своего языка. Поэтому и возникают различия у людей, которые говорят на разных языках.

Ономатопы достаточно широко используются в художественной литературе. Они мелодично звучат для наших ушей, придавая тексту выразительность и делая его красочнее. Чаще всего звукоподражательные слова используются в поэзии, детской литературе, фольклоре. Так как именно здесь читатель чаще всего переживает сильные эмоции при чтении. Помимо смысла слова сама звуковая оболочка играет существенную роль. За исключением художественной литературы ономатопы можно нередко встретить в газетно-публицистических текстах и рекламе: «*Plop plop fizz fizz, oh what a relief it is*» (реклама таблеток для облегчения пищеварения).

Существует два вида ономатопеи:

1. прямая (*direct onomatopoeia*);
2. косвенная (*indirect onomatopoeia*).

Прямая ономатопея – это имитация природных звуков: *cuckoo, splash, buzz, giggle, whistle, ping-pong, ding-dong, mew, roar* и т.д. Подобные слова имеют разную степень качества имитации звука. Услышав некоторые из них, мы сразу можем догадаться какой именно природный звук мы смогли воспроизвести (*ping-pong, ding-dong, bang*). Для расшифровки остальных нам поможет наше воображение (*whistle, rustle*).

Косвенная ономатопея – это сочетание звуков в смежных словах и предложениях, целью которого является создание некоего звукового образа. Например: «*And the silken, sad, uncertain rustling of each purple curtain...*» («*The Raven*» Э. По) [5]. Повторение звука *s* в данном стихотворении Э. По создает у читателя образ шуршащей занавески. В звукоподражании всегда указывается какой предмет или явление вызывает данный звук.

Другой пример можно проиллюстрировать со звуком [w] в стихотворении знаменитого британского писателя и поэта Р. Л. Стивенсона «*Windy Nights*»:

«*Whenever the moon and stars are set,
Whenever the wind is high,*

All night long in the dark and wet...» [5].

В данном отрывке стихотворения повторение звука [w] дает читателю возможность услышать завывания ветра.

Иногда звуковой образ может быть создан без использования ономатописных слов. Например, в стихотворении Э. По «The Bells»:

«Silver bells...how they tinkle, tinkle, tinkle ...

From the bells bells, bells, bells,

Bells, bells, bells

From the jingling and the tinkling of the bells» [6].

В данном стихотворении кроме звукоподражательных слов *jingling* и *tinkling* присутствует также и не ономатописное слово *bells*. Но много раз повторяясь в стихотворении, *bells* как и слова *jingling* и *tinkling* вызывают у читателя звуковой образ дребезжания, звучания колокольчиков.

Исследуя ономотопею как лингвостилистическую характеристику художественного текста английского языка, следует упомянуть сформулированный О. Е. Знаменской парадокс нейтральности-экспрессивности. Он заключается в следующем: С одной стороны, сами звукообозначения относятся к нейтральной, а не к эмотивной лексике, однако упоминание грома заставляет насторожиться или же ожидать чего-то страшного; звуки могут успокаивать или раздражать, пугать или расслаблять. Это означает, что, изучая функцию звукообозначений в тексте, необходимо использовать всю информацию о звуке, которой мы располагаем, а не опираться только на словарный смысл звукообозначения, как это обычно делают. С другой стороны, звук обладает экспрессивностью, и его экспрессивность тесно связана с эмотивностью, поскольку звукоизобразительность (в самых разных смыслах, в том числе и реализация звукообозначений), по мнению исследователей, вызывает эмотивную реакцию [2, с. 15-16].

Ономатопея дает автору огромный потенциал в изображении действительности. Когда человек читает текст, где присутствует звукоподражание, то в голове у читателя возникают ассоциации, всплывают воспоминания ситуаций и явлений, для которых данный звук является характерным. Звукоподражание позволяет человеку во время чтения ощущать, что происходит в тексте. Это может быть шелест листьев деревьев, шум льющейся воды и т.д. При этом в самом тексте говорится о других вещах, но сочетание звуков, которые составляют ономотопею, влияют так, что читатель может понять это порой и без самого описания листьев или воды. Будто бы возникает картинка фильма, где можно увидеть, что происходит на заднем плане, какая там обстановка и атмосфера вокруг действующих лиц.

Таким образом, можно сделать вывод, что ономотопея играет существенную роль в художественном тексте. Можно выделить следующие функции звукоподражания:

- звукоизобразительная, суть которой заключается в указании на происхождение звука;
- функция придания атмосферы реалистичности событиям в тексте;
- эмотивная, сущность которой заключается в вызывании у человека определенных эмоций и отношения к читаемому тексту;
- экспрессивная, которая позволяет узнать отношение автора к происходящим событиям и персонажам в тексте;
- звукоподражательная; ономотопея позволяет использовать автору подобный стилистический прием.

Можно отметить, что в англоязычных художественных текстах звукоподражание зачастую многофункционально. То есть сочетает в себе несколько функций. Хотя, Знаменская О. Е. считает, что звукоизобразительная функция в английской прозе все же доминирует [2, с. 20].

Таким образом, ономотопея помогает читателю лучше понимать текст, осознавать позицию автора. С помощью звукоподражания автор может создавать у читателей определен-

ный звуковой образ, так как сами слова несут в себе помимо смысла еще и звуковую оболочку, что непосредственно усиливает эффект восприятия текста. Читатель может ощущать атмосферу и обстановку в тексте не только посредством слов, но и при помощи звука. Особенно сильно влияние ономапии в прозе, где присутствует рифма. Но и в других художественных текстах влияние звукоподражания велико.

Список литературы:

1. Гальперин И. Р. Стилистика английского языка / И. Р. Гальперин. - М.: Высшая Школа, 1981. – С. 124-126.
2. Знаменская О. Е. Когнитивные основания функционирования звукообозначений (на материале англоязычного художественного текста): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / О. Е. Знаменская; Московский гос. обл. ун-т. – М., 2009. – 24 с.
3. Ковалевская Т. И. Особенности звукоподражания в художественном тексте / Т. И. Ковалевская // Наука в центральной России. – 2012. - №2S. – С. 62-66.
4. Садовникова А. Г. Ономапия: особенности и актуальность / А. Г. Садовникова // Молодой ученый. – 2016. - №21 (125). – С. 1020-1022.
5. Фонд поэзии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.poetryfoundation.org/poems/48860/the-raven> (дата обращения: 10.05.20)
6. Поэты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://poets.org/poem/bells> (дата обращения: 10.05.20)

ЯЗЫК ФОЛЬКЛОРА КАК ОТРАЖЕНИЕ МЕНТАЛИТЕТА НАРОДА

Шмелёва Оксана Владимировна

*студент, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал,
РФ, г. Арзамас*

THE LANGUAGE OF FOLKLORE AS A REFLECTION OF THE PEOPLE'S MENTALITY

Oksana Shmeleva

*Student, NNSU them. N.I. Lobachevsky, Arzamas branch
Russia, Arzamas*

Аннотация. В данной статье рассматривается фольклор как отображение менталитета нации. Примерами послужили английские и русские сказки. В результате делается вывод о том, что сравнивая определённые русские и английские сказки, можно найти много общего, не смотря на то, что сказки были написаны в разных странах с разным культурным наследием.

Abstract. This article considers folklore as a reflection of the nation's mentality. Examples are English and Russian fairy tales. As a result, it is concluded that there are a lot in common in Russian and English fairy tales, despite the fact that the fairy tales were written in different countries with different cultural heritage.

Ключевые слова: Фольклор, менталитет, духовность, духовные ценности, мироощущение, мировосприятие, дух народа.

Keywords: Folklore, mentality, spirituality, mentality of the nation, spiritual values, outlook, world perception, spirit of people.

В современном мире ценности и традиции народа становятся наиболее значимы, в следствие этого проблема отражения в языке менталитета нации бесспорно важна в наши дни и выражает потребность понять особенности истории каждого народа.

По определению Льва Гумилева ментальность - это «особенности психического склада и мировоззрения людей, входящих в ту или иную этническую целостность» [2, с.7].

У каждого народа имеются определённые качества, которые становятся наиболее заметными в сопоставлении с ментальными установками иных народов. Мироощущение проявляется в восприятии и понимании окружающего мира, осознания человеком собственного места в этом мире.

Говоря о менталитете народа, невозможно не отметить устное народное творчество. Фольклор - это уникальный речевой продукт и хранилище культуры и мысли нации, ее духовности, а также результат накопленного веками опыта. Менталитет неотделим от духовности, и утрата или распад духовных ценностей разрушает менталитет, оставляет культуру без опоры [3, с.197].

В качестве примера приведем пословицы, поговорки и сказки, которые являются наследием всего народа. Отражая многовековую мудрость, фольклор прошел огромный путь развития, его результатом является опыт, переданный от одного поколения к другому. Это взгляды народа на такие качества как честность, добропорядочность, совесть, жадность, злость. Их понимание позволяет человеку стать воспитанным человеком со светлой душой.

Фольклорные произведения имеют огромное значение в повседневной жизни простого человека. Они передают дух народа, а также знания, лежащие в их основе, позволяют не только лучше узнать язык, но способствуют лучшему пониманию его мышления и характера. Простота формы, минимализм и меткость рифмы наделили фольклор стойкостью, запомина-

емостью и необходимостью использования в речи. Народ начал создавать его задолго до возникновения письменности.

Есть то, что сближает все народы. Это добро, трудолюбие, дружба. Важно отметить, что данные понятия сложились в разные периоды истории, служат выражением одинаковой мысли, используются образы, которые отражают жизненный уклад, быт народа и местные особенности.

В ходе лингвистического анализа мы отметили в пословицах и поговорках синонимичные темы: семья, дом, быт, человек и окружающий его мир. Например, пословица: «*The grass is always greener on the other side of the fence*». Дословный перевод этой пословицы звучит так: *Трава всегда зеленее по ту сторону забора*. В русском языке существует её эквивалент: «*Хорошо там, где нас нет*». Несложно понять, что обе они передают схожие взгляды на жизнь двух разных народов. В обоих случаях речь идет о том, что человек не ценит то, что у него есть. И ему кажется, что где-то хорошо, но только не у него. Мудрая русская пословица «*Утро вечера мудренее*» и синонимичная ей английская - «*The night brings counsel*» учит не принимать поспешных решений, как русских, так и англичан.

Не менее ярким, чем пословицы и поговорки, выражением фольклорной традиции народа является сказка. Сказка - один из старейших народных жанров эпической литературы, отличающийся своим фантастическим характером и имеющим цель не только поучение, но и развлечение [4, с.9]. В сказке проявляется мудрость народа, его характер, ум и нравственность. Сказкой называли любое вымышленное произведение, которое возникло в давние времена. Она выполняла важную функцию на всех этапах развития народов. Из поколения в поколение мудрость предков передавалась из уст в уста, учила детей уму-разуму. Многие сказки народов мира схожи, так как их авторами являются «обычные» люди, мечтающие о светлом времени. Мы рассмотрели похожих сказочных персонажей и сделали вывод о них.

Так, всем известная русская сказка «Колобок» имеет схожий сюжет и главного героя с английской сказкой «Johnny-cake». Главные герои сделаны из теста, оба сбежали из дома, на лесной дороге им встречаются другие герои, которые хотят их съесть. Колобок и Джони-Пончик успешно убегают от них, но в конце оба съедены лисой. Основная идея этих двух сказок - необходимость быть осторожным в жизни, не всегда доверять незнакомым людям и тому, что они говорят, слушаться взрослых и не убежать из дома.

Особенности характеров персонажей, которые присущи какому-то определенному народу можно найти не только в русских, но и в сказках Англии. У обоих народов высмеиваются такие пороки человека как глупость и лень. Например, в русской сказке «Иванушка-дурачок» и в английской «Lazy Jack» (Ленивый Джек), где оба главных героя были ленивыми.

Герои и злодеи сказок каждого народа выстраивают систему ценностей у людей, диктуют правила поведения, рекомендуя или определяя поступки. Каждый герой является образцом для подражания или образцом того, как не следует поступать. К примеру, мачеха из русской народной сказки «Морозко» подобна мачехе из английской народной сказки «Чудовище Уинделстоунского ущелья»: хитра, своенравна, лицемерна.

Произведённый анализ сказок, поговорок и пословиц указывает на то, что они отражают представления человека обо всём, что его окружает. Именно это отражение всего мира и мироощущение, способствует преодолению культурологического и языкового барьера разных народов.

Список литературы:

1. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура. Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. - М.: Высшая школа, 1979. -250с.
2. Гумилев Л.Н. Этносфера: история людей и история природы, М.: Экопрос, 1993, 493-542 с.
3. Колесов В.В. Язык и ментальность. - СПб.: Петербургское Востоковедение, 2004. - 240 с.
4. Щученко В.А. Менталитет русской культуры: актуальные проблемы его историко-генетического анализа / Русская культура: теоретические проблемы исторического генезиса. – СПб., 2004. - с.25

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ:

№ 18 (111)
Май 2020 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74

E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

