

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет

СТУДЕНЧЕСКИЕ ДНИ НАУКИ В ТГУ – 2022

Научно-практическая конференция

Тольятти, 4–29 апреля 2022 года

Сборник
студенческих работ

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный
университет», 2023



УДК 001.891(063)+378.091.313(063)
ББК 72.5я431+74.480.278я431

Ответственный за выпуск С.Х. Петерайтис

Студенческие Дни науки в ТГУ – 2022 : научно-практическая конференция : Тольятти, 4–29 апреля 2022 года : сборник студенческих работ / отв. за вып. С.Х. Петерайтис. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2023. – 1 оптический диск.

В сборнике содержатся работы студентов, представленные на научно-практической конференции «Студенческие Дни науки в ТГУ» в 2022 году.

Отражены результаты научных исследований студентов Тольяттинского государственного университета по двенадцати направлениям («Архитектура, строительство», «Гуманитарные науки (филология, лингвистика, журналистика, история, социология, философия)», «Педагогика и психология», «Изобразительное искусство, дизайн, культурология», «Машиностроение», «Математика, физика, ИТ», «Юриспруденция», «Физическая культура, спорт, адаптивная физическая культура, здоровье, туризм», «Финансы, экономика и управление», «Химия, рациональное природопользование и биотехнологии», «Энергетика и электротехника», «Охрана труда и техносферная безопасность») и по двум англоязычным секциям для студентов языковых и неязыковых направлений.

Студенческие работы представлены по девяти институтам, а также по двум англоязычным секциям для студентов языковых и неязыковых направлений.

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию оргкомитетом научно-практической конференции «Студенческие Дни науки в ТГУ – 2022» Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8/10; PIII 500 МГц или эквивалент, 128 Мб ОЗУ; SVGA; CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет», 2023

В авторской редакции

Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*
Художественное оформление,
компьютерное проектирование: *Г.В. Карасева*

Дата подписания к использованию 02.02.2023.

Объем издания 13 Мб.

Комплектация издания: компакт-диск, первичная упаковка.
Заказ № 4-05-22.

Издательство Тольяттинского государственного университета
445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
тел. 8 (8482) 44-91-47, www.tltsu.ru

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

УДК 691:620

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ФИБРОБЕТОНА ОТ КОСВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ

К.А. Анохин

Научный руководитель В.Н. Шишканова

Данная тема является актуальной, так как темпы развития технологий и экономики диктуют высокие требования к возводимым зданиям и сооружениям, что требует производства максимально эффективных строительных материалов, оцениваемых по целому ряду факторов. В данном отношении хорошо себя показывает фибробетон так как его использование ведет к снижению себестоимости строительства при обеспечении нормативного уровня качества продукции. Для введения этого материала в повсеместную эксплуатацию требуется провести анализ различных составов фибробетона.

При проведении исследования была поставлена основная цель, которая заключается в установлении зависимости физико-механических свойств дисперсноармированного фибробетона от сроков твердения, процентного содержания армирующего волокна и соотношения вяжущего компонента (цемента) к песку.

Для достижения поставленной цели определены задачи:

- изучить методику проведения испытаний фибробетона по основным физико-механическим свойствам;
- провести испытания в соответствии с нормативной документацией;
- исследовать прочностные характеристики фибробетонных элементов на различных сроках твердения;
- исследовать прочностные характеристики фибробетонных элементов при различном содержании армирующей фибры;
- исследовать прочностные характеристики фибробетонных элементов при различном отношении вяжущего к песку.

Фибробетон по своей природе является материалом, в составе которого возможно использовать отходы других производств, что

позволяет придерживаться пути безотходного производства, что ведет к снижению стоимости данного материала.

В качестве армирующего волокна могут выступать например переработанные пластиковые бутылки, обрезки стекловолоконных матов, обрезки металлической проволоки.

Испытания по определению показателя прочности на сжатие проводились в лаборатории ЦАКРиОС в соответствии с требованиями ГОСТ 10180-2012 и ГОСТ 18105-2018 [1–2].

Проведены испытания по двум вариантам изменения состава фибробетона при использовании двух видов армирующего волокна: металлической и полипропиленовой фибры.

Данные исследований показывают, что фибробетоны с использованием металлического и полипропиленового фиброволокна могут быть изготовлены из доступных в Самарской области материалов: цемента, природного песка, микронаполнителей цемента и гиперпластификаторов на основе поликарбоксилатов. Аналогичные исследования проводились в 2019 г. в ТГУ Прокофьевой Ю.А. [3].

Показано, что использование гиперпластификатора «STACHEMENT 2280» на основе поликарбоксилатов снижает расход цемента в бетоне в среднем на 25 %.

Исследуемый фибробетон отличается повышенной удобоукладываемостью и технологичностью. При этом прочностные свойства полученного фибробетона улучшаются введением в него наполнителя цемента – микрокремнезема в количестве 30% от массы цемента.

При испытании образцов фибробетона с полипропиленовым волокном на сжатие наблюдалось пластичное разрушение фибробетона и с увеличением количества полипропиленового волокна при испытании образцов фибробетона на сжатие заметно уменьшается их трещинообразование.

В результате исследований подобраны оптимальные составы фибробетонов с использованием микронаполнителя микрокремнезема и гиперпластификатора на основе поликарбоксилата. Наилучшие результаты по набору прочности показали фибробетоны с металлическим фиброволокном состава $\text{Ц} : \text{П} = 1:0,7$, с полипропиленовым фиброволокном - при соотношении $\text{Ц} : \text{П} = 1:1,4$.

Экспериментально показано, что фибробетон с металлической фиброй имеет более высокие прочностные характеристики по сравнению с характеристиками фибробетона на полипропиленовом фиброволокне.

Список источников

1. ГОСТ 18105–2018. Бетоны. Правила контроля и оценки прочности : межгосударственный стандарт : введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 апреля 2019 г. № 130 : дата введения 2020-01-01. М. : Стандартинформ, 2019. III, 15, [1] с.
2. ГОСТ 10180–2012. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам : межгосударственный стандарт : издание официальное : введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. № 2071 : дата введения 2013-07-01. М. : Стандартинформ, 2018. IV, 31 с.
3. Шишканова В. Н., Прокофьева Ю. А. Самоуплотняющиеся фибробетоны для монолитных конструкций // Наука и образование: новое время. 2019. № 2. С. 99–106.

УДК 69.059.3

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ УСИЛЕНИЯ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

А.В. Брусицына

Научный руководитель Д.С. Тошин

Актуальность темы заключается в том, что потребность в усилении может наступать не только в связи с интенсивной или длительной эксплуатацией конструкций, но и при природных/техногенных воздействиях, в связи с чем резко возрастет спрос на восстановительные работы и усиление конструкций, в том числе.

Вопрос усиления конструкций в разрушенных зданиях может стать одним из актуальных на данный момент времени. В связи с чем, важно выбрать наиболее перспективный и практичный способ усиления.

В соответствии с таблицей 1 из СП 164.1325800.2014 «Усиление железобетонных конструкций композитными материалами», ком-

позитные материалы подразделяются на холсты, сетки и ламинаты. Применяемые, распространенные волокна – угле-, стекловолокна или арамидные волокна. Волокна в сечении изготавливаются продолговатой и сплюснутой формы.

Основными плюсами усиления композитными материалами железобетонных конструкций считаются:

- незаметность конструкции, а также небольшое изменение веса и толщины усиливаемой конструкции;
- разнообразность форм усиления, так как в силу гибкости композитный материал подойдет к любой форме конструкции;
- так как у полос относительно небольшая толщина, то допускается одновременный монтаж в двух направлениях, для увеличения несущей способности конструкции;
- минимальное нарушение целостности конструкции;
- скорость и простота монтажа усиления;
- проведение монтажа усиления, без вывода сооружения из эксплуатации.

Недостатки данного метода усиления:

- пониженная термостойкость;
- фотодеструкция;
- сложности при создании предварительного напряжения усиливающих элементов;
- вандализм/случайные повреждения незащищенной конструкции;
- доля российских компаний в мировом производстве композитов составляет 1 %;
- отсутствие единых характеристик для однотипных материалов; отсутствие полной разработанной нормативной базы;
- высокая стоимость (сравнивалось усиление 6 метровой балки, усиленной композитным материалом и стальными уголками, были актуализированы цены на апрель 2022 г.).

Самый распространенный метод усиления железобетонной конструкции стальными элементами – это применение стальных обойм, в виде продольных уголков, на всю высоту колонны и попечерных пластин, привариваемых к уголкам, с определенным шагом.

Чаще всего при усилении стальной обоймой используют предварительное напряжение, которое может достигаться с помощью нагрева усиливающих элементов, либо с помощью стяжных болтов.

Основными достоинствами данного усиления считаются:

- разнообразность вариантов создания предварительного напряжения (нагрев элементов, контролируемое обжатие, стягивание стяжными болтами);
- высокая степень увеличения прочности после усиления;
- больше проведенных экспериментов и исследований, чем для усиления композитными материалами;
- невысокая стоимость в сравнении с усилением композитными материалами;
- производство данного материала в России.

Недостатки способа усиления железобетонных конструкций стальными элементами:

- увеличение габаритов усиливаемой конструкции;
- вес элементов для усиления;
- отсутствие учета отдельных пунктов нормативной базы;
- необходимость антикоррозионной и огнезащиты.

Таким образом, можно сделать вывод, что на данный момент наиболее практичным способом усиления является усиление стальными элементами.

Список источников

1. СП 164.1325800.2014. Усиление железобетонных конструкций композитными материалами. Правила проектирования : свод правил : утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Рос. Федерации от 8 августа 2014 г. № 452/пр : дата введения 2014-09-01. М. : ФЦС, 2015. VI, 51 с. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4293769/4293769296.pdf (дата обращения: 09.08.2022).
2. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции : Актуализированная редакция СНиП II-23-81:свод правил:утв.приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Рос. Федерации от 27 февраля 2017 г. № 126/пр : дата введения 2017-08-28. М. : Стандартинформ, 2017. V, 140 с. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4293745/4293745484.pdf (дата обращения: 09.08.2022).
3. СП 349.1325800.2017. Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления : свод правил : утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Рос. Федерации от 12 декабря 2017 г. № 1647/пр : дата введения 2018-06-13. М. : Стандартинформ, 2017. IV, 97 с. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4293736/4293736948.pdf (дата обращения: 09.08.2022).

4. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений : свод правил по проектированию и строительству : принят постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. № 153 : дата введения 2003-08-21. М. : ФГУП ЦПП, 2003. IV, 26, [1] с. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4294816/4294816189.pdf (дата обращения: 09.08.2022).

УДК 691.328

НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК СО СФЕРИЧЕСКИМИ ПУСТООБРАЗОВАТЕЛЯМИ

M.E. Булгаков

Научный руководитель Д.С. Тошин

Актуальность темы заключается в том, что в нынешней экономической ситуации необходима оптимизация конструктивных решений, позволяющая экономить на материалах, не в ущерб качеству и надежности зданий и сооружений.

Основными типами изгибаемых железобетонных элементов являются балки и плиты.

Виды балок – ригели, перемычки, подкрановые и фундаментные балки.

Виды плит – плиты перекрытия и покрытия, монолитные или сборные.

Оптимизированными по расходу материалов и по массе являются пустотные, ребристые и кессонные плиты перекрытия и покрытия, из тела которых убран балластный бетон. Он практически не участвует в работе элемента.

Но возможна и оптимизация балочных конструкций за счет внедрения в элемент шарообразных пустотообразователей. Такие элементы могут изготавливаться на заводах ЖБИ или непосредственно на строительной площадке. Такое решение позволит уменьшить массу элемента, снизить тем самым нагрузку на нижележащие элементы конструкций. Также возможно увеличение и полезной нагрузки.

На примере железобетонной балки проведем оценку несущей способности и сравним ее с аналогичной балкой без пустообразователей.

Согласно п.8 СП 63.13330.2018 был произведен расчет по прочности двух типов балок с одинаковыми геометрическими размерами, с тремя вариациями класса бетона.

Все балки прямоугольного сечения, высотой 170 мм, шириной 150 мм, длиной 1560 мм, работают по двухпорной балочной схеме. Продольное армирование предусмотрено арматурой класса А500, нижнее армирование предусматривает два стержня диаметром 12 мм, верхнее армирование – два стержня диаметром 8 мм. Поперечная арматура – стержни диаметром 6 мм с переменным шагом.

Балки Б1 – сплошного сечения, балки Б2 – с внедренными в тело элемента пенополистирольными шарами, диаметром 120 мм.

Результат расчета сведен в таблицу.

Результат расчета балок

Класс бетона	Тип балки	Предельный изгибающий момент M_{ult}		Несущая способность q		Постоянная нагрузка q_g		Временная нагрузка q_v	
		кН·м	%	кН/м	%	кН/м	%	кН/м	%
B20	Б1 ₁	12,32	100	43,84	100	0,64	100	43,25	100
	Б2 ₁	11,81	95,9	42,00	95,8	0,49	76,6	41,51	96,0
B25	Б1 ₂	12,4	100	44,28	100	0,64	100	43,64	100
	Б2 ₂	12,4	100	44,28	100	0,49	76,6	43,79	100,1
B30	Б1 ₃	12,4	100	44,28	100	0,64	100	43,64	100
	Б2 ₃	12,4	100	44,28	100	0,49	76,6	43,79	100,1

В результате расчета имеем следующее:

- при внедрении шарообразных пустообразователей снижается постоянная нагрузка на 23,4 % за счет уменьшения собственного веса конструкции;
- использовании бетона В20 незначительно снижается несущая способность и предельный изгибающий момент балки с пустотообразователями;
- использовании бетонов класса В25 и В30 несущая способность балок с пустообразователями не снижается;

В силу того, что несущая способность балок с пустотообразователями при классах бетона В25 и В30 не изменяется, далее повышать класс бетона по прочности на сжатие не является целесообразным.

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение шарообразных пустообразователей в изгибающий элемент снижает собственную массу элемента с незначительной потерей несущей способности и уменьшением предельного изгибающего момента при использовании бетона класса В20. Снижение собственной массы элемента влечет за собой снижение нагрузки на нижележащие элементы конструкций, тем самым возможно облегчение всей конструкции здания или сооружения в целом. Это позволяет сократить расходы материалов и снизить стоимость строительства.

Список источников

СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения : СНиП 52-01–2003 : свод правил : утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Рос. Федерации от 19 декабря 2018 г. № 832/пр : дата введения 2019-06-20. М. : Стандартинформ, 2019. V, 118 с. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4293732/4293732352.pdf (дата обращения: 09.08.2022).

УДК 76.026

ЖУРНАЛЬНАЯ И КНИЖНАЯ ВЕРСТКА: ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Ю.А. Васюкова

Научный руководитель Г.В. Карасева

Верстка – это один из главных процессов полиграфического производства. Благодаря ей продукты полиграфии приобретают законченный вид. Верстка учитывает обязательные технические требования, единство оформления со стилевой и технической стороны, соответствие содержания и информации, а также сохраняет общее оформление печатного издания [1].

Книга и журнал – основные и популярные продукты полиграфии. Отличие книги и журнала в том, что книга – это непериодическое издание, которое состоит из сброшюрованных бумажных листов (страниц). Это может быть как литературное произведение,

так и энциклопедия, словарь, учебник и другой. А журнал — это периодическое печатное издание. Он может издаваться в виде книжки, содержать статьи, художественные произведения, иллюстрации [3].

Актуальность исследования заключается в том, что и в книгах, и в журналах верстка играет большую роль. Поэтому, чтобы получить качественный продукт, ее правила и требования следует обязательно учитывать. Этим обусловлена актуальность проблемы соответствия издательским стандартам этих видов изданий.

Чтобы обозначить важность соблюдения правил верстки, требования верстки были поделены на три группы:

- 1) *требования по композиции*. Нацелены на соподчиненность технических и информационных компонентов;
- 2) *гигиенические требования*. Обеспечивают удобочитаемость с целью предотвращения отрицательного влияния на зрение человека;
- 3) *требования единства*. Визуальная завершенность таких элементов, как: основной и дополнительный текст, иллюстрации и подписи к ним, прочие детали [2].

Далее с помощью выделенных выше групп был проведен анализ на соответствие правилам верстки книги и журнала на примере авторских работ:

1. Книга (рис. 1–3)

Книжная верстка

ТРЕБОВАНИЯ ВЕРСТКИ

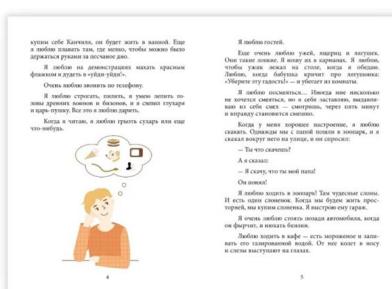
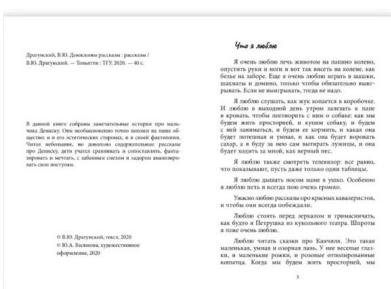


Рис. 1. Пример книжной верстки

Книжная верстка

ТРЕБОВАНИЯ ВЕРСТКИ



Рис. 2. Пример выделения заголовков в книжном издании

Книжная верстка

ТРЕБОВАНИЯ ВЕРСТКИ



Рис. 3. Пример верстки иллюстраций в книжном издании

По требованиям композиции кегль текста при 16 доле рекомендуется со значением от 9 до 12 pt в зависимости от типа книги. В данном случае кегль выбран в 14 pt. Так как книга детская, шрифт выбран больше. В книге присутствует постоянный абзацный отступ в 10 мм, также он используется в заголовках. Это нарушает правила верстки, так как абзацный отступ не должен ставиться в заголовках. Выключка в тексте установлена по формату, присутствуют переносы. Это соответствует правилам верстки. Еще одной ошибкой является несовпадение строк текста на странице со строками страницы обратной стороны листа книги. Висячих строк, однобуквенных предлогов и союзов в книге не имеется, что является верным по требованиям.

По гигиеническим требованиям в книге используется две гарнитуры — для заголовков и основного текста, обе гарнитуры удобочитаемы. Высота у всех полос книги одинакова. Также на страницах есть поля, позволяющие удобно воспринимать текст. Значение интерлиньяжа автоматически установлено в 15,108 pt (должно быть на 0,5–2 pt больше кегля). Все это соответствует правилам верстки.

По требованиям единства соблюдено единообразие: заголовки, колонцифры, иллюстрации, основной текст одинаково заверстаны, соблюдают общую стилистику книги.

2. Журнал (рис. 4–6)

Журнальная верстка

ТРЕБОВАНИЯ ВЕРСТКИ



Рис. 4. Пример журнальной верстки на основе модульной сетки

Журнальная верстка

ТРЕБОВАНИЯ ВЕРСТКИ



Рис. 5. Пример выделения заголовка при многоколонной верстке основного текста журнального издания

Журнальная верстка

ТРЕБОВАНИЯ ВЕРСТКИ



Рис. 6. Пример верстки иллюстраций в журнальном издании

По требованиям композиции при 16 доле кегль текста должен быть 9–12 pt. В данном журнале выбран 12 pt, что соблюдает правила верстки. Буквица в журнале не имеет абзацного отступа, что является верным по требованиям верстки. В других местах абзацного отступа нет, кроме маркированных списков. Выключка в журнале установлена по формату, присутствуют переносы. Это соответствует правилам верстки. Также журнал имеет рубрики, повторяющиеся оформление этих рубрик, что является особенностью верстки журналов. В данном журнале есть врезки, акцентирующие на себя внимание контрастной плашкой, используется верстка фотографий под обрез, что допустимо в журналах.

Висячих строк, однобуквенных предлогов и союзов в журнале не имеется, это также соответствует требованиям.

По гигиеническим требованиям в журнале используется две гарнитуры – для заголовков и основного текста, обе гарнитуры удобочитаемы. Сохраняется равновесие между объемами текста и фотографий и свободным пространством на журнальном развороте. Страницы разделены на колонки, а также используется произвольная компоновка некоторых частей, что допускается в верстке журнала. Значение интерлиньяжа автоматически установлено в 12 pt (должно быть на 0,5–2 pt больше кегля). Все это соблюдает правила верстки журнала.

Как и у книги, по требованиям единства соблюдено единообразие: заголовки, колонцифры, иллюстрации, основной текст одинаково заверстаны, соблюдают общую стилистику книги.

После разбора примеров с помощью сравнительного анализа были выявлены схожие и отличительные черты журнальной и книжной верстки (рис. 7–8).

Сравнительный анализ	
КНИЖНАЯ ВЕРСТКА	ЖУРНАЛЬНАЯ ВЕРСТКА
Размер кегля зависит от доли (8–12 pt), а также от того, к какому типу принадлежит книга	Размер кегля зависит от доли (8–12 pt)
Абзацный отступ должен быть везде одинаковым, но не должен ставиться в заголовках и буйницах	
Выкючка устанавливается по формату, присутствуют переносы	
Висячие строки, однобуквенные предлоги и союзы недопустимы	
Шрифты в книге должны быть удобочитаемыми и количество не более 3-х видов	
Значение интерлиньяжа должно быть на 0,5–2 pt больше кегля	
Соблюдение единства всего издания	
Обязательность наличия выходных сведений	

Рис. 7. Сравнительный анализ (сходства)

Сравнительный анализ	
КНИЖНАЯ ВЕРСТКА	ЖУРНАЛЬНАЯ ВЕРСТКА
Высота полос у всех страниц одинакова, следует сделать поля для комфортного восприятия текста	Особенностью журналов является большое количество иллюстративного материала. Важно сохранять равновесие между объемами текста, иллюстраций и свободным пространством на журнальном развороте
Каждая страница должна иметь одинаковое количество строк, а также эти строки должны совпадать с обратной стороной страницы	Принято использовать многоколонную верстку, а также применять произвольную композицию в некоторых местах
	Возможно использование изображений, а также увеличение их под обрез
	Можно использовать врезки (элементы текста, застраивающие внимание)
	В журнале обязательно должны быть рубрики с общим стилем

Рис. 8. Сравнительный анализ (различия)

Таким образом, данное исследование привело к следующему выводу: книжная и журнальная верстки выполняют одну и ту же цель – сделать продукт, соответствующий издательским стандартам

там, достигаемым соблюдением требований к книжной и журнальной продукции и правил их верстки, принятых для удобного чтения и комфорта восприятия человеком.

Анализ показал важность соблюдения технических, стилевых, композиционных правил, чтобы в конечном итоге был создан качественный полиграфический продукт с единой структурой.

Список источников

1. Верстка книг, газет, журналов, ее особенности // ДПК Пресс : сайт. URL: dpk-press.ru/osobennosti-knizhnoj-verstki/ (дата обращения: 05.08.2022).
2. Верстка // Studwood.net : сайт. URL: studwood.net/1014053/zhurnalistika/verstka (дата обращения: 05.08.2022).
3. Максименко А. А. Верстка газетных и журнальных полос : курсовая работа / науч. рук.: И. Ю. Доронина ; Кубанский государственный университет. Краснодар, 2017. 30 с.

УДК 628.16

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ВОДЫ ДЛЯ СЕЗОННЫХ БАССЕЙНОВ НА ПРИУСАДЕБНЫХ УЧАСТКАХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

O.A. Гаврилов

Научный руководитель M.H. Кучеренко

Конструктивно дешевые сборно-разборные сезонные бассейны состоят из чаши-пакета из специального особо прочного многослойного ПВХ и каркаса. Каркас представляет собой конструкцию из металлических листов или из металлических стержней. Такие бассейны, как правило, не имеют переливной емкости и сложные системы очистки. Опыт эксплуатации сезонных бассейнов на приусадебных участках Самарской области показал, что предлагаемые в комплекте с бассейнами фильтры со сменным картриджем со своей задачей не справляются (картриджи этих фильтров полностью кольматируют (забиваются) в течение короткого времени). Автор предлагает применять для очистки бассейна емкостью 10 м³, простой в изготовлении осветительный однослойный фильтр на 60 литров. Фильтр выполненный из пластикового резервуара заполнен-

ный кварцевым песком, определенной крупности зерен (рис. 1). Он представляет собой полипропиленовую емкость (рис. 2), в которую поступает вода из ванны бассейна для последующей очистки, и вода из хозяйственно-питьевого водопровода для заполнения и подпитки системы. Емкость оборудована стеновыми проходами для присоединения трубопроводов, в том числе подпитки и слива.

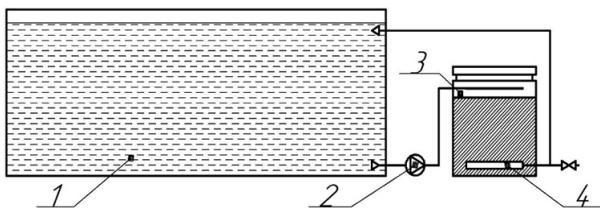


Рис. 1. Технологическая схема очистки воды сезонного бассейна:

1 – чаша из специального особо прочного многослойного ПВХ;
2 – насос циркуляционный; 3 – пластиковый резервуар; заполненный
кварцевым песком; 4 – щелевая труба



Рис. 2. Пластиковый резервуар на 60 литров
для изготовления фильтра

Исключить попадание песка в бассейн помогает специальная щелевая труба (рис. 3), выполненная путем навивки проволоки треугольного сечения из нержавеющей стали.

Для механической очистки дна и стен ванны бассейна от загрязнений применяется донный «пылесос». Представляет собой шланг, штангу и щетку. Присоединяется через специальное отверстие – пылесосную форсунку, расположенную в стене чаши бассейна. Забор загрязнений происходит с помощью циркуляционного

насоса. Загрязненная вода при работе донного «пылесоса» подается на фильтрацию или сбрасывается в канализацию с обязательным разрывом струи.



Рис. 3. Специальная щелевая труба

Предложенная конструкция фильтра предположительно имеет низкую стоимость, как в изготовлении, так и при эксплуатации, однако не отменяет необходимость внесения комплекса химических реагентов для достижения необходимого качества воды [4]. В случае набора воды непосредственно из рек Самарской области и применения дополнительного нагрева особенное внимание необходимо уделять наличию в ней фтора и микроорганики [1–3; 5].

Для определения потерь давления, а также, степени очистки предложенной конструкции фильтра необходимы натурные испытания.

Список источников

1. Селезнева А. В., Селезнев К. В., Беспалова К. В. Массовое развитие водорослей на водохранилищах р. Волги в условиях маловодья // Поволжский экологический журнал. 2014. № 1. С. 88–96. EDN SFOXEEF.
2. Герасимова Н. А. Фитопланктон Саратовского и Волгоградского водохранилищ. Тольятти : ИЭВБ РАН, 1996. 200 с.
3. Алмаев А. Ю. Разработка и применение технологии на солнечных коллекторах в качестве альтернативного источника тепловой энергии для систем горячего водоснабжения : магистерская диссертация / Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2015. 100 с.
4. Николадзе Г. И. Водоснабжение : учебник для техникумов. М. : Стройиздат, 1972. 247 с.

5. Алмаев А. Ю., Лушкин И. А. Использование солнечной энергии для теплоснабжения систем горячего водоснабжения в индивидуальном жилищном строительстве // Вестник НГИЭИ. 2014. № 12. С. 5–9.

УДК 697.329

РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕНА СЕЗОННЫХ БАССЕЙНОВ НА ПРИУСАДЕБНЫХ УЧАСТКАХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Ю. Гаврилова

Научный руководитель М.Н. Кучеренко

Эксплуатация сезонных бассейнов на приусадебных участках Самарской области ограничена во времени, так как зависит от целого ряда климатических особенностей региона [1] и режима эксплуатации. Рассмотрим влияние температуры наружного воздуха на примере расчета теплообмена бассейна Bestway Steel Pro Max диаметром 366 см и высотой бортов 106 см (высота заполнения 96 см) установленный на подложку из пенополистирола. В качестве расчетной температуры воды примем 29 °C (минимальная рекомендуемая для детского бассейна), а за расчетную температуру наружного воздуха, ввиду высокой тепловой инерции (масса воды около 10 тонн), примем среднюю температуру месяца согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (рис. 1).

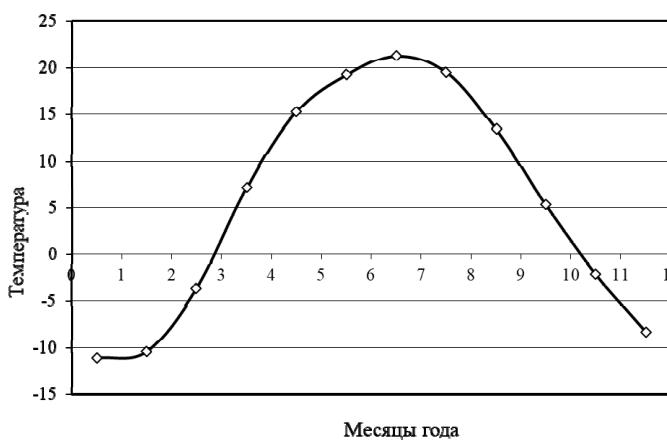


Рис. 1. Средние температуры по месяцам в Самарской области

В зависимости от режимов эксплуатации отличаются теплопотери открытых каркасных сезонных бассейнов в момент заполнения водой, непосредственного использования (с открытым зеркалом) и накрытый герметичной (исключающей испарение) пленкой. В рамках текущей статьи рассмотрим третий режим при отсутствии потерь тепла за счет испарения воды с поверхности бассейна, естественной и вынужденной конвекции с поверхности и на нагрев подпитки (рис. 2).

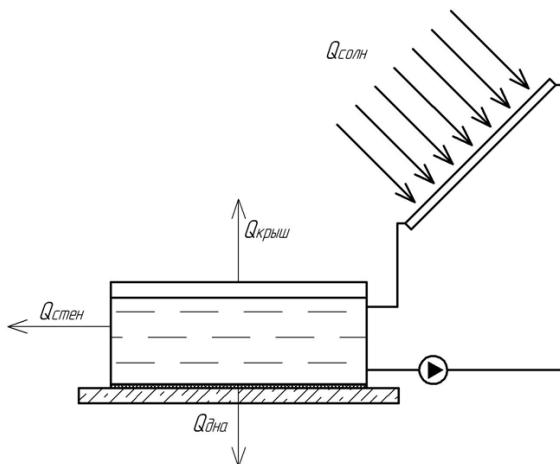


Рис. 2. Принципиальная схема потерь тепла каркасного бассейна, накрытого герметичной (исключающей испарение) пленкой

Потери тепла происходят через наружные стены, через верхнюю поверхность через воздушную прослойку толщиной 10 см, и в грунт. Расчет ведется классическими методами теории теплообмена [2; 3] результаты расчета для разных среднечастотных температур приведены в таблице и на рис. 3.

Потери тепла бассейна Bestway Steel Pro Max диаметром 366 см

Месяц	$T_b, ^\circ C$	$Q_{стен}$	$Q_{крыш}$	$Q_{дна}$	$Q_{общ}$
1	-11,1	11241	1733	1055	14028
2	-10,4	11045	1702	1036	13783
3	-3,7	9166	1413	860	11439

Месяц	$T_b, ^\circ C$	$Q_{стен}$	$Q_{крыш}$	$Q_{дна}$	$Q_{общ}$
4	7,2	6111	942	573	7626
5	15,3	3840	592	360	4793
6	19,2	2747	423	258	3428
7	21,3	2158	333	203	2694
8	19,5	2663	410	250	3323
9	13,4	4373	674	410	5457
10	5,4	6616	1020	621	8256
11	-2,1	8718	1344	818	10880
12	-8,3	10456	1612	981	13049

Полученные значения можно использовать при расчете площади поверхности солнечных коллекторов для компенсации теплопотерь, однако при этом необходимо учитывать потери тепла за счет испарения воды с поверхности бассейна и затраты тепла на первичный нагрев бассейна и его подпитки. В свою очередь применение солнечной энергии на нагрев воды в Самарской области, с научной точки зрения, достаточно полно рассмотрено в работах Алмаева А.Ю. [4; 5].

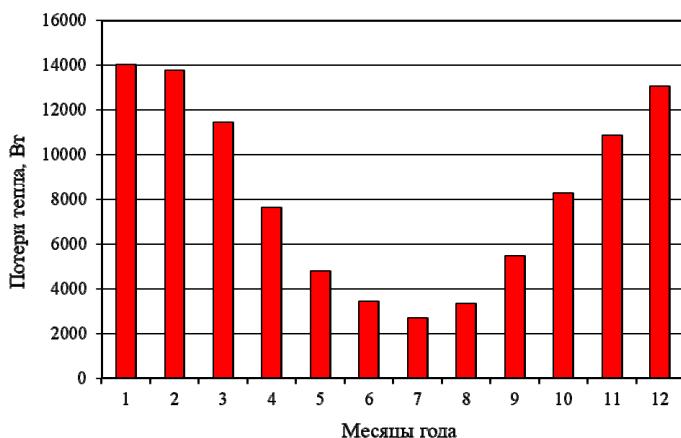


Рис. 3. Общие потери тепла накрытого каркасного бассейна Bestway Steel Pro Max диаметром 366 см по месяцам года

Список источников

1. Гаврилова А.Ю. Алмаев А.Ю. Расчет теплообмена сезонных бассейнов на приусадебных участках Самарской области. Молодёжь наука общества. ТГУ. Тольятти, 2022.
2. Митрофанов Д. М., Наумова О. В. Применение солнечных коллекторов для подогрева воды в бассейне // Современные проблемы и перспективы развития строительства, теплогазоснабжения и энергообеспечения : Материалы IX Нац. конф. с междунар. участием / Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова ; редкол.: Ф. К. Абдразаков, Т. В. Федюнина. Саратов, 2019. С. 204–207. EDN WBDGBR.
3. Ивин В. Ф., Боднарь Б. Е. Энергосбережение при эксплуатации открытых плавательных бассейнов // Наука та прогрес транспорту. 2013. № 5. С. 40–46. EDN SCPEAZ.
4. Алмаев А. Ю. Разработка и применение технологии на солнечных коллекторах в качестве альтернативного источника тепловой энергии для систем горячего водоснабжения : магистерская диссертация / Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2015. 100 с.
5. Алмаев А. Ю., Лушкин И. А. Использование солнечной энергии для теплоснабжения систем горячего водоснабжения в индивидуальном жилищном строительстве // Вестник НГИЭИ. 2014. № 12. С. 5–9.

УДК 712.01

ФОРМИРОВАНИЕ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО МЕЖВУЗОВСКОГО КАМПУСА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.И. Гербель

Научный руководитель М.В. Солодилов

Автозаводский район является самой необычной частью города, воплотившей в себе все лучшие модернистские представления о застройке в советское время. Отличительной особенностью являются прямые и широкие улицы, а также сочетаемость различных архитектурных решений.

Анализ архивных документов показал, что созданием проекта набережной с прибрежным парком и благоустройством общественных пространств территорий Автозаводского района города Тольятти занимался институт «Гипрокоммундортранс». Проект датируется 1968-1978 гг.

При разработке комплексного проекта набережной и прибрежного парка в г. Тольятти были предусмотрены прогрессивные архитектурно-планировочные и инженерные решения, а также методы производства работ.

На сегодняшний день проекты, предложенные в прошлом теряют свою актуальность вследствие смены курса развития данной территории. Таким образом, одним из векторов развития территории Прибрежного парка является формирование перспективного межвузовского кампуса цифровых технологий.

Большое количество образовательных организаций высшего образования создает высокую конкуренцию за абитуриентов, что провоцирует университеты проводить политику реноваций, соответствующих современным требованиям образования, улучшать условия, осваивать новые территории и добавлять современные программы. Цель всего этого привлечение новых кадров и студентов.

Предоставление студентам комфорtnого места для отдыха и учебного процесса, а также реализация сообщения между различными корпусами (удобная пешеходная и транспортная доступность внутри университетского кампуса) посредством ландшафтных и архитектурно-планировочных решений является одной из важных задач для проектировщика.

Для анализа реализации благоустройства современных технологических кампусов были выбраны следующие объекты, которые обладают индивидуальными особенностями.

Например, в кампусе Гданьского технологического университета исторические здания сосуществуют рядом с новыми исследовательскими центрами, а обширные зеленые зоны создают удобные места для прогулок» [7]. Весь университет в достаточной степени озеленен, система дорог позволяет передвигаться как пешком, так и на велосипеде. Деревья служат студентам способом укрыться от солнца, вдохнуть свежий воздух и отдохнуть.

В Политехническом кампусе Государственного Университета Аризоны из асфальтированной центральной улицы, что подтоплялась во время дождей прежде, было сделано сухое русло, собирающее воду. Цель этого – оказывать благоприятное влияние на студентов и преподавателей, давая им возможность общаться с природой

и наблюдать за распространением воды по кампусу. Деревья на территории способствуют сокращению тепловых ударов у студентов, грамотная система мощения обеспечивает доступность аварийных выходов, сохранившиеся пустынные деревья и кустарники позволяют вписать русло в ландшафт, не прибегая к непривычным средствам [5].

Отличительной особенностью кампуса Массачусетского Технологического Института являются садовые зоны и доступность любого передвижения студентов, как на велосипеде, так и пешком.

Факультет искусств, дизайна и медиа в Технологическом университете Наньянга недавно получил новое здание, которое внешне напоминает поле для гольфа. Органическое покрытие для крыши дополнитель но изолирует и защищает здание от преждевременного износа, очищает и обогащает воздух кислородом, имеет автономную систему дождевого орошения, а также является отличным украшением. Кампус этого университета место соединения природы и современных технологий. Например, учебный центр имеет форму улья, а между другими постройками проложены зеленые дорожки с пальмами и фруктовыми деревьями [6].

Еще один пример, кампус университета Боккони в Милане, за проектированный японским бюро SANAA. Сотрудники студии заявили: «У каждого здания есть внутренний двор, типичный для миланской архитектуры, и каждый спроектирован так, чтобы иметь свой собственный характер, будучи частью более крупной, системы» [4].

Отходя от типичного способа заполнения территории, проектировщики произвели разбивку на кластер органических, прозрачных форм, окружающих парк, измененный добавлением крытой дорожки [4].

В «Институте науки и технологий Сколково» расположение блоков и колец создают определенный рисунок. Три кольца формируют проспект и сеть связанных внутренних двориков. Здание выглядит монолитно, но таковым не является, открывая для глаз прохожих внутренние пространства. Центральный двор самый большой, его видно со всех колец и из большинства блоков. Он является основным местом для проведения официальных мероприятий и повседневного отдыха. Остальные внутренние дворы имеют разные формы

и размеры, соединяясь между собой проходами под кольцами или по углам блоков. Растительное оформление интегрирует ландшафт университета в окружающие леса Подмосковья.

Или, например, благоустройство возле НТЦ «Татнефть» в Сколково. Так как идентичность здания связана с технологиями и нефтедобычей, в оформлении территории ее решили обыграть с новой стороны в зеленом оформлении территории [3].

Проект благоустройства состоит из двух частей: площадь перед зданием, которая является открытым общественным пространством, и полузакрытый внутренний двор, рассчитанный скорее на созерцание его из окон, чем на активное использование. В площади заложен принцип «проницаемости»: по ней удобно и приятно двигаться в любом направлении.

Все кампусы объединяются общей градостроительной функцией и делятся на две группы: «грин-филд» - кампусы, строящийся на новом месте, пустом поле; реконструируемые или встраиваемые в существующий городской пейзаж [1; 2].

Благодаря анализу территорий было выяснено, что данный проект принадлежит к первой группе. Проектирование на такой территории возможно осуществление любой задумки и не существует ограничения в стилевых особенностях.

В результате можно прийти к заключению, что территории технологических объектов часто несут в себе мысль легкодоступности и проницаемости, и при этом подразумевают гармонию между технологиями и природой, что делает благоустройство крайне насыщенным в плане растительности.

Список источников

1. Пучков М. В. Архитектура университетских комплексов. Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2010. 170 с.
2. Теличенко В. И., Бенуж А. А., Мочалов И. В. Формирование комфортной городской среды // Недвижимость: экономика, управление. 2017. № 1. С. 30–33.
3. Благоустройство возле НТЦ «Татнефть» в Сколково // Проект Россия : профессиональный журнал по архитектуре, градостроительству, строительным технологиям и дизайну в России : сайт. URL: prorus.ru/projects/blagoustrojstvo-vozle-ntc-tatneft-v-skolkovo/ (дата обращения: 21.12.2021).

4. Кампус SANAA, заполненный внутренним двором, для университета Боккони, проинформирован миланским дворцом // Decor Design : сайт. URL: decor.design/kampus-sanaa-zapolnennyj-vnutrennim-dvorum-dlya-universiteta-bokkoni-proinformirovann-milanskim-dvorcjom/ (дата обращения: 21.12.2021).
5. Полякова Ю., Щеглов М. Arizona State University Polytechnic Campus = (Политехнический кампус Государственного Университета Аризоны) // GARDENER.ru : Ландшафтный дизайн и архитектура сада : сайт. URL: gardener.ru/library/architectural_panorama/page4135.php?cat=1097 (дата обращения: 11.11.2021).
6. Шесть экстравагантных зданий с необычной крышей – нестандартное видение от знаменитых архитекторов // Красивые дома : Интерьер современного дома : сайт. URL: designerdreamhomes.ru/proyekty-zdaniy-s-neobuchnoy-kryshey-ot-znamenitykh-arkhitektorov/ (дата обращения: 11.11.2021).
7. Петрова А. 5 лучших образовательных кампусов в мире: где начинаются инновации // Хайтек+ : сайт. URL: hightechplus/2021/02/20/5-luchshih-obrazovatelnih-kampusov-v-mire-gde-nachinayutsya-innovacii (дата обращения: 11.11.2021). Дата публикации: 20.02.2021.

УДК 620.19+628.1

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ «ТЭКО-СЛОТ» ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДОЗАБОРА

*Л.В. Гошкодеря
Научный руководитель И.А. Лушкин*

Фильтрующие элементы «ТЭКО-СЛОТ» могут быть спроектированы в виде осесимметричной конструкции – трубы щелевой диаметром от 29 до 300 мм, как показано на рис. 1 или в виде любой другой формы, полученной в результате сварки отдельных плоских элементов, как показано на рис. 2. Плоские элементы получают развалицовкой труб щелевых Ø287 мм.

При этом фильтрующие элементы осесимметричной формы выдерживают гораздо большую нагрузку, чем плоские, что обусловлено их формой. Именно поэтому их целесообразнее использовать для подрусловых (инфилтратионных) водоприемников.

При этом в каждом конкретном случае необходимо произвести расчет на прочность: смоделировать расчетную схему, прилагая заданную нагрузку от массы засыпки над фильтрующим элементом, а также нагрузку от перепада давления при возможной кольматации щелевой поверхности. Наилучшее соотношение наружного диаметра фильтрующего элемента и количества опорных стрингеров из условия обеспечения прочности конструкции наблюдается у конструкций Ø50, Ø110 и Ø154 мм [1].



Рис. 1. Осесимметрична
я конструкция Ø50 мм



Рис. 2. Сварка плоских элемен
тов

Любую другую форму фильтрующих элементов, полученных сваркой плоских пластин, можно использовать в качестве русловых водоприемников, расположенных в толще воды и воспринимающих меньшую нагрузку – только перепад давления при кольматации.

При проектировании водозаборно-очистных сооружений необходимо обеспечить их производительность согласно техническому заданию. Производительность фильтрующего водоприемника обеспечивается достаточной площадью живого сечения щелей [2]. Для осесимметричных конструкций – увеличением длины в зависимости от диаметра. На рис. 3 показана зависимость производительности фильтрующего элемента от его диаметра, размера щели и скорости втекания в щель.

Графики можно использовать для подбора диаметра фильтрующего элемента при проектировании водозаборно-очистных сооружений.

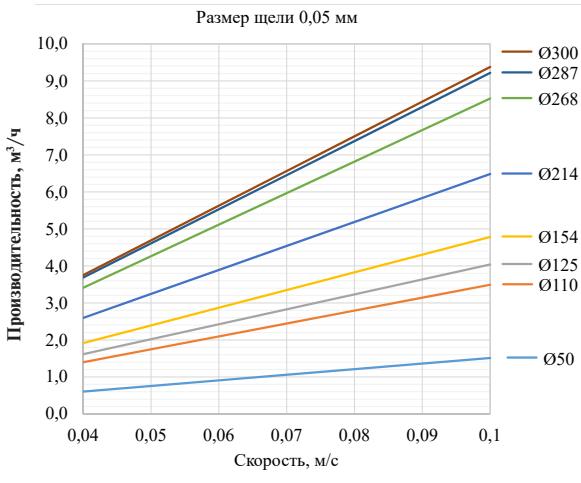


Рис. 3. График выбора оптимального диаметра фильтрующего элемента

Данные графики созданы на основе информации о существующей на настоящий момент оснастке. При этом возможно изготовление фильтрующих элементов других диаметров с другим, в том числе увеличенным количеством поддерживающих профилей-стрингеров, чтобы обеспечить максимальную прочность конструкции, например, при ее бестраншейной прокладке. Для этого разрабатывается и изготавливается оснастка в соответствии с необходимыми требованиями конкретного проекта. Для фильтрующих элементов с фильтрацией снаружи-внутрь разрабатывается одна оснастка на один диаметр, а ширина щели регулируется подачей проволоки навивки. Для фильтрующих элементов изнутри-наружу оснастка разрабатывается для каждого размера щели. При проектировании оснастки учитывается запас на износ рабочих поверхностей.

Вывод: в работе представлен график выбора оптимального диаметра фильтрующего элемента со щелью 0,05 мм. Конструкции осесимметричных фильтрующих элементов по сравнению с плоскими выдерживают большие нагрузки. Увеличение количества поддерживающих профилей дает возможность использования фильтрующего элемента в проектах подрудовых водозаборно-очистных сооружений, а также в проектах, предусматривающих бестраншую укладку фильтрующих элементов.

Список источников

1. Гошкодеря Л. В. Перспективы применения спирально-навитых конструкций «ТЭКО-СЛОТ» на водозаборно-очистных сооружениях // Молодежь. Наука. Общество – 2020 : Всерос. студен. науч.-практ. междисциплинар. конф. : сборник студен. работ / отв. за вып. С. Х. Петерайтис. Тольятти, 2021. С. 13–17. URL: dspace.tltsu.ru (дата обращения: 04.08.2022).
2. Водозаборно-очистные сооружения и устройства : учеб. пособие для вузов / М. Г. Журба, Ю. И. Вдовин, Ж. М. Говорова, И. А. Лушкун ; под ред. М. Г. Журбы. М. : Астрель [и др.], 2003. 569 с.

УДК 628.87

КОНТРОЛЬ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ В ПОМЕЩЕНИЯХ БАССЕЙНОВ

М.Н. Давлатова

Научный руководитель Е.В. Чиркова

Основная проблема помещений плавательных бассейнов это повышенная влажность воздуха. В помещениях плавательных бассейнов необходимо поддержание абсолютного влагосодержания 14,3 г/кг эквивалентного давлению водяных паров 22,7 гПа при высоте 0 м над уровнем моря. Такое значение влагосодержания необходимо поддерживать в холодный и переходные периоды года при абсолютном влагосодержании наружного воздуха не более 9 г/кг. А в тёплый период года, если влагосодержание наружного воздуха превышает 9 г/кг, то допускается повышение влагосодержания бассейна, но не более 17 г/кг [1, с. 2].

При испарении воды в воздухе происходит также испарение некоторых химических веществ, которые применяются в системе водоподготовки. Согласно СанПиН концентрация свободного хлора в воздухе над зеркалом воды, допускается не более 0,1 мг/м³.

Наличие в помещениях плавательного бассейна поверхностей с температурой ниже, чем температура точки росы, приводит к выпадению на них конденсата, что может способствовать образованию на них грибков и плесени. Для предотвращения выпадения конденсата, внутренние поверхности ограждающих конструкций должны иметь температуру на 3 выше чем температура точки росы.

Оборудование систем вентиляции бассейна также все воздухо-воды и соединительные детали системы должны обладать коррозионной стойкостью. Установленные внутри оборудования приводы и датчики должны быть стойкими к коррозии, с рекомендуемым классом по герметизации IP65 и выше в зонах контакта с воздухом.

Так как здания бассейнов достаточно энергоемкие, в целях экономии тепловой энергии применяют рекуператоры.

Рекуператоры воздуха используют в зимний и переходный периоды года для подогрева приточного уличного воздуха. В рекуператоре вытяжной воздух с температурой 28–30 °С обменивается теплотой с приточным наружным воздухом, при этом две среды не смешиваются. Уровнем влажности можно управлять с помощью датчика влажности, на котором задается нужное значение. Когда уровень влажности опускается ниже заданного значения, рекуператор переключается в режим рециркуляции.

Схемы воздухораспределения в залах бассейна необходимо организовать так, чтобы избежать застойных зон. Также необходимо не допустить образование сквозняков, при подаче воздуха. Подвижность воздуха в зоне нахождения посетителей не должна превышать 0,2 м/с.

Оптимальной схемой подачи приточного воздуха в помещение бассейна является схема «снизу-вверх» параллельно оконным конструкциям [1, с. 5].

Данная схема подачи воздуха обеспечивает:

- равномерное распределение воздуха, без образования сквозняков
- защиту ограждающих конструкций от образования конденсата

Схема воздухораспределения представлена на рис. 1.

Если воздух невозможно подать по схеме «снизу-вверх», то его подачу осуществляют с учётом конструктивных особенностей здания (с условием выполнения всех нормативных требований).

Интенсивность испарения воды в ванне бассейна определяется скоростью прохождения пара через тонкий пограничный слой воздуха, непосредственно прилегающий к зеркалу воды. Количество испаряемой влаги зависит от разности парциальных давлений водяного пара в пограничном слое и воздуха в помещении, а также зависит от площади зеркала бассейна. Если количество влаги в воздухе превышает допустимые значения, применяют осушители воздуха.



Рис. 1. Схема воздухораспределения в бассейне

Осушители воздуха, предназначены для снижения влажности воздуха в помещениях. Конденсационные осушители воздуха по своему принципу действия способны удалять влагу из воздуха, но не способны удалять вредные вещества, такие как, например, тригалогенметан. По этой причине не рекомендуется использовать осушители в бассейнах в рециркуляционном режиме, а также осуществлять подмес воздуха после прохождения воздуха через испаритель в рабочем режиме в связи с возрастанием концентрации вредных веществ.

Список источников

1. Р НП «АВОК» 7.5–2020. Обеспечение микроклимата и энергоснабжение в крытых плавательных бассейнах. Нормы проектирования : рекомендации АВОК. М. : АВОК-Пресс, 2020. 20, [2] с.
2. СП 31-113-2004. Бассейны для плавания : свод правил по проектированию и строительству : утв. приказами ректора Санкт-Петербургской государственной академии физической культуры им. П. Ф. Лесгафта от 9 февраля 2005 г. № 25 и директора ФГУП «Институт общественных зданий» от 23 апреля 2004 г. № 1. М. : ФГУП ЦПП, 2005. 68, [1] с. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4293853/4293853414.pdf (дата обращения: 04.08.2022).

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ ОФИСОВ СО СВОБОДНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ

E.A. Журавлев

Научный руководитель E.B. Чиркова

При отсутствии указаний конкретного местоположения рабочих мест и оборудования для делового центра со свободной планировкой офисов лучше всего подходит централизованная система вентиляции, при этом возможны два варианта проектных решений [1].

В первом варианте рассчитывается необходимое количество воздуха, исходя из возможного количества людей, которое можно разместить в данном помещении. В помещениях прокладываются приточные и вытяжные магистральные воздуховоды с установкой клапанов регулирования расхода воздуха. Разводка воздуховодов внутри будущих помещений выполняется силами арендаторов при согласовании решений с генеральной проектной организацией.

Во втором варианте так же рассчитывается необходимое количество воздуха, исходя из возможного количества людей, но проектировщик сам условно разбивает помещения на сегменты, в которых назначает оборудование для подачи подготовленного воздуха, например, используя потолочные балки-воздухораспределители со встроенным регулятором расхода воздуха [2], представленные на рис. 1 и 2. В данном случае арендодатель может сдавать в аренду фиксированные площади, сегментно, обслуживаемые конкретным оборудованием; арендатору не нужно выполнять проектные и строительно-монтажные работы по устройству вентиляции на арендуемой им площасти.

Такие потолочные балки имеют в своем составе встроенный водянной охладитель воздуха, который можно включать с помощью пульта дистанционного управления при необходимости охлаждения приточного воздуха. Каждая балка оснащена своим пультом. Тем самым каждый работник сам может создавать себе комфортные температурные условия.



Рис. 1. Потолочная балка-воздухораспределитель производства
фирмы FlaktGroup, Швеция



Рис. 2. Пример применения потолочных балок в офисном помещении
со свободной планировкой. Красным цветом выделены потолочные балки,
смонтированные в подвесном потолке

В целях экономии тепловой и электрической энергий в офисных зданиях с помещениями со свободной планировкой и несколькими арендаторами используют клапаны с переменным расходом воздуха, которые позволяют регулировать подачу воздуха в каждом помещении независимо друг от друга. Пример схемы применения клапанов с переменным расходом воздуха приведён на рис. 3.

На рис. 3 изображены следующие схемы управления подачей воздуха:

- подача постоянного количества воздуха для каждого помещения или группы помещений; при такой системе управления в поме-

- щения подается фиксированный объем воздуха, можно задавать режимы работы (например, «день-ночь»); если раздача воздуха ведется на группу помещений, то каждое ответвление вентиляционной сети должно увязываться (дросселироваться);
- подача переменного количества воздуха в конкретное помещение; используется местный регулятор (пульт, панель оператора) для изменения расхода воздуха;
 - подача требуемого количества воздуха по датчику уровня CO_2 ; в данном случае используются датчики углекислого газа, расход воздуха регулируется автоматически для поддержания заданной концентрации.

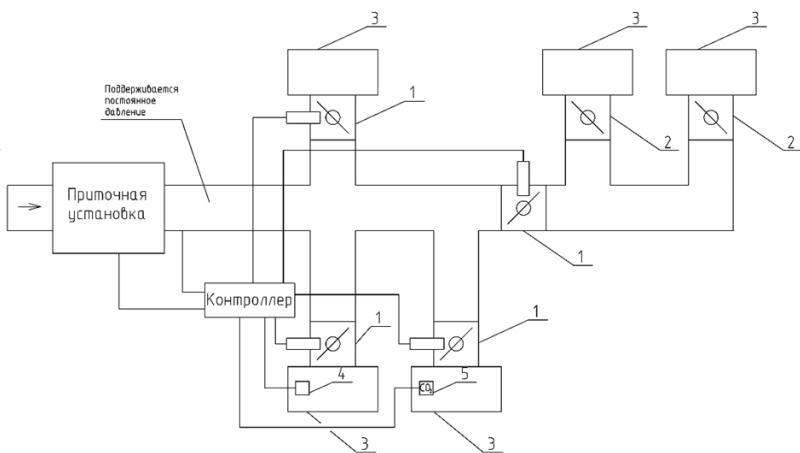


Рис. 3. Пример схемы применения клапанов с переменным расходом воздуха: 1 — клапан с переменным расходом воздуха; 2 — дроссель-клапан; 3 — обслуживаемое помещение; 4 — местный регулятор; 5 — датчик CO_2

Таким образом, применение современного оборудования, со-вмещающего в себе функции воздухораспределителя, воздухоохладителя и клапанов переменного расхода воздуха, качественно повышает уровень теплового комфорта, отвечает эстетическим требованиям помещений, способствует энергосбережению, а также значительно упрощает организацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях офисного типа со свободной планировкой.

Список источников

1. Долгошева О. Б. Инженерное обеспечение помещений со свободной планировкой // АВОК: Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика. 2007. № 4. С. 8–15.
2. VAV Chilled beams Pi function : Design Guide / FlaktGroup // FlaktGroup : сайт. URL: www.flaktgroup.com/api/v1/Documents/3fa047d6-aa74-4cf9-a308-77cf9285934c?analytics=0 (дата обращения: 04.08.2022).

УДК 336.71.078.3

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСКОРЕНИЯ НАБОРА ПРОЧНОСТИ БЕТОНА

A.A. Зимина

Научный руководитель В.Н. Шишканова

Преимущественной особенностью бетона является сокращение сроков строительства. Для этого необходимо лишь создать оптимальные условия для его твердения.

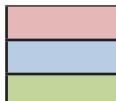
Скорость твердения бетона – основной параметр, от которого зависят сроки окончания строительства и сдача объекта в эксплуатацию, что играет важную роль для застройщика, поэтому в настоящее время широко применяются различные способы интенсификации твердения бетона.

Различные методы интенсификации твердения бетона способствуют увеличению скорости нарастания прочности бетона при твердении.

Преимущественной особенностью бетона является сокращение сроков строительства. Для этого необходимо, чтобы бетон как можно быстрее набирал прочность. Набор прочности бетона зависит от температуры среды, при которой происходит твердение бетона. В холодное время года при низких температурах бетон набирает прочность гораздо медленнее, чем в теплое время при более высоких температурах.

Набор прочности бетона марки М300 в зависимости от сроков твердения и среднесуточной температуры воздуха

Время твердения, сут.	Среднесуточная температура воздуха, °C						
	-3	0	+5	+10	+20	+30	
Прочность бетона на сжатие от марочной прочности, %							
1	4	6	10	13	24	33	
2	6	11	19	24	41	55	
3	9	16	25	38	50	65	
5	12	26	37	50	64	80	
7	16	33	48	56	75	92	
14	22	50	64	72	90	100	
28	25	67	77	87	100	—	



- нормативно-безопасная прочность бетона
- безопасная прочность бетона
- полная прочность бетона

Скорость твердения бетона — основной параметр, от которого зависят сроки окончания строительства и сдача объекта в эксплуатацию, что играет важную роль для застройщика, поэтому в настоящее время широко применяются различные способы интенсификации твердения бетона.

Для ускорения набора прочности бетона используются различные способы интенсификации (рис. 1).

В современном строительстве широкое применение имеют пластификаторы и суперпластификаторы, которые способны увеличить набор прочности бетона не только в зимний период, но и в летний. Основное их назначение заключается в поглощении воды в бетонной смеси с последующим снижением водоцементного отношения, что уменьшает время схватывания (рис. 2).

В подтверждении вышеизложенного было проведено исследование влияния концентрации добавок на водоцементное отношение. В качестве добавок использовалась современная суперпластифицирующая добавка на основе эфиров поликарбоксилатов — Sika ViscoCrete-25 RU. В подтверждении вышеизложенного было проведено исследование влияния концентрации добавок на водоцемент-

ное отношение. В качестве добавок использовалась современная суперпластифицирующая добавка на основе эфиров поликарбоксилатов – Sika ViscoCrete-25 RU.



Рис. 1. Способы интенсификации твердения бетона

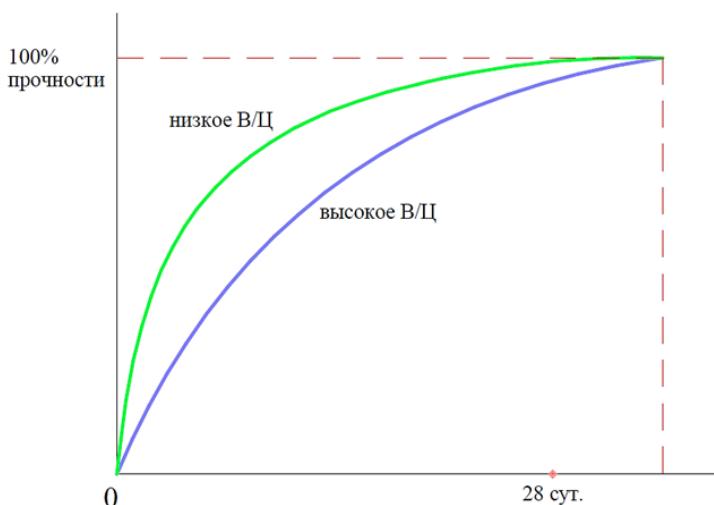


Рис. 2. Твердение бетона с высоким и низким водоцементным отношением

Количественное снижение водоцементного отношения в зависимости от дозировки добавки по отношению к бездобавочному цементу показано на рис. 3.

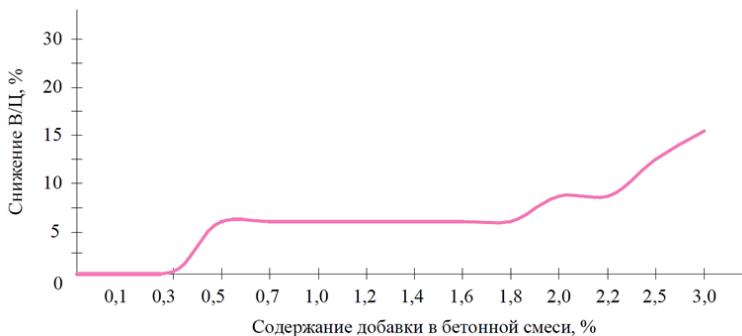


Рис. 3. График зависимости водоцементного отношения от дозировки добавки

По результатам данного исследования было выявлено, что с ростом концентрации добавок происходит снижение водоцементного отношения. Это объясняется тем, что при превышении эффективной дозировки и дальнейшем увеличении содержания пластификатора в бетонной смеси величина внутреннего трения частиц остается неизменной и уже не приводит к значительному снижению водопотребности бетонной смеси.

Список источников

1. Анисимов С. Н. Влияние пластифицирующих добавок на сроки схватывания цемента // Труды Поволжского государственного технологического университета. Серия: Технологическая. 2014. № 2. С. 224–227.
2. Применение добавок для ускорения набора прочности как альтернатива тепловлажностной обработке бетона / В. В. Воронин, Е. А. Шувалова, А. А. Одинцов, Е. А. Архангельский // Транспортные сооружения. 2018. Т. 5, № 2. Статья номер 10.
3. Корчунов И. В., Ахметжанов А. М., Сидорова Е. Н. Влияние пластификаторов нового поколения на свойства цемента // Инновационная наука. 2017. № 1-2. С. 81–83.
4. Титов М. М., Шульгин Д. В. Применение пластифицирующих добавок на основе эфиров поликарбоксилатов совместно с тепловой обработкой бетона // Энерго- и ресурсоэффективность мало-

этажных жилых зданий : Материалы II Всерос. науч. конф. с междунар. участием / Институт теплофизики СО РАН. Новосибирск, 2015. С. 351–353.

УДК 697.355

ОБОГРЕВ ПОМЕЩЕНИЯ С ПАНОРАМНЫМИ ОКНАМИ

Н.А. Клишина

Научный руководитель М.Н. Кучеренко

В современном строительстве нередко можно встретить панорамное остекление – это конструкции размером на всю или большую площадь стены. Их устанавливают в актовых залах, офисных помещениях и торговых центрах, жилых и загородных домах.

Такое решение делает помещение визуально просторнее, светлее, открывает обзорный вид на улицу и добавляет комфорта в целом. Но, к сожалению, есть и свои сложности, а именно – обогрев помещений с таким остеклением. Любое окно является одним из основных источников теплопотерь и, соответственно, чем больше площадь окна, тем больше теплопотерь [1].

Инженеры ищут различные пути решения данного вопроса, например, установка радиаторов на соседних или противоположных стенах с панорамным окном или отопление помещения при помощи теплого пола. Однако, есть вероятность столкнуться с некоторыми проблемами: запотевание окон, перепад температуры в помещении, недостаточный обогрев помещения. Но этих осложнений можно избежать при правильном и своевременном подборе приборов отопления для панорамного остекления.

Для обогрева панорамного остекления можно выделить такие варианты приборов отопления как: низкие радиаторы на ножках (частично закрывают вид панорамного окна), вертикальные радиаторы (располагаются на свободном участке стены возле остекления), внутрипольные конвекторы (встраиваются в пол и закрываются декоративными решетками).

Одним из критериев при подборе отопительного прибора для панорамного остекления является эстетический вид помещения.

У низких радиаторов на ножках есть такой недостаток: небольшую высоту нужно компенсировать по теплоотдаче за счет глубины радиатора, из-за чего они выходят массивными. Вертикальные радиаторы могут не обеспечить достаточный обогрев помещения из-за того, что находятся сбоку от панорамного окна с большой площадью [2], также их вид не всегда уместен, например, в помещении актового зала. Выходом из данной проблемы служит внутрипольный конвектор.

«Прибор представляет собой U-образную медную трубку (теплоноситель-вода), заключенную в ребристую алюминиевую оболочку (рис. 1). Вся система помещается в короб из нержавеющей или оцинкованной стали» [3]. «Техника встраивается в нишу, предусмотренную в полу, а сверху закрывается декоративной решеткой из металла» [4]. «В случае, если теплоноситель – электричество, тогда вместо медной трубы установлен сухой ТЭН с оперением, увеличивающим теплопроводность. В остальном конструкция аналогична водяному прибору» [5].



Рис. 1. Внутрипольный водянной конвектор



Рис. 2. Внутрипольный электрический конвектор

«Теплообменник греет массы воздуха, которые по принципу конвекции поднимаются вверх, вытесняя холодный воздух. Высокий уровень теплоотдачи обеспечивается материалами, обладающими высокой теплопроводностью и немалой площадью оребрения.

Декоративная решетка предусмотрена для того, чтобы исключить контакт человека с оборудованием. Так как температура теплоносителя может достигать отметки в +90 градусов по Цельсию» [5].

Если в конвекторе предусматривается электрический вентилятор, то его мощность увеличивается (эффективность увеличивается

до 90 %, при сохранении габаритов). В случае, когда в повышении мощности нет необходимости, вентилятор отключают. Регулировка температуры воздуха автоматическая, за что отвечают встроенные регуляторы с датчиками.

Преимуществами прибора являются: эстетический вид, большая тепловая мощность, скорость обогрева, малый вес и «незаметность», безопасность, большое количество вариантов по конфигурации конвектора и дизайн решетки.

Как итог, при правильном подборе прибора отопления для панорамного остекления можно создать благоприятный микроклимат помещения, не пренебрегая эстетическим видом.

Список источников

1. Малюнина Е. Г. Теплопотери здания : справ. пособие. М. : АВОК-ПРЕСС, 2007. 141, [1] с.
2. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003 : свод правил : утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Рос. Федерации от 30 декабря 2020 г. № 921/пр : дата введения 2021-07-01. М. : ГУП ЦПП, 2020. VI, 149 с. URL: www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/404/SP-60.pdf (дата обращения: 04.08.2022).
3. Медведев Р. Обзор внутрипольных конвекторов отопления // TermoGurus.ru : Отопление и утепление дома : сайт. URL: termogurus.ru/konvektory-otopleniya-vnutripolnye.html (дата обращения: 04.08.2022).
4. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий : СНиП 3.05.01-85 : свод правил : утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Рос. Федерации от 30 сентября 2016 г. № 689/пр : дата введения 2017-04-01. М. : Стандартинформ, 2017. IV, 44, [1] с. URL: www.sudexpertiza.org/upload/iblock/5bd/sp-73.13330.2016-_snip-3.05.01_85-vnutrennie-sanitarno_tekhnicheskie-sistemy-zdaniy_.pdf (дата обращения: 04.08.2022).
5. Внутрипольные конвекторы. Виды и устройство. Как выбрать // Электросам.Ру : сайт. URL: electrosam.ru/glavnaja/jelektroobustrojstvo/jelektroobogrev/vnutripolnye-konvektory/ (дата обращения: 04.08.2022).

МОДЕРНИЗАЦИЯ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

А.Л. Колеван

Научный руководитель М.Н. Кучеренко

Очистка сточных вод является одной из важнейших задач, решение которой влияет на качество жизни населения. Поступление неочищенных сточных вод в природу приводит к загрязнению рек и озер, ухудшению экологической ситуации на земле в целом. В результате экономического роста, увеличения объемов и темпов производства, развития сельского хозяйства, роста городов, населенных пунктов происходит увеличение поступлений отходов производства и жизнедеятельности человека в окружающую среду.

Промышленные и бытовые стоки в своем составе содержат различные органические, минеральные, биологические и бактериальные загрязнения, которые являются опасными источниками загрязнения.

В настоящее время задача по очистке, обработке сточных вод с целью разрушения или удаления из них вредных веществ – это комплексная проблема, требующая во многих случаях разных подходов. Исходя из состава загрязняющих стоков, подбирается определенная технологическая схема очистки сточных вод.

Очистные сооружения представляют собой жестко регламентированный комплекс, состоящий из механизмов, узлов, коммуникаций, предназначенных для приема, транспортировки, очистки, обеззараживания и выпуска сточных вод в окружающую среду. В комплекс очистных сооружений входят следующие структурные компоненты: сооружения механической очистки сточных вод, где путем отстаивания и фильтрации удаляются механические примеси, сооружения биологической очистки сточных вод, где происходит удаления органических веществ с помощью жизнедеятельности микроорганизмов, сооружения физико-химической очистки сточных вод, где при помощи методов коагуляции, окисления, сорбции, электролиза удаляются тонкодисперсные и растворенные неорганические примеси, системы доочистки, где применяются

всевозможные фильтры, с целью получения минимально допустимых концентраций органических соединений, азота, фосфора, нефтепродуктов, АПАВ, тяжелых металлов и других компонентов и системы обеззараживания очищенных вод, с целью уничтожения оставшихся патогенных бактерий и снижения эпидемиологической опасности при сбросе в водоемы.

Существующее положение технического состояния большинства очистных сооружений – неудовлетворительное, очистка сточных вод не соответствует нормам для сброса в водоем, о чем свидетельствуют качественные показатели очищенных сточных вод.

На сегодняшний день остро стоит вопрос о необходимости модернизации существующих очистных сооружений, замены физически и морально устаревшего оборудования.



Рис. 1. Очистные сооружения

Целью модернизации и реконструкции очистных сооружений является обеспечение требований к качеству очистки сточных вод на основе наилучших доступных технологий (согласно ИТС 10-2019), применение энергоэффективного оборудования, восстановление строительных конструкций [1].

Процесс модернизации включает в себя ряд технических решений по повышению эффективности очистки сточных вод:

- модернизация оборудования для механической фильтрации, с целью эффективного удаления грубодисперсных примесей из сточных вод;

- установка высокоэффективного сорбционного оборудования, с целью глубокой очистки сточных вод от растворенных органических веществ;
- модернизация оборудования для озонирования и дезинфекции воды;
- многоступенчатая биологическая очистка с реализацией технологии нитриденитрификации;
- установка новых двигателей, насосных систем с низким энергопотреблением;
- автоматизация технологических процессов с применением систем мониторинга и управления режимами очистки.

«Модернизации очистных сооружений, применение методов глубокой очистки сточных вод, внедрение новых реагентов и материалов, автоматизация технологических процессов, все эти мероприятия позволяют добиться качества очистки сточных вод, соответствующего требованиям к очищенной воде, сбрасываемой в водоемы рыбохозяйственного назначения» [2].

Список источников

1. Саломеев В. П., Рыжков А. Д. Системы и сооружения водоотведения – основные направления и методология реконструкции и модернизации // Водоснабжение и канализация. 2013. № 5–6. С. 82–88. EDN RDKPWH.
2. Саломеев В. П., Рыжков А. Д. Методология реконструкции и модернизации систем и сооружений водоотведения // Вода Magazine. 2016. № 11. С. 16–20. EDN XBJJQB.

УДК 712

ПРИНЦИП УСТРОЙСТВА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ САДОВ

К.А. Корсакова

Научный руководитель О.М. Полякова

Основными целями при изучении данной темы были выделены следующие пункты:

- анализ актуальности темы;
- анализ трендов;
- анализ состояния вопроса.

Углубляясь в тему вопроса по выделению тенденций и анализа аналогов терапевтических садов в мировой практике стали основными задачами исследования.

Актуальность темы определена тем фактором, что основная роль терапевтических садов в медицинских учреждениях заключается в следующем:

- разгрузка психологического напряжения у пациентов которая так важна в наш век принятия быстрых решений и таких же быстрых действий;
- получение положительных эмоций;
- лечебные свойства насаждений;
- площадка для движения и активных игр.

Главное правило терапевтических садов заключается в доступности элементов сада для всех пациентов и посетителей.

Анализируя тренды было выделено что за основной принцип терапевтических садов берется их сенсорность. При облагораживании территории уделяется внимание такому важному аспекту как – общедоступность, это включает в себя то, что практически до любого элемента композиции можно добраться и прикоснуться. Специалисты множества отраслей на данный момент решают самую важную задачу – сделать окружающую среду доступной для маломобильных групп населения. Выбирая за основу принцип сенсорного сада, у посетителей появляется возможность посещения этого места, не используя постороннюю помощь.

Ансамбли композиций и выбор цвета делается исходя от главной цели «успокоить, расслабить». Создаются дорожки здоровья, где главный принцип это, использование различных материалов при её создании, это делается для того чтобы дети с определенными нарушениями могли тактильно знакомится с миром. И, пожалуй, самый главный аспект сенсорности таких садов, это подбор растений, выделяющих наибольшее количество эфирных масел.

Исторически сложилось, что человечество знакомо с терапевтическими садами, находящимися при монастырях, где их наличие было обязательным компонентом несмотря на весьма скромные размеры территории.

Важно отметить что все элементы, которые принимались при создании монастырского сада несли в себе символическое значение, все имело свой замысел и свою идею:

- дорожки которые пересекались под прямым углом символизировали собой крест;
- вода олицетворяла собой очищение;
- ландыши олицетворяли страдания;
- белая лилия несла своим образом символ Богоматери;
- розы представляли собой символ образ Пресвятой Девы Марии и крестные страдания Христа;
- фонтан олицетворял символику веры и благодати.

Расположение фонтана было таковым, что он представлял собой основу композиции.

Наиболее известными примерами на сегодняшний день можно выделить Аббадство Панкрхалма (Венгрия), Мон-Сен-Мишель (Франция). Именно там сохранилась та первоначальная идея создания места для единения с самим собой и Богом.

Проводя исследования вывели что при взаимодействии с природой выделяют несколько типов терапевтического воздействия, которые в комплексе с медицинской помощью, могут улучшить пользу последней

Хромотерапия – является лечением цветов. Применять в качестве лечения начали в Древнем Египте, Китае и Индии. В те времена широко применяли такой метод для лечения заболеваний на фоне эмоционального напряжения. А. Н. Стороженко утверждает, что включение неселективной хромотерапии в комплексные методы реабилитации детей оказывает значительное влияние на эффективность лечения

Ароматерапия – является одним из видов альтернативной медицины, где используют воздействие ароматических веществ на организм. Зачастую хромотерапию и ароматерапию рассматривают вместе, поскольку комплексно они помогают усилить действия друг друга.

Например, лавр благородный тонизирует нервную и сердечно-сосудистую систему, обладает бактерицидным и противовоспалительным действием, кипарис вечнозеленый стимулирует сердеч-

но-сосудистую систему, снимает бронхиальные спазмы, лаванда активизирует выработку серотонина, способствует нормализации нервной системы.

Орнитотерапия — является лечением расстройств и прочих заболеваний с помощью пения птиц. Орнитотерапия помогает снимать стресс с человека и наполнить его положительными эмоциями.

Арт-терапия — это создание чего либо с помощью природных материалов, найденных под ногами, например, перья птиц, листья растений, камни эта терапия помогает переключить внимание и человек не зацикливается на своем заболевании, а переключается на творчество.

Сенсорный сад — представляет собой сад пяти чувств, попадая в это место начинают работать все органы чувств:

- Зрение — визуальная система;
- Слух — система слуха;
- Вкус — система вкуса;
- Обоняние — обонятельная система;
- Осязание — основная тактильная система.

У основной системы есть и скрытые — вестибулярная и проприоцептивная или кинестетическая.

Аналогами терапевтических садов в мировой практике являются такие больницы как Больница Вишневского ЦКГБ № 1 находящаяся в Донецке, Онкологический центр, больницы Мэгги Сент-Джеймс, располагающаяся в Великобритании, New Hospital North Zealand, The New Parkland Hospital, располагающаяся в Техасе, Bendigo Hospital, расположенный в Австралии, Aarhus University Hospital, расположенный в Дании, Сад для людей с ограниченными возможностями, Ботанический сад Ботанического института им. В.Л. Комарова, г. Санкт-Петербург.

Каждый из этих садов был создан с главной идеей — помочь пациентам. При этом, архитекторы старались вписать сады таким образом, чтобы постоянно присутствовало ощущения нетронутой, дикой природы, но при этой создавая такую систему дорожек, которая справляется с главной из задач, это восстановление пациентов.

В ходе проработки темы, мной было выявлено, что в настоящее время, весьма популярно делать сенсорные сады — сады направленные на оздоровления за счет работы с органами чувств.

Проработка аналогов позволила ознакомится с мировой практикой и вынести для себя как должен проектироваться терапевтический сад, на что следует обратить внимание и что должно присутствовать там безоговорочно для оздоровления пациентов.

Список источников

1. Александер Р., Бэтстоун К. Дизайн сада : профессиональный подход. М. : Кладезь-Букс, 2006. 135 с.
2. Боговая И. О., Фурсова Л. М. Ландшафтное искусство. М. : Агропромиздат, 1988. 223 с.
3. Бумагина О. И. Архитектурно-ландшафтная символика монастырских садов : на примере Москвы : дис. ... канд. архитектуры. М., 1994. 121 с.
4. Варданян К. К., Айрапетян А. К., Думанян К. Г. Оценка результатов реорганизационных мер по улучшению состояния озеленения больничных учреждений ЕГМУ // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2012. № 2. С. 251–258.
5. Веселова С. С. Зимние сады в российских дворцах, домах и особняках XVIII – начала XX вв. : дис. ... канд. искусствоведения. М., 2011. 311 с.
6. Монастырские сады средневековой Европы и Руси / А. С. Войтова, Е. М. Герасименко, В. Г. Убираилова, Э. А. Жуковская // Студенческий научный форум – 2017 : IX Междунар. студен. науч. конф. : сайт. URL: www.scienceforum.ru/2017/2269/32085 (дата обращения: 05.08.2022).
7. Делиль Ж. Сады. Л. : Наука, 1987. 231 с.
8. Дэй К. Места, где обитает душа : (Архитектура и среда как лечебное средство). М. : Ладья, 2000. 271, [1] с.
9. Керимова Н. А. Бореальная флора южной тайги в экологическом дизайне ландшафтов общественных зданий Санкт-Петербурга // ICFFI News = Новости МЦЛХП. 2011. Т. 1, № 13. С. 16–17, 87–88.
10. Касаткина Г. М. Влияние физических упражнений разной направленности на развитие движений и психики детей 3–7 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1982. 24 с.
11. Стороженко А. Н. Современные аспекты реабилитации детей с болезнями органов дыхания в местном санатории : дис. ... канд. мед. наук. Воронеж, 2006. 181 с.

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ УСИЛЕНИЯ СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ, ИМЕЮЩИХ ОБЩИЕ ВЫГИБЫ ИЗ ПЛОСКОСТИ ФЕРМ

E.A. Костерина

Научный руководитель И.К. Родионов

Развитие промышленности неразрывно связано с реконструкцией, действующих зданий и сооружений, что в свою очередь сопровождается изменением нагрузок на строительные конструкции, а иногда и изменением их первоначальных конструктивных схем.

Это приводит к необходимости оценки технического состояния строительных конструкций, в том числе и стальных ферм покрытия со стержнями из парных уголков. Обследование таких ферм часто показывает наличие сжатых стержней, имеющих общие выгибы из плоскости конструкций. В частности, при обследовании стальных конструкций покрытий шести производственных зданий было обнаружено 78 деформированных сжатых стержней ферм, подлежащих усилению. Наиболее выраженные виды деформаций: выгибы стержней из плоскости фермы – 28 стержней.

Известные варианты усиления путём увеличения сечения [1, 2] довольно неэффективны: увеличение сечения сопровождается появлением эксцентризитета, негативно влияющего на несущую способность (рис. 1).

В этой связи предлагается следующее конструктивное решение (рис. 2). Погнутый стержень усиливается 2-мя уголками. Уголки усиления принимаются одного калибра с основными. Один из уголков прямой, другой подготавливается следующим образом: стрелка C , по величине, принимается равной удвоенной величине замеренного погиба стержня ζ .



Рис. 1. Известные варианты

Величина стрелки выгиба уголков усиления C определяется из условия приведения оси отремонтированного стержня в проектное положение.

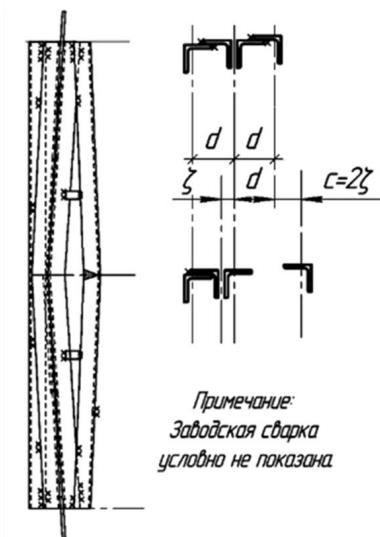


Рис. 2. Предлагаемый вариант

При усилении стержня таким образом увеличение сечения сопровождается выпрямлением его оси.

Поставлена цель — обоснование положений рациональности схем усиления сжатых стержней, имеющих общий выгиб из плоскости фермы.

- Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:
1. Экспериментально исследовать работу сжатых усиливаемых стержней, имеющих общий выгиб из плоскости фермы.
 2. Теоретически обосновать результаты эксперимента.

Конечным этапом будет разработка рекомендаций по усилению сжатых усиливаемых стержней, имеющих общий выгиб из плоскости фермы.

Список источников

1. Валь В.Н., Горохов Е.В., Уваров Б.Ю. Усиление стальных каркасов одноэтажных производственных зданий при их реконструкции. — М.: Стройиздат, 1987. — 220 с.

2. Металлические конструкции. В 3 т. Т 3. Стальные сооружения, конструкции из алюминиевых сплавов. Реконструкция, обследование, усиление и испытание конструкций зданий и сооружений. (Справочник проектировщика). Под общ. ред. В.В. Кузнецова (ЦНИИ проектстальконструкция им. Н.П. Мельникова) – М.: изд-во АСВ, 1999.

УДК 628.1

**РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ ИЗ ПОДЗЕМНЫХ
ИСТОЧНИКОВ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ
В СЕЛЕ ПОДСТЕПКИ**

Я.Ю. Кучукас

Научный руководитель В.А. Селезнев

Системой водоснабжения в селе Подстёпки являются индивидуальные скважины, которые снабжают водой жилые дома. Дебит скважины составляет $68 \text{ м}^3/\text{ч}$ и глубина 97 м. Согласно [1] принято, что норма потребления на 1 человека $230 \text{ л}/\text{сут}$. Среднесуточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды в массиве равно $805 \text{ м}^3/\text{сут}$, что составляет $33 \text{ м}^3/\text{ч}$. Существующая система водоснабжения непосредственно подключена на прямую к распределительной водопроводной сети потребителей и состоит из водозаборной скважины и напорной системы [2].

Основной проблематикой в этом селе является то, что вода не соответствует питьевому качеству [3] так, как отсутствует система водоизготовки, а также влияет месторасположение скважины и соблюдение норм и правил ЗСО [4]. Согласно выше сказанного был сделан лабораторный анализ исходной воды, который показал превышение по химическому соединению железа и марганца. На основании физико-химического лабораторного анализа была разработана технологическая схема (рис. 1) очистки воды из подземного источника.

Из индивидуальной скважины исходная вода поступает в фильтр механической грубой очистки, где происходит удаление взвешенных частиц и различных примесей [5; 6]. Затем окисленные формы гидролизуются с образованием практически нерастворимых гидроксидов, так входящая вода, перед попаданием в аэрационную

колонну, предварительно смешивается с подаваемыми под давлением в трубопровод пузырьками воздуха. В результате смешения с кислородом, находящееся двухвалентное железо и марганец окисляется до нерастворимой трёхвалентной формы в виде взвешенного осадка.

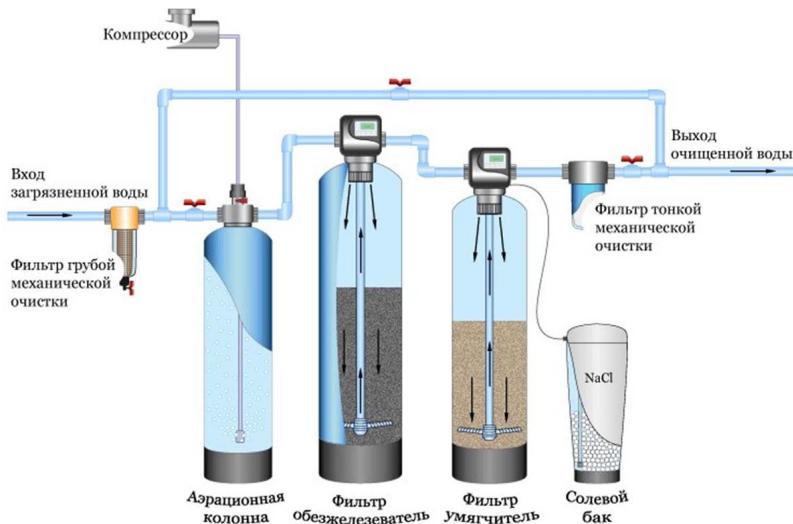


Рис. 1. Технологическая схема водоподготовки в селе Подстепки

Далее образовавшейся впоследствии гидроксид железа (красно-коричневый осадок) и марганец приобретает необходимую форму для извлечения фильтром-обезжелезивателем. В процессе регенерации фильтра осаждённое железо, марганец и другие примеси смываются напором воды через дренажный выход управляющего клапана в канализацию. После фильтра-обезжелезивателя очищенная вода поступает в умягчитель воды с солевым баком, где при прохождении воды через слой фильтрующего материала происходит обмен ионов кальция и магния, обуславливающих общую жесткость воды, на ионы натрия, содержащиеся в фильтрующей среде. Таким образом, из воды забирается кальций и магний, а отдается натрий, а другая часть воды при регенерации уходит в канализацию.

Подводя итоги, можно сказать, что вода, прошедшая такую очистку, соответствует питьевому качеству и становится пригодной для использования потребителями без нанесения ущерба здоровью.

Список источников

1. СП 30.13330.2020. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНИП 2.04.01-85* : свод правил : издание официальное : утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Рос. Федерации от 30 декабря 2020 г. № 920/пр : дата введения 2021-07-01 / исполнители: НИИСФ РААСН, НП АВОК [и др.]. М. : Стандартинформ, 2021. IV, 81, [1] с.
2. Курганов А. М., Вугланская Е. Э. Водозаборы подземных вод : учеб. пособие. СПб. : СПбГАСУ, 2009. 79, [1] с.
3. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества [Текст]: утв. Госкомсанэпиднадзором РФ 26.10.01: дата введ. 01.01.02.- М., 2001. - 48 с.
4. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения : санитарные правила и нормы : утв. Главным государственным санитарным врачом Рос. Федерации 26 февраля 2002 года : дата введения 2002-06-01 // Библиотека нормативной документации : сайт. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4294845/4294845363.pdf (дата обращения: 05.08.2022).
5. Кожинов В. Ф. Очистка питьевой и технической воды : примеры и расчеты : учеб. пособие. 4-е изд., репр. М. : БАСТЕТ, 2008. 302, [1] с.
6. Курганов А. М., Вугланская Е. Э. Водозаборы подземных вод: учеб. Пособие для студентов специальности 270112-водоснабжение и водоотведение всех форм обучения/ А.М. Курганов., Е.Э. вугланская; СпбГАСУ.-Спб.,2009.-80с.

УДК 691

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ БУДУЩЕГО

E. В. Летавина

Научный руководитель В.Н. Шишканова

Строительство – одна из сфер деятельности людей, возникшая в древние времена. На протяжении столетий человечество прилагало массу усилий для того, чтобы сделать свои жилища комфортными, прочными и долговечными. Но с прогрессом пришли и другие потребности, ведь здания и сооружения стали играть роль не только защиты от непогоды или диких зверей, но еще и эстетических, экологических, практических и многих других характеристик. Поэтому

рынок в строительстве каждый год пополняется новыми интересными материалами, о которых мы поговорим.

Строительные материалы сегодня

Кирпич. Одним из самых известных материалов можно назвать керамический кирпич. Его удобная форма позволяет формировать конструкции любой сложности от обычных стен до изысканных арок и куполов. Чтобы строения получались прочными и выполняли свои задачи, керамический кирпич должен соответствовать государственным стандартам. Даже профессиональный строитель не всегда может определить качество кирпича, поэтому перед использованием в строительстве строительные материалы проходят лабораторные испытания. При строительстве часовни Святой Татианы на территории Тольяттинского государственного университета использовался керамический кирпич, качество которого оценивали студенты архитектурно-строительного института в строительной лаборатории.

Бетон. Бетон — это искусственный каменный материал для строительства, который получается в результате формования и затвердевания правильно подобранный смеси, включающей вяжущее вещество, воду, а также мелкие и крупные наполнители. В последние годы особенно популярен монолитный бетон. В процессе бетонирования монолитных конструкций, осуществляется тщательный входной лабораторный и операционный контроль.

Бетон используется повсеместно, наш университет не исключение. Например, недавно строился крытый плавательный бассейн ТГУ, и студентам удалось проверить технические характеристики данного материала. При строительстве крытого плавательного бассейна ТГУ студентами АСИ данные виды контроля поступающего на строительную площадку монолитного бетона были проведены в соответствии с ГОСТ 18105-2018 и ГОСТ 10180-2012. Контрольные образцы бетона изготавливались из проб бетонной смеси, отбираемых на месте бетонирования конструкции, и спустя 7, 14 и 28 суток твердения образцов бетона в нормальных условиях определялась прочность бетонных образцов.

Строительные материалы будущего

Светящиеся кирпичи. Солнечная энергия в последние годы широко применяется как альтернативный природный источник.

Нашла она свое применение и в строительстве. Новинкой являются светящиеся кирпичи.

Это устройство по форме и размерам ничем не отличается от обычного кирпича и функционирует только от солнечной энергии. Сияющий блок представляет собой пластиковый корпус, в котором заключены:

- аккумулятор;
- светодиоды;
- фотоэлементы.

Технические характеристики. В качестве аккумуляторов используются никеле-марганцевые источники. Накопленной энергии хватает на восемь часов работы светящегося кирпича. При непрерывной работе такой прибор может прослужить 80 тысяч часов. Параметры аккумулятора следующие:

- номинальное напряжение – 12 В;
- потребляемая мощность – 0,24–1,68 Вт;

В зависимости от желания потребителя можно приобрести кирпичи любого цвета.

Бетон, пропускающий электричество. Традиционный бетон в обычных температурно-влажностных условиях эксплуатации проводит электрический ток, но этим его свойством невозможно управлять и стабильно контролировать. При этом, в современных условиях электропроводность бетона считается негативным свойством, поскольку она вызывает электрокоррозию арматуры в ЖБК под воздействием бушующих токов.

Учёные университета Небраски продемонстрировали любопытную новинку – токопроводящий бетон Shot Crete, который способен не только отражать, но и поглощать электромагнитное излучение. Причём его способности распространяются не только на искусственные источники электромагнитного излучения, но и на естественные.

Чтобы усилить эффект, в смесь кроме магнетита добавили металлическую и углеродную стружку.

Иногда электропроводность бетона пытаются использовать с целью заземления строительных конструкций. Такой прием возможен лишь тогда, когда бетон стабильно проводит электрический

ток в процессе эксплуатации конструкции. Но вследствие сезонных колебаний влажности и температуры электросопротивление бетона может меняться на несколько порядков. Это явление объясняется ионным характером проводимости бетона. В случае насыщения этого материала водой легкорастворимые компоненты цементного камня переходят в жидкую фазу, что приводит к приобретению им свойств полупроводника с низким удельным электросопротивлением. При испарении влаги сопротивление бетона растет.

Гибкая керамическая плитка. Еще одно противоречивое словосочетание — гибкая керамическая плитка. Речь идет о композитном изделии под названием Flexi Clay. Он изготавливается из традиционной глины, в которую замешивают пластификатор, придающий изделию эластичность. А для армирования служит прочное стекловолокно.

Размеры плитки варьируются от 253 40 до 2400 1200 мм. Толщина же составляет 2-4 мм. Внешне материал не отличается от обычной жесткой облицовки. Новинку можно использовать как для внутренней, так и для внешней отделки. Средний срок службы составляет 20 лет.

В названии этого декоративного материала отражены не только его свойства, но и технология производства. В процессе изготовления на гибкую основу наносятся мельчайшие керамические частицы, полученный продукт подвергается тепловой обработке, но не при температуре более 1000°C, как обычные керамические изделия, а всего лишь при 250°C — это и обеспечивает уникальность свойств гибкой керамике.

На полученную заготовку наносится индивидуальный декор и сверху закрепляется прозрачным защитным слоем. Благодаря сочетанию гибкости основы и прочности керамических частиц появилось на свет столь необычное декоративное настенное покрытие, обладающее уникальными свойствами. Поставляется оно 25-метровыми рулонами шириной 70 см. При этом гибкая керамика обладает абсолютной влагостойкостью, и ее можно применять не только во влажных помещениях, но даже непосредственно в душевой секции.

Выводы. В век информационных технологий появляются новые возможности в разработке строительных материалов. Вещи, кото-

рые раньше казались сюрреалистичными, теперь наполняют мировой строительный рынок. Самое интересное – наблюдать что будет дальше, ведь это уникальная возможность следить за развитием архитектуры мира.

УДК 658.512.23

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ САДЫ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

С.С. Марчукова

Научный руководитель О.М. Полякова

Современные научные исследования подтверждают, что «природные ландшафты и городское озеленение оказывают положительное терапевтическое воздействие на человека и непосредственное влияние на общественное здоровье, уменьшая стресс и психические расстройства» [1, с. 19–20]. Все более актуальным становится создание терапевтических садов – пространств, которые предназначены для более быстрой реабилитации после операций и перенесенных заболеваний, а также для восстановления психического и физического здоровья населения.

Кроме того создание терапевтических садов помогает улучшить санитарно-гигиенические условия, связанные с чистотой воздуха. Это становится особенно актуальным, учитывая, что большинство медицинских учреждений находятся в черте города и подвержены большому количеству пыли и загазованности от близлежащих дорог и машин, которые по ним ездят.

Для выявления тенденций в области проектирования терапевтических садов был проведен анализ садов при больницах и их архитектурно-ландшафтное сопровождение в России и зарубежных странах.

В России одним из первых терапевтических садов считается сад «Удивительный разум», который появился в парке искусств «Музеон» в Москве в 2015 году. Проект стал золотым призером IV Московского Международного Фестиваля Садов и Цветов Moscow Flower Show.

Данный сад – это совместная работа британского ландшафтного дизайнера Каспиона Робертсона и Лаборатории ландшафтного дизайна ЭКОТОН.

Сад «Удивительный разум» в первую очередь ориентирован на детей с особенностями ментального развития. Пространство сада организовано так, чтобы в нем было интересно и комфортно находиться детям с расстройствами аутистического спектра.

Главная особенность сада «Удивительный разум» – это яркие контрастные цвета и растения с сильным ароматом, которые помогают задействовать все виды сенсорных анализаторов.

В 2019 году в рамках международного конкурса и фестиваля городского ландшафтного дизайна «Цветочный джем» в Москве появился терапевтический сад «Чудо-юдо Рыба-кит». Автор проекта – Екатерина Новицкая.

Основу композиции составляет большой кит кораллового цвета, длина которого более шести метров. Сам сад выполнен в сине-голубых тонах, которые помогают передать красоту подводного мира. Кроме того сине-голубые оттенки позволяют добиться эффекта медитации. Дополнительный терапевтический эффект оказывает наличие песка и мелких камней, положительно влияющих на тактильное восприятие и эмоциональное здоровье человека.

В саду располагаются различные функциональные зоны: светлая площадка зона для группового общения; зона для одиночного отдыха, где можно посидеть, погрузив ноги в теплый песок; вертикальные «волны», на которых можно рисовать мелом и сам кит как игровой элемент.

Для благоустройства сада были высажены десятки растений, среди которых можжевельник, ель, астронция, бадан, пионы, рододендроны, три вида шалфея, четыре вида эхинацеи и другие.

В зарубежных странах терапевтические сады начали активно распространяться в начале 2010-х годов.

Один из первых терапевтических садов открылся в 2012 году в Центре лечения позвоночника герцога Корнуолла при районной больнице в городе Солсбери (Великобритания). Идея создания сада принадлежит школьнику Горацио Чапплу, который помогал врачам в этой больнице и заметил, что пациентам с травмами позвоночника

и их близким не хватает места на открытом воздухе, где они могли бы хотя бы ненадолго отвлечься от больничной жизни. Горацио Чаппл разработал анкету для пациентов больницы, чтобы узнать, каким они хотели бы видеть сад.

Сад Горацио был спроектирован ландшафтным дизайнером Кливом Уэстом. Для того чтобы уменьшить посторонний шум от близлежащей автопарковки и ограничить пространство сада, сделав его более уютным и уединенным, Уэст использовал водные источники и живые изгороди из бука и других растений.

Внутри сада Уэст расположил низкие стены из известняка (высотой около 45 см.), олицетворяющие позвоночник человека. Они являются местом, где посетителей могут посидеть рядом с лежачими пациентами, которых вывозят в сад на передвижных кроватях. Также дизайнер разместил гладкие гравийевые дорожки шириной не менее 2,5 метров на всей территории сада для того чтобы маломобильным пациентам было удобно по нему передвигаться.

Деревья и растения в саду Горацио выбирались за их эстетические и мультисенсорные качества. Всего в саду посажено 23 дерева и более 100 ароматных и ярких растений. Среди них такие растения как лаванда, розмарин, карликовая полынь, анемона японская, валериана, георгин, орегано, лесной шалфей и многие другие. Растения активируют различные органы восприятия, а также помогают расслабиться, снять эмоциональное и физическое напряжение, почувствовать единение с природой.

Еще одним интересным проектным решением является терапевтический сад на территории общественного парка Хорт (Сингапур), открытый 14 мая 2016 года. Сад ориентирован, в первую очередь, на пожилых людей. Его площадь составляет 850 квадратных метров.

Сад разделен на зону для восстановления и зону для дополнительных занятий. Обе зоны соединены друг с другом удобной асфальтированной дорожкой.

В зоне восстановления находятся лавочки и беседки, окруженные растениями, которые оказывают положительное влияние на психическое состояние посетителей. Растения с яркими оттенками направлены на поднятие настроения и стимулирование умственной деятельности, а цветы с прохладными оттенками оказы-

вают успокаивающее и восстанавливающее воздействие на нервную систему. Например, в саду растут летний львиный зев, гомфрена, лаванда, шпороцветник.

В зоне для дополнительных занятий, также именуемой садовой зоной, находятся передвижные грядки и индивидуальные скамейки для горшков. Так как эта зона находится в непосредственной близости от воды, пожилые люди могут заниматься садоводством прямо на территории сада.

Терапевтический сад парка Хорт ориентирован на удовлетворение потребностей пожилых людей, в том числе людей с деменцией и пациентов, которые восстанавливаются после инсульта. Благодаря широким удобным асфальтированным дорожкам и большому количеству лавочек и беседок сад подходит для посетителей на инвалидных колясках и других маломобильных групп населения.

В рамках данной работы был проведен анализ терапевтических садов в России и зарубежных странах. Результатом анализа являются выявленные тенденции проектирования терапевтических садов:

1. *Разделение сада на активную и пассивную зоны.* В активной зоне посетители могут общаться друг с другом, заниматься активным отдыхом и тренироваться. Как правило, в такой зоне много открытого пространства и большое количество лавочек, находящихся в непосредственной близости друг от друга. Пассивная зона предназначена для уединенного отдыха. В таких зонах лавочки отделены друг от друга заслоном из растений и деревьев. Также здесь может быть небольшой водоем, который успокаивает и помогает расслабиться.

2. *Растения в терапевтических садах активируют различные органы чувств.* Как правило, они нацелены на получение ощущений через обоняние (ароматные и пахучие виды), осязание (приятные на ощупь) и зрительное восприятие (яркие и контрастные цвета растений).

3. *Использование различных водоемов и фонтанов.* Вода создает в саду медитативную атмосферу, успокаивает нервную систему человека и отчасти помогает заглушить посторонние шумы, которые могут быть недалеко от сада (например, звук машин).

Таким образом, можно говорить о том, что терапевтические сады становятся важной составляющей современного общества, способной помочь компенсировать негативные последствия город-

ской жизни, снизить уровень стресса у людей и восстановить физическое и психологическое здоровье после болезни или операции.

Список источников

Handbook Green Infrastructure Planning, Design and Implementation / Ed. by D. Sinnott [et al.]. Cheltenham : Edward Elgar, 2015. XVII, 474 p.

УДК 697.921

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ СВОБОДНОГО ХЛОРА В ВОЗДУХЕ КРЫТОГО БАССЕЙНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

С.И. Никишин

Научный руководитель О.А. Сизенко

Газообразный хлор и химические соединения в состав которых входит хлор могут нанести непоправимый вред жизни и здоровью человека. В зависимости от концентрации хлора и продолжительности воздействия на организм выделяют четыре разновидности отравления, а именно молниеносная, тяжелая, средней тяжести и легкая.

Общими симптомами для всех четырех форм являются кашель и слезоотделение, так как в результате реакции хлора с водой слизистой образуется соляная кислота и кислород. При легкой разновидности отравления наблюдается в течение нескольких дней раздражение верхних дыхательных путей. Средняя форма сопровождается приступами удышья (непродолжительная, рефлекторная остановка дыхания), через несколько часов возникает отек легких. Тяжелое отравление хлором вызывает смерть в течение тридцати минут и сопровождается потерей сознания, кратковременной остановкой дыхания, судорожным дыханием. Молниеносная разновидность вызывает судороги, вздутие вен, потерю сознания, удышье и влечет за собой смерть в течение первых пяти минут.

Длительное пребывание в помещениях с постоянным содержанием малой концентрации газообразного хлора вызывает такие хронические заболевания как легочно-сердечная недостаточность, трахеобронхит, ларингит.

Результатом воздействия хлора на кожу человека может быть её сухость, а в крайних случаях пиодермия и дерматит.

К сожалению, случаи отравления свободным хлором не редки. В декабре 2020 года из бассейна «Динамо», расположенного в городе Астрахань, с признаками отравления хлором было госпитализировано 30 человек, 5 из них в тяжелом состоянии. В результате халатности персонала содержание свободного хлора составило 24,9 мг/м³, что в 250 раз превышает норму. В сентябре 2020 года в Санкт-Петербурге в бассейне Фрунзенского произошел инцидент повлекший отравление парами свободного хлора. Пятеро несовершеннолетних были госпитализированы с отравлением различной степени тяжести. В апреле 2021 года из бассейна «Волна», расположенного в городе Нижний Ломов, с легкой формой отравления парами хлора в ГБУЗ «Нижнеломовская МРБ» было отправлено 14 детей, 7 несовершеннолетних со средней и тяжелой формами было направлено в клиническую больницу № 6 (г. Пенза) и педиатрию Филатова (г. Пенза). В феврале 2019 года в Нижнем Новгороде семь человек поступило в городскую больницу с диагнозом – острое отравление хлором, в результате несоблюдения нормативных требований обслуживающим персоналом бассейна. По всем вышеуказанным инцидентам были возбуждены уголовные дела.

Зачастую при проектировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха бассейнов проектировщики выполняют расчет воздухообмена на удаление влаги, пренебрегая расчетом количества выделяемого хлора с горизонтальной поверхности жидкости, для нахождения воздухообмена достаточного для разбавления свободного хлора до уровня ниже ПДК.

Нормативные документы предъявляют следующие требования к содержанию свободного хлора в воде и в воздухе плавательного бассейна:

1. Согласно СП [1] содержание свободного хлора, на высоте не более 1 метра, не должно превышать 0,1 мг/м³.
2. Согласно СанПиН [2] содержание свободного хлора, вне рабочей зоны, не должно превышать 1 мг/м³.
3. Количество остаточного хлора при хлорировании воды должно находиться в пределах 0,3–0,6 мг/л, в соответствии с СП [1].

Согласно СП [1] проведение замеров остаточного содержания обеззаражающих компонентов, в том числе хлора, проводится в начале рабочего дня, а затем каждые 4 часа. Для осуществления замеров используются специализированные приборы – фотометры. Замеры содержания хлора в воздухе рабочей зоны выполняются посредством газоанализаторов.

В связи с вышесказанным отрицательным влиянием хлора на организм человека необходимо обращать особое внимание на асимиляции свободного хлора с зеркала воды плавательного бассейна при проектировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха, а также щепетильно следить, в процессе эксплуатации, за содержанием свободного хлора в воде и воздухе.

Список источников

1. СП 2.1.3678-20. Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг : санитарные правила : утв. постановлением Главного гос. санитарного врача Рос. Федерации от 24 декабря 2020 года № 44 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. URL: docs.cntd.ru/document/573275590 (дата обращения: 09.08.2022).
2. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий : санитарные правила и нормы : утв. постановлением Главного гос. санитарного врача Рос. Федерации от 28 января 2021 г. № 3 // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека : сайт. URL: www.rosпотребнадзор.ru/files/news/SP2.1.3684-21_territorii.pdf (дата обращения: 09.08.2022).

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СИСТЕМАМ МИКРОКЛИМАТА В БОЛЬШИХ И МАЛЫХ БАССЕЙНАХ

Ю.А. Панькова

Научный руководитель М.Н. Кучеренко

Зеркало воды в бассейнах большое, происходят огромные испарения, как воды, так и химических веществ (препараторов для очистки воды). Таким образом, микроклимат помещений с бассейном не благоприятный.

От повышенной влажности человек очень быстро устает, на стенах, окнах и конструкциях здания появляется плесень и грибки. Возможные зоны выпадения конденсата: воздухо- и водопроводы, светопрозрачные конструкции, элементы кровли и других ограждений.

Для устранения вышеизложенных неблагоприятных последствий повышенной влажности устанавливают вентиляционную систему.

Нормы воздухообмена в бассейне (СП 310.1325800.2017):

1. В помещении круглый год нужно поддерживать 30 °C.
2. Относительная влажность воздуха не более 55–65 %.
3. Подвижность воздуха 0,2 м/с, решается наличием большими вентиляционными решетками с минимальной скоростью.
4. Чтобы влажный воздух не выбивался в смежные помещения, вытяжка должна быть больше чем приток (объем приточного воздуха на 10-15 % больше объема вытяжного) [3, с. 74].

Микроклимат бассейна создает температура воды в чаше бассейна. Нормы данного параметра следующие: в спортивных бассейнах температура воды 24–28 °C, в лечебных 3–6 °C, в детских – 29–32 °C [1, с. 5].

Воздух внутри помещения должен быть выше на 1–2 градуса температуры воды, такое соотношение обеспечивает комфорт, а не дает воде интенсивно испаряться.

Нормативы воздухообмена подбирают:

- по количеству людей – для больших бассейнов;
- по кратности воздухообмена – для малых чаш.

Все, выше перечисленные требования, обеспечиваются датчиками влажности и температуры системы вентиляции.

В бассейнах можно применять комбинированные системы центрального водяного и воздушного отопления. Во избежание образования холодных потоков воздуха от окон, приборы отопления следует располагать под ними и у наружных стен. Устройство ниш в наружных стенах для размещения нагревательных приборов не допускается. Обходные дорожки и стационарные скамьи бассейнов, а также полы водной зоны аквапарка должны обогреваться.

В залах ванн рекомендуются системы воздушного отопления, совмещенные с системами вентиляции воздуха. В таких системах допускается применение рекуперации.

С подвесными потолками в залах с ваннами бассейна применяют естественную или механическую вентиляцию полостей за подвесными потолками.

К оборудованию системы вентиляции предъявляется требование повышенной антакоррозионной стойкости. Необходимо предусмотреть на воздуховодах отвод сконденсированной влаги в дренаж. Также приветствуется самостоятельная система обдува потолков, либо их обдув с помощью воздухораспределителей с изменяемой формой струи теплого воздуха.

Для залов ванн рекомендуется подбирать вентиляционные установки из расчета их работы в двух режимах:

- самостоятельные приточные и вытяжные установки, предназначенные только для нерабочего периода бассейнов;
- дополнительные установки, которые совместно с первыми должны в период работы бассейнов обеспечить расчетный воздухообмен.

Совмещенная система вентиляции и воздушного отопления представлена на рисунке 1.

Для отдельно стоящих бассейнов, также может применяться верхняя раздача подогретого воздуха, при этом температура приточного воздуха должна быть выше на 3°C, чем самая холодная поверхность (температура точки росы).

При проектировании систем вентиляции малого бассейна одновременно используются приточная вентиляция и вытяжка, учты-

вается наличие окон, под ними устанавливаются с обдувом стекол сухим теплым воздухом. Избыточную влажность выводят с помощью вытяжки или устанавливают осушители.

Схема вентиляции малых бассейнов состоит из совмещенных систем притока и вытяжки, а также дополнительных устройств, выполняющих смежные функции. Приточно-вытяжная вентиляция обеспечивает параллельно подачу свежего воздуха и вывод отработанного. Полная замена воздуха производится не менее 2 раз в час. Для крупных бассейнов кратность увеличивают до 3–3,5 (более точно определяют по индивидуальным нормативам притока на 1 человека).

Приточно-вытяжная вентиляция состоит из линий:

— Приточная, которая гонит воздух внутрь помещения с помощью вентилятора. Здесь проходит предварительная очистка воздуха от пыли и твердых частиц, поступающих снаружи. Воздух поступает в помещение через систему решеток, которые уменьшают скорость и энергию потока.

— Вытяжная — предназначена для отвода отработанного воздуха, насыщенного влагой. Для уравнения давления, а также исключения конденсата и ощущения духоты, производительность вытяжки подбирают в соответствии с параметрами притока.

На каждой линии устанавливается собственный центробежный (реже осевой) вентилятор заданной производительности. Регулировка производится с помощью специальных клапанов или шторок, установленных в воздуховодах.

Вентиляция должна выполнять также функцию обогрева. Это реализуется с помощью калориферов, установленных сразу после фильтров на приточной линии. Регулировка температуры производится по команде датчиков температуры путем подмешивания в нагретый поток воздуха некоторого количества холодного.

Также для малых бассейнов применяется комбинированная система вентиляции с осушителем — устройством для удаления избыточной влажности. Принцип действия осушителя напоминает холодильник или кондиционер. Через радиатор испарителя проходит влажный воздух, водяной пар оседает на холодных поверхностях и стекает в поддон для конденсата.

Осушитель избавляет от лишней влаги, а остальное выводится вместе с вытяжным потоком. Данная комбинированная система используется в небольших бассейнах с высокими температурами (семейные, детские бассейны, чаши в саунах и т. п.).

Для бассейнов средней величины, необходимо не только осушение, но и уменьшение температуры воздуха, поэтому используются комбинированные вентиляционные системы с осушителем и кондиционером.

Такое оборудование, как правило, используется в регионах с влажным и жарким климатом в летнее время.

Осушение приточного воздуха совмещают с его охлаждением (при необходимости с подогревом, отработанный воздух выводится с помощью вытяжных линий обычным способом, приемные решетки вытяжной линии распределяют по всему помещению равномерно).

Системы с рекуперацией используют в крупных. Рекуперация – это отбор у вытяжного потока тепловой энергии. Вентиляционные системы с отделением рекуперации позволяют повторно использовать до 50 % тепловой энергии.

Рекуператор с конструктивной точки зрения – это теплообменник типа «воздух-воздух». Производительность устройства не менее 1000 м³/ч. Изменение режима вентиляции в летнее время, так как влажность наружного воздуха выше в 7 раз, приводит к исключению применения рекуператоров.

Список источников

1. Р НП «АВОК» 7.5–2020. Обеспечение микроклимата и энергоснабжение в крытых плавательных бассейнах. Нормы проектирования : рекомендации АВОК / разраб.: Ю. А. Табунщиков [и др.]. М. : АВОК-Пресс, 2020. 20, [2] с.
2. СП 31-113-2004. Бассейны для плавания : свод правил по проектированию и строительству : утв. приказами ректора Санкт-Петербургской гос. академии физической культуры им. П. Ф. Лесгафта от 9 февраля 2005 г. № 25 и директора ФГУП «Институт общественных зданий» от 23 апреля 2004 г. № 1. М. : ФГУП ЦПП, 2005. 68, [1] с. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4293853/4293853414.pdf (дата обращения: 04.08.2022).
3. СП 310.1325800.2017. Бассейны для плавания. Правила проектирования : свод правил : утв. и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Рос. Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1716/пр : дата введения 2018-06-27. М. : Стандартинформ, 2018. IV, 49, [1] с. URL: files.stroyinf.ru/Data2/1/4293739/4293739689.pdf (дата обращения: 09.08.2022).

УДК 7.72.74.33.338

БРЕНД ГОРОДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ

Д.А. Предбанникова

Научный руководитель М.С. Кузьмина

Бренд города – это прежде всего уникальность города [4, с. 86], то чем знаменит. Бренд нельзя создать из ничего, его можно реализовать как с помощью каких-либо сооружений по типу больниц, заводов (Чебоксары знаменит глазной клиникой, Тольятти – заводом АвтоВАЗ, Жигулёвск – заводом «Озон»), высотками и футуристическими архитектурными сооружениями и экономикой – Дубай, можно прославить своими туристическими основами, как в Сочи. Ведь и правда, первое сочетание города с туризмом в России является именно этот город. Также можно взять за бренд вид домов, например, как в Греции или особенность расположения, как в Венеции, на воде.

Бренд помогает городу развиваться. Бренд – это не только культурные особенности, но и экономические. Так, хорошо созданный бренд помогает городу расширяться, привлекать большое количество людей.

«Сильный бренд города помогает территории конкурировать на рынке», – говорит Крис Фэйр (президент Resonance, Marketing Firm) [Цит. по: 1].

Маркетолог Филип Котлер раскрывает четыре причины, объясняющие необходимость брендирования города [1]:

- усиление конкуренции;
- урбанизация городов;
- развитие туризма;
- глобализация и реклама.

Рассмотрим основные особенности территории [3, с. 41–49]:

- финансовая;
- официальная;
- экологическая;
- социальная;
- информационная;
- административно-политическая.

Всё выше перечисленное определяет основные характеристики полезности территории (см. табл.) [1].

Характеристики полезности территории

Жители	Инвестиции и бизнес	Деловые партнёры	Туристы
Подходящие природно-климатические условия	Наличие ресурсов	Развитый гостиничный сервис	Подходящие природно-климатические условия
Комфортные социально-экономические условия	Развитая инфраструктура	Развитая выставочно-ярмарочная инфраструктура	Уникальные природные объекты
Экологическая безопасность	Гарантии сохранности вложений бизнеса	Наличие деловых центров	Уникальные культурно-исторические объекты
Социальная защищенность	Возможности минимизации рисков/затрат	Развитая транспортная инфраструктура	Наличие зон отдыха
Социальная безопасность	Прогрессивное законодательство	Безопасность	Безопасность
Уверенность в завтрашнем дне	Приемлемая налоговая политика	Конкурентные цены на товары и услуги	Конкурентные цены на товары и услуги
Социальная релаксация	Прогрессивная инвестиционная политика	Развитая система общепита	Качественное обслуживание
	Прогрессивная инновационная политика		Наличие зрелищных и развлекательных заведений

Жители	Инвестиции и бизнес	Деловые партнёры	Туристы
	Позитивная репутация руководства территории		Наличие оздоровительных и спортивных объектов
	Низкий уровень коррупции		

Цель развития территории: Рост благосостояния резидентов территории с учётом сохранения благоприятного экологического баланса. Их подразделяют на:

- социальные;
- экономические;
- коммуникативные.

Бренд помогает установить структуру города: уменьшить безработицу увеличить доход населения. Инвестиции и инфраструктура повышают качество жизни.

Очень много людей с разными взглядами ищут своё место, и чем раньше города находят наиболее выгодный вариант для развития своего бренда, чтобы предоставить его на всеобщее обозрение, тем быстрее у городов будет расти рейтинг и повышаться значимость данного города.

Список источников

1. Бородин Е. Что такое брэндинг города: определение, примеры, причины и пути // brenda : сайт. URL: brenda.ru/blog-chto-takoe-brending-goroda (дата обращения: 14.04.2022).
2. Старинщиков Н. М. Имидж города как виртуальный фактор его конкурентоспособности // Сибирская финансовая школа. 2009. № 5. С. 16–22. EDN LHNDRD. Балдерьян И. Маркетинг территории. СПб. : СПбГУЭФ, 2002.
3. Рожков И. Я., Кисмерешкин В. Г. Бренды и имиджи : страна, регион, город, отрасль, предприятие, товары, услуги. М. : РИП-Холдинг, 2006. 255 с.

УДК 316.77

ГОРОДСКИЕ МЕДИА КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО СООБЩЕСТВА

Т.А. Рыбинская

Научный руководитель М.С. Шилехина

Главной информационной структурой города стало такое направление СМИ, как городское медиа. В данной работе будет проведен анализ для этого направления и его влияние на город Тольятти.

Городское медиа – это целая система из СМИ и медиа платформ города, которая создает образ и видение города в медиа пространстве, формирует и несет в себе единое социальное и политическое общественное мнение жителей города.

Медиа города отвечают определенным запросам пользователей, необходимость общения, получение значимой информации стали главными факторами развития и создания таких медиа платформ. Основными причинами потребности в медиа являются: необходимость в общении; обмен актуальной информацией; высказывание и выражение мнений суждений по важным темам и проблемам. Городские медиа выполняют несколько основных функций:

1. Ежедневное информационное сообщение о важных событиях. Информация формируется исходя из местных, всероссийских или всемирных новостей, особую роль играют локальные события, так как более приближены к проблеме и актуальности определенной местности.

2. Подчеркнуть и сконцентрировать внимание на местных проблемах, так медиа может управлять аудиторией, влиять на мнения и подчеркивать актуальные проблемы.

3. Освещение политической и социальной стороны города.

4. Образование единого информационного пространства города, с привлечением аудитории.

5. Создание и формирование ценностных установок жителей.

6. Образование местных сообществ является заключительным этапом в развитии городских СМИ.

Все городские медиа преследуют свои цели и имеют определенную актуальность для аудитории, чем привлекают внимание неравно-

душных именно к этой теме людей. Наиболее интересны политические, экономические и социальные проблемы города, а так же афиши мероприятий. Поэтому в основном медиа города содержат событийную информацию, но их так же можно рассмотреть в зависимости от потребностей читателей и расположить по актуальности для аудитории [3]: новости; политика; информация о городе; культура; повседневная городская жизнь; интерактив в виде общения и реакций.

Основная роль городского медиа – формирование особого восприятия города у аудитории, через эстетику и культуру, тем самым привлекая людей к потребности посещения культурных мероприятий, театров, музеев, концертов. Так, например среди множества новостных каналов в Тольятти существуют площадки, повествующие о культурной, исторической и эстетической стороне города: «наш Тольятти», «Культменю/афиша Тольятти», «свернем в карман».

Интересным примером из истории может послужить журнал «The Chicagoan», выходивший в 1926–1935 года в Чикаго, в то время образ города складывался из историй о мафии и бойней, но управляя фокусом внимания читателей, журнал публиковал культурные новости, информацию о развлечениях, тем самым показав образ Чикаго с другой стороны. С помощью грамотного акцентирования на новостях и событиях СМИ смогли отвлечь внимание от криминала, сыграв в жизни города значительную роль.

Городские площадки пишущие на различные темы уже разделяют по интересам аудиторию на разные группы. Жизнь города невозможна без образования объединений людей, заинтересованных в той или иной сфере жизни, именно местные сообщества считаются главным субъектом управления.

Сообщество – группа людей имеющих схожие интересы или характеристики, такие сообщества подразумевают длительные и близкие отношения, постоянное общение и связь. Люди в таких сообществах могут принимать решения, предлагать инициативы, заверяться поддержкой коллектива, главная характеристика – участие членов в решении проблем и задач, достижение общих целей, затрагивающих их сообщество или место [2].

Сообщества внутри городов объединяют в себе людей, заинтересованных в городских проблемах, культуре, но не относятся к ад-

министративной или бизнес деятельности. Люди образующие такие сообщества действуют исключительно инициативно, с целью привлечь внимание единомышленников, с которыми будут добиваться определенных целей.

В качестве примера можно привести серию проектов программы «Города будущего», которая реализуется Центром социальных технологий «Гарант» при поддержке фонда Citi. Один из наиболее заметных комьюнити-центров Москвы – Центр авангарда на Шаболовке. Это объединение сотен жителей возникло еще в 2014 году на акциях по защите Шуховской башни, а затем стало вовлекать местных граждан в жизнь района. В 2017 году в галерее «На Шаболовке» открылся музей истории района, на базе которого позднее начала работу Школа экскурсоводов. Сейчас центр готовит к изданию карту района. На ней будут указаны все здания, значимые как исторические или архитектурные памятники, а также адреса местных предпринимателей, формирующих гостеприимное и комфортное пространство для местных жителей.

Влияние городского медиа на аудиторию можно рассмотреть на примере медиа площадки «свернем в карман». «Свернем в карман» пропагандирует любовь к городу для молодой аудитории, открывая новые места, рассказывая о людях города, атмосферных кафе и ресторанах, освещая официальные и неофициальные мероприятия. С помощью этой медиа площадки воспитывается некоторый патриотизм, интерес и любовь к городу, к людям живущим здесь. Множество фотоподборок, исследование архитектуры и истории зданий, улиц, неизвестные маршруты по красивым местам города, создают особую эстетическую сторону, привлекательную для жителей и гостей Тольятти. Помогают обратить внимание на детали, красоту и атмосферу, тем самым вызывая приятные эмоции и желание жить в этом городе, улучшать его и помогать увидеть эту красоту другим.

Для полного раскрытия патриотизма и привлечения интереса к городу не достаточно только вести социальные сети, в ходе работы медиа «Свернем в карман» было выяснено, что именно личные встречи, экскурсии, прогулки и совместное посещение мероприятий более привлекательны для аудитории. Именно при личном общении можно добиться интереса к родному городу. Преследуя эти

цели «свернем в карман» ввел в свою деятельность не только ведение социальных сетей, но и сформировал клуб «Свернем в карман». Проведение онлайн встреч, прогулок, где делятся интересными местами, рассказывают о культуре, истории, делятся воспоминаниями и эмоциями, показывает эстетику места, вызывая особые чувства от интереса до привязанности к городу.

Список источников

1. Бобков А. К. Местные издания: исторические вехи и жанровые особенности // Районная газета: история, традиции, проблемы : сборник статей / ред. А. В. Гимельштейн [и др.]. Иркутск, 2013. С. 13–14.
2. Демина И. Н. Ценности в жизни общества: характеристика социальной роли // Массмедиа и ценностные отношения общества : сборник статей / под ред. Г. В. Лазутиной. М., 2013. С. 17–24.
3. Современный российский медиаполис / И. Н. Блохин, Н. Л. Волковский, М. А. Воскресенская [и др.] ; под ред. С. Г. Корконосенко. СПб. : Санкт-Петербургский гос. ун-т, 2012. С. 212.
4. Шилехина М. С. Культурное пространство города как его идентификационное лицо: сущность и формирование // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2017. № 3. С. 52–62.

УДК 691

ОТ ТРАДИЦИОННОГО БЕТОНА К БЕТОНУ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

M.H. Рыськин

Научный руководитель В.Н. Шишканова

Бетон традиционный и нового поколения. Традиционный бетон – это цементоемкий бетон старого поколения. Прочность данного бетона определялась активностью цемента и качеством заполнителей. В настоящее время исследования в области бетона и практике его технологий шагнули далеко вперед. Современный бетон – это бетон нового поколения.

Схема развития бетона показана на рис. 1.

На рис. 1 отчетливо просматривается, что начиная с 1930 года в производстве бетона используются пластифицирующие добавки

(например, технические лигносульфонаты натрия). Данные пластификаторы (отходы спиртовой промышленности) умеренно экономили цемент при изготовлении бетона. Водоцементное отношение бетонной смеси непрерывно снижалось. Далее пластифицирующие добавки лигносульфонаты постоянно усовершенствовались с помощью модификации. Например, в 1969 году в Японии были разработаны сильные пластификаторы на нафталинсульфонатной основе. С использованием данных пластификаторов стали выпускаться высокопластичные бетонные смеси с добавками золы, дисперсных минеральных наполнителей [2].

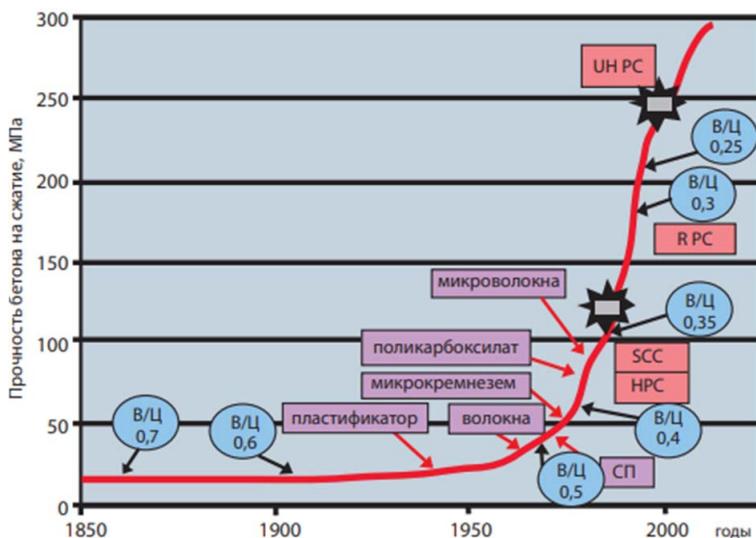


Рис. 1. Ретроспектива развития бетона

В настоящее время разработаны гиперпластифицирующие добавки на поликарбоксилатной основе и на основе акрилатов. Наиболее популярными являются добавки следующих производителей: Полипласт, Sika, Stachement, BASF, MC-Bauchemie.

Прочность полученных бетонов из высокопластичных бетонов резко повышается, расход цемента при изготовлении бетонов снижается до 30 %. Снижается значение водоцементного отношения бетонных смесей при изготовлении бетонов.

Следующим этапом для изготовления бетонов нового поколения является использование минеральных добавок, которые вводятся в бетонную смесь для придания бетонной смеси новых свойств. Минеральные добавки или входят в состав комплексного вяжущего или добавляются в бетонную смесь в виде микронаполнителей.

Дисперсный компонент минеральной добавки (трепел, опока, доменные гранулированные шлаки, зола-уноса, пеплы, метакаолин, микрокремнезем и др.) снижают долю клинкерного цемента, управляют регулированием реологии смесей, увеличивает рост прочности, плотности, стойкости и долговечности цементного камня, осуществляет регулирование экзотермии, линейных и объемных изменений в процессе твердения [1–2].

Постоянно осуществляется прогресс в области производства бетона железобетона. Разработаны и стали использоваться самоуплотняющиеся бетоны, мелкозернистые бетоны, фибробетоны.

Самоуплотняющийся бетон, предложен в конце XX века японскими технологами. Бетонная смесь самоуплотняющегося бетона самоуплотняется при укладке без приложения механических (вибрационных) воздействий за счет гравитационных сил с одновременным вытеснением вовлеченного воздуха [1–2].

В мелкозернистом бетоне отсутствует крупный заполнитель. В новой рецептуре должен быть тонкий песок, который в смеси с цементом и гиперпластификатором усиливает реологические свойства последнего.

Современный бетон заслуживает всестороннего внимания научных и практиков с целью достижений высокой эффективности его технологий.

Список источников

1. Ушеров-Маршак А. В. Современный бетон и его технологии // АгроТермал : сайт. URL: agrotermal.ru/images/stat/32.pdf (дата обращения: 09.08.2022).
2. Калашников В. И. Как превратить бетоны старого поколения в высокоэффективные бетоны нового поколения // Технологии бетонов. 2015. № 11–12. С. 27–35.

НОРМИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ЗАПАХУ

О.А. Саблина

Научный руководитель О.А. Сизенко

Жалобы населения различных стран на запахи занимают достаточно большую часть в объеме всех недовольств по загрязнению атмосферного воздуха. Во многих странах загрязнение воздуха запахами контролируется на законодательном уровне и данное природоохранное законодательство подлежит постоянному обновлению.

Само определение слова «запах» в законопроектах разных стран рассматривается под разным углом. Это может быть вещество, выброс, вид загрязнения, пахучий загрязнитель и так далее. Для некоторых стран, обнаружение запаха в атмосферном воздухе, считается нарушением, а в некоторых странах необходимо доказать, что запах оказывает негативное влияние. Например, в провинции Онтарио (Канада), законодательством определен термин «запах», но нет определенных характеристик (приятный/неприятный), а в штате Алабама (США) определяют именно «неприятный запах», который может привести к раздражению дыхательных путей и других воздействий на человека, животных и так далее [7].

В большинстве зарубежных стран существуют законодательные акты, охватывающие большинство индивидуальных пахучих веществ в атмосферном воздухе. Отечественные гигиенические нормативы по загрязняющим веществам, обладающим запахом, учитывают их воздействие на человека при установлении предельно допустимой концентрации (ПДК) и ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) данного соединения. В ряде случаев запах в загрязняющих веществ образуется не от одного определенного вещества, а от смеси, которая имеет неизвестный состав. Выявление пахучих компонентов в таком случае нецелесообразная работа, так как даже после их идентификации требуется разработка гигиенических нормативов, что является очень долгой и дорогостоящей работой.

Отличием нормирования запаха в зарубежных странах в том, что при невозможности выявления одного или нескольких основных веществ, образующих запах, контролю подвергается запах в целом.

Законодательные акты и регулирование запахов могут быть свои для каждой страны и штата или города в этой стране. К законодательным документам могут относиться экологические законы и правила, акты и постановления органов по природным ресурсам, органы здравоохранения, различные постановления. Многие страны (Франция, Германия, Австрия, Италия) имеют конкретные нормативы запаха, некоторые страны не имеют таких нормативов (Великобритания) и еще в ряде стран вообще отсутствует система регулирования на государственном уровне (Испания, Венгрия, Польша, Россия).

Для того чтобы подтвердить нарушения законодательства по запахам, в тех странах, где они такое регулирование присутствует, требуется подтверждение конкретными измерениями. Для измерения запаха по степени воздействия на человека используется метод ольфактометрии. Метод дает представление о количественном воздействии и интенсивности запаха, опираясь на инструментальном анализе, а не на мнении населения. Для доказательства нарушения законодательства по запахам и для поддержания судебных исков, необходимо чтобы расчет были подкреплены действующими нормативными документами.

Нормирование запаха в зарубежных странах производится согласно следующих документов:

- EN 13725-2003 [1] – Европейский стандарт для 18 стран;
- ASTM Method E679-19 [2] – Американский стандарт;
- AS / NZS 4323:2001[3] – стандарт Австралии и Новой Зеландии;
- Olfactory Measurement Method in Japan [4] – стандарт Японии;
- CUIDELINES ON ODOUR POLLUTION & ITS CONTROL (2008) [5] – стандарт Индии.

В России расчет интенсивности запахов проводится согласно ГОСТ Р 58578-2019 [6], в котором описываются способы производства замеров и методика необходимых расчетов. Исследованиями в данной области, начиная с 2008 года активно занимается АО «НИИ Атмосфера».

Количество жалоб населения на неприятные запахи в различных регионах России за последние годы только растет, таким образом появляется необходимость создания официальных документов по нормированию запахов в атмосферном воздухе на законодательном уровне.

Список источников

1. EN 13725:2003. Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry : european standard : approved by CEN on 6 December 2002. Brussels : CEN, 2003. 70 p.
2. ASTM E679–19. Standard Practice for Determination of Odor and Taste Thresholds By a Forced-Choice Ascending Concentration Series Method of Limits : international standard : approved 15 August 2019. West Conshohocken : ASTM International, 2019. 7 p.
3. AS/NZS 4323.3:2001. Stationary source emissions. Part 3: Determination of odour concentration by dynamic olfactometry : Australian/New Zealand Standard : approved on behalf of the Council of Standards Australia on 31 July 2001 and on behalf of the Council of Standards New Zealand on 1 August 2001. Sydney [et al.] : Standards Australia [et al.], 2001. 55 p.
4. Ueno H., Tatsuich H. M. S., Iwasaki Y. A. Comparative Study of Japanese and European Olfactometry Standards // Ministry of the Environment Government of Japan : сайт. URL: www.env.go.jp/content/900450158.pdf (дата обращения: 11.08.2022).
5. Guidelines on Odour Pollution & ITS Control / Central Pollution Control Board. Delhi : CPCB, 2008. 57 p.
6. ГОСТ Р 58578–2019. Правила установления нормативов и контроля выбросов запаха в атмосферу : национальный стандарт Рос. Федерации : утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 октября 2019 г. № 889-ст : дата введения 2020-01-01. М. : Стандартинформ, 2019. IV, 15, [1] с.
7. Bokowa A. H. Review of Odour Legislation // Chemical engineering transactions. 2010. Vol. 23. P. 31–36.

УДК 697.921

ВЕНТИЛЯТОР СЕРИИ RB-LF КАК СПОСОБ ИЗМЕНЕНИЯ СПРОЕКТИРОВАННЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА

Ю.И. Тестова

Научный руководитель М.Н. Кучеренко

В настоящее время в ЗАО «ЛАДА-ФЛЕКТ» проводятся разработки новой серии перспективных радиальных вентиляторов, применение которых значительно уменьшит затраты, связанные с расчетными и проектными работами [1].

Новые агрегаты имеют встроенный частотно-регулируемый привод электродвигателя и систему автоматизированного поддержания заданных параметров вентиляционной системы.

Имеющиеся на корпусе вентилятора датчики постоянно контролируют его производительность и напор и в случае каких-либо изменений в работе вентиляционной системы контроллер автоматизированной системы вентилятора дает указания для частотно-регулируемого привода электродвигателя или привода воздушной заслонки на коррекцию соответствующих параметров.

Такая система позволит полностью устраниТЬ влияние ошибок, непременно возникающих в процессе трудоемкого расчета различных сложных вентиляционных систем, и дать возможность в автоматическом режиме управлять заданным режимом вентиляционного оборудования.

Серия включает в себя вентиляторы семи номинальных диаметров рабочего колеса, а именно: 250, 400, 500, 630, 800, 1000 и 1100 мм. А внешние размеры вентиляторов составляют линейку из пяти габаритов, которые в свою очередь определяются габаритными размерами встроенных внутри корпуса вентиляторов преобразователей частоты компании АББ. Габариты преобразователей частоты имеют внутреннее обозначение R0, R1, R2, R3 и R5.

Основные технические данные вентиляторов серии RB-LF содержатся в таблице [2].

Технические характеристики вентиляторов серии RB-LF

№п/п	Номинальный размер рабочего колеса	Расход, м ³ /ч	Статическое давление, Па	Частота оборотов колеса, об/мин	Частота преобразователя, Гц	Мощность на валу колеса, кВт	Мощность эл/дв, кВт / Частота, об/мин	Габарит ЧП АББ, вентилятора
1	025	1.174	159	1.710	30	0,07	2,2 / 2850	R0
		1.957	441	2.850	50	0,34		
		3.550	1.450	5.170	90	2,02		
		2.825	187	1.117	19	0,20		
2	040	5.613	737	2.219	38	1,57	5,5 / 2940	R1
		8.400	1.650	3.321	56	5,26		

№п/п	Номи-нальный размер рабочего колеса	Расход, м ³ /ч	Статиче-ское давле-ние, Па	Частота обо-ротов колеса, об/мин	Частота преобра-зователя, Гц	Мощ-ность на валу колеса, кВт	Мощ-ность эл/дв, кВт / Частота, об/мин	Габа-рит ЧП АББ, вен-тиля-тора
3	050	4.512	204	900	30	0,35	11 / 1470	R2
		7.369	544	1.470	50	1,51		
		13.400	1.800	2.673	90	9,06		
4	063	6.327	208	700	24	0,49	15 / 1470	R3
		13.286	918	1.470	50	4,53		
		18.600	1.800	2.058	70	12,43		
5	080	9.178	172	500	17	0,59	22 / 1480	
		19.017	938	1.036	35	5,21		
		29.700	1.800	1.618	54	19,85		
6	100	14.969	176	400	20	0,98	37 / 980	R5
		31.547	781	843	43	9,14		
		47.900	1.800	1.280	65	32,01		
7	110	25.510	218	400	20	2,06	45 / 980	
		48.851	798	766	39	14,46		
		71.300	1.700	1.118	57	44,97		

Каждому номинальному размеру рабочего колеса соответствует определенная установочная мощность электродвигателя, которая позволяет перекрывать весь достаточно широкий рабочий диапазон этого конкретного диаметра колеса.



Рис. 1. Внешний вид вентилятора



Рис. 2. Сторона всасывания вентилятора

Демонстрационный образец вентилятора оснащен воздушной заслонкой с электромеханическим приводом для имитации подсоединеной к вентилятору реальной воздушной сети.

Контроллер вентилятора имеет три режима работы:

1 – поддержание заданной производительности по расходу воздуха (осуществляется изменением частоты вращения рабочего колеса с помощью частотного преобразователя);

2 – поддержание заданного напора вентилятора (осуществляется с помощью изменения сопротивления воздушной заслонки, имитирующей присоединенную к вентилятору воздушную сеть);

3 – поддержание заданной производительности и напора вентилятора (осуществляется совместной работой частотного преобразователя и воздушной заслонки).

На дисплее контроллера (рис. 3) в режиме реального времени можно наблюдать, как вентилятор стремится достичь и поддерживать заданные значения производительности и напора.



Рис. 3. Дисплей контроллера

Список источников

1. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : СНиП 41-01-2003 : свод правил : издание официальное : утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Рос. Федерации от 30 декабря 2020 г. № 921/пр : дата введения 2021-07-01. М. : ГУП ЦПП, 2020. VI, 149 с. URL: www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/404/SP-60.pdf (дата обращения: 09.08.2022).

2. ЛАДАФЛЕКТ : Современные технологии вентиляционного оборудования : сайт. Тольятти, 2014. URL: www.lada-flakt.ru/catalog (дата обращения: 09.08.2022).

УДК 336.71.078.3

СОВРЕМЕННЫЕ ВИЗУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ КАК ЧАСТЬ МЕДИАКУЛЬТУРЫ

К.Д. Хорошавина

Научный руководитель М.С. Шилехина

Медиакультура – это продукт информационной эпохи, который формирует ценности общества.

Она подразумевает под собой общий эффект и интеллектуальное влияние, оказываемое популярными источниками информации, а именно социальными сетями, не только на общественное мнение, но также на вкусы и ценности.

Глобальная паутина не просто еще один из способов хранения культурного опыта, это и способ организации культурного контента, который вносит существенное изменение в саму культуру, ее содержание. Экран и гипертекст порождают культуру, в которой ломается перегородки между науками, искусствами, культурой в которой возникает возможность для каждого человека влиять на тренды, внося свои идеи, благодаря своему компьютеру и телефону, вносить изменения в изображения на экране. Рождается культура глобального диалога, в которой каждый имеет свой голос. Блогеры и инфлюенсеры формируют визуальные тренды не только в социальных сетях, они являются лидерами мнений.

Сегодня медиакультура вышла за пределы виртуального мира и сильно повлияла на человека и мир вокруг. Нет ни одного аспекта современного общества, который не затронула медиа.

Визуальные тренды постоянно подвержены изменениям. Появляются новые способы коммуникации между интернетом и обществом. Визуальность прекрасно описывает современную повседневную жизнь человека.

Сейчас все процессы происходят с небывалой интенсивностью. То, что считается современным сегодня, окажется историей уже через несколько лет.

Если понимать, как медиакультура формирует визуальные тенденции, то благодаря качественному исследованию можно прогнозировать что станет трендом в ближайшем будущем.

Чтобы понять какое влияние оказывает медиакультура на визуализацию в современное время, можно обратиться к событиям происходящим в мире за последние два года и проанализировать, что волновало общество, какие вопросы были актуальны. Важно сопоставить информацию, которую диктует СМИ, медиа источники, социальные сети и согласовать ее с мировыми реалиями.

Оптические иллюзии. Оптические иллюзии и голограммы, используемые в компьютерной графике, как вариант фотошопа и эксперимента с манипулированием сознания. В связи с ростом цифровизации, возведением в ранг нормы эксперимента с искусственным интеллектом во всех областях жизни, голограммы, иллюзии и гипнозы пользуются популярностью среди визуальных трендов.

Данный тренд стал популярным из-за простоты создания. Инфлюенсерам, дизайнерам и маркетологам не требовались знания анимации и 3D-программ для создания цепляющего контента.

Поп-арт. На современную digital-культуру всегда оказывает влияние мировое искусство, причем разных веков и форматов. Социальные сети не стали исключением. Одна из знаменитых блогеров – Жасмин Хернандес в 2012 году основала галерею провозгласила себя «модным ботаником» и «экстраординарным графическим редактором». Данный тренд стал популярным благодаря ностальгии. Взрослую целевую аудиторию поп-арт возвращает в теплые воспоминания о прошлом. Также поп-арт соединяется с современными визуальными тенденциями из-за интереса появляется и у молодежи.

Вертикальное видео. Люди чаще всего заходят в социальные сети со смартфонов, и вполне естественно, что они при этом держат устройство вертикально. Именно поэтому большая часть контента ориентирована на вертикальный формат. И видеоролики – не исключение. Многие пользователи просматривают контент на улице, в торговых центрах, на учебе, работе и не всегда могут вслуши-

ваться в видео. Поэтому титры заняли место в визуальных трендах. Audi стали одними из первых, кто заметил эту тенденцию и создал вертикальную рекламную кампанию, рассчитанную на мобильные устройства. Также использовалось наложение текста на видео, поскольку видеообъявления с автоматическим воспроизведением обычно показываются без звука. В итоге кампания с вертикальным видео принесла 36-процентный показатель завершенности, что было на 80 % выше показателя других рекламных кампаний в этом же квартале. После успеха Audi многие бренды перестали обходить стороной этот формат.

Анимация. Сегодня видео — главный и наиболее эффективный формат донесения информации. Моушн дизайн — передовое направление, позволяющее реализовывать любые визуальные решения. Анимация всегда интересна своими забавными элементами. Когда эти анимированные фигуры рассказывают вам историю, вы должны ее увидеть. анимацию используют для рассказа историй о брендах. Но рассказывать истории - это только одна причина. Дело в том, что цифровая анимация делает для брендов намного больше. Она привлекает внимание зрителя, рассказывает каким образом он может взаимодействовать с контентом. А если анимация «зави-ру-ситься» то это станет большим плюсом для компании.

Естественность, простота, минимализм. Сегодня люди начинают ценить настоящую, природную красоту. Источники информации диктуют мысль о принятии себя и окружающего таким, какой он есть каждый по-своему прекрасен. А истинная красота внутри. Многие блогеры решили отказаться от фильтров и масок, а также от регулярной ретуши фотографий и использования фотошопа. Эту тенденцию не смогли не поддержать бренды и остальные визуальные тенденции, мода стремиться к минимализму, интерфейс становится проще и понятнее при этом не теряя свою актуальностью. А естественность и минимализм в интерьере принято считать предметом роскоши.

На основе трендов 2021 года можно прогнозировать что станет актуальным в 2022 году. голосовые интерфейсы и AR/VR прочно войдут в тренды UX- и UI-дизайна. Nreal есть успешный продукт в виде бюджетных солнцезащитных очков с функцией дополненной реальности. Ray-Ban совместно с Facebook недавно выпустила

умные очки с потенциалом превратить их в будущем в AR-устройство. Остаются с нами надолго минимализм и простота. Тренд на минимализм прочно закрепился в интерфейсах и не покинет нас в ближайшие годы, как и все остальное, что хорошо выглядит и хорошо работает.

Таким образом, на основе содержания статьи, можно сделать вывод, что самыми актуальными трендами в 2021 году оказались оптические иллюзии, Поп-арт, Титры, вертикальные видео, Анимация, Многоплановость. Тренд на естественность, простоту и минимализм будет актуален также в 2022 году. Чтобы оставаться на пике популярности брендам необходимо соблюдать современные визуальные тенденции и идти в ногу с новой виртуальной реальностью.

ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УДК 81'25

ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОГО СТИЛЯ РЕЧИ В ИНТЕРВЬЮ В СФЕРЕ МОДЫ (на материале серии видео “In the Bag” Vogue)

К.А. Амирханян

Научный руководитель Ю.В. Ведерникова

За последние годы интерес к жанру интервью возрастает все больше, и на данный момент оно является одним из популярных жанров публицистики. Большой интерес к интервью связан с появлением видео-блогов, в которых участники рассказывают о своей жизни и своих предпочтениях. Серия видео “In The Bag” от Vogue, в которой используется разговорный стиль речи, относится к жанру портретного интервью [3, с. 10].

Для начала необходимо дать определение разговорному стилю речи. В большой российской энциклопедии под редакцией О. А. Лаптевой дано следующее определение: «Разговорный стиль – это разновидность устной литературной речи, обслуживающая повседневное обиходно-бытовое общение и выполняющая функции общения и воздействия» [2]. Определение, данное в большой российской энциклопедии, отчетливо дает нам понять, что имеется в виду под разговорным стилем речи, и в чем заключается главная функция этого стиля.

Изучением разговорного стиля занимались такие ученые, как Н. В. Банина, М. В. Мельничук, В. М. Осипова [1, с. 122]. В этой статье мы анализируем собранный нами корпус примеров, исходя из перечня характерных черт разговорного стиля, выделенных данными авторами.

Мы отобрали 100 примеров употребления разговорного стиля в серии видео “In The Bag” от Vogue и проанализировали, как часто встречаются те или иные характеристики. Данные анализа можно увидеть на диаграмме (см. рис. 1).

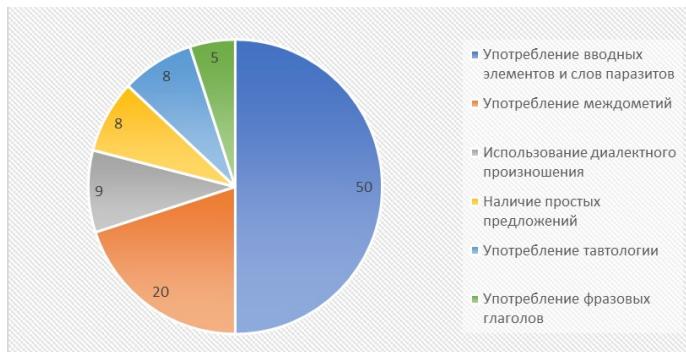


Рис. 1. Черты разговорного стиля речи

Первая особенность – это употребление тавтологических повторов. Приведем пример: *Speaking of snacks, these are my little ones favorite snacks.* – Кстати, о снэках. Вот любимые вкусняшки моих малышей [4]. В данном предложении был использован тавтологический повтор для того, чтобы придать речи эмоциональность и действенность.

Вторая характерная черта – это употребление вводных элементов и слов-паразитов. Например: *I'm wearing contact lenses, so, you know, some contact lenses solution.* – Я ношу линзы, **так что** раствор для линз беру с собой **тоже** [4]. Союз *so* здесь необходим, так как является служебной частью речи и соединяет предложения причинно-следственной связью, а конструкция *you know* используется для привлечения внимания собеседника или зрителя к своим словам.

Следующей особенностью разговорного стиля является частое употребление фразовых глаголов. К примеру: *But I love disposable cameras, I love that you never really know what you're gonna end up with.* – Я люблю одноразовые камеры, мне нравится не знать, что в итоге получится [4]. Фразовые глаголы часто используются в разговорной речи. В данном примере мы видим фразовый глагол *end up with*. Мы можем заметить, что использование фразовых глаголов делает речь живее и естественнее.

Еще одна особенность: употребление междометий. Например: *Wow, that's basically done, yeah. Yeah, well, that's it, guys. Thanks for watching.* – В общем-то и все. Много получилось, спасибо, что посмотрели [4]. Как мы видим, употребление междометия в данном

тексте помогает выразить положительные эмоции, чувство восхищения и удовлетворения.

Использование диалектного произношения также является особенностью разговорного стиля речи. Например: *It's gonna be like a never-ending what is inside in my bag*. — Ролик затянемся, в моей сумке много всего [4]. Здесь мы видим, что при быстрой речи конструкция *going to* в разговорной устной речи произносится как *gonna*.

Синтаксический уровень данного стиля речи отличается наличием простых элементарных предложений, преобладанием в сложных предложениях бессоюзной и сочинительной связи. Чаще всего, в разговорном стиле речи применяется союз *and*. Рассмотрим пример: *I use it under my eyes when I'm like rushing in the morning and I don't have time to put on my makeup for anything and I need to look awake or a bit more alive*. — Я мажу этим под глазами, когда спешу утром и нет времени для макияжа, а надо выглядеть проснувшейся и чуть более живой [4]. В данном примере мы можем видеть, что союз *and* выполняет соединительную функцию, таким образом сокращает итоговый объем высказывания.

Последней особенностью разговорного стиля речи является наличие эллиптических оборотов. В серии видео “In The Bag” ни разу не встретилась данная особенность, несмотря на то что эллиптические предложения часто применяются. Причиной этому служит то, что употребление эллиптических оборотов в устной речь служит для ее компактности и ускорения и встречается при общении хорошо знакомых людей. Однако анализируемая серия видео рассчитана на широкую аудиторию, поэтому применение подобных оборотов исключено для того, чтобы не затруднить понимание контента.

Смотря на диаграмму, можно сделать вывод, что вводные элементы и слова паразиты встречаются почти в каждом случае употребления разговорного стиля речи в видео “In The Bag” от Vogue, так как эти конструкции применяются для того, чтобы сделать паузу и подумать над каким-либо вопросом. Они занимают 50%. На втором месте — употребление междометий — 20 %. Такое употребление междометий в разговорной речи связано с тем, что они дают слову максимальную эмоциональную окраску и помогают выразить

чувства, не называя их. Небрежность произношения с нарочитым использованием элементов диалектального произношения – 9 %. Данная черта является неотъемлемой частью устного языка, поэтому эта особенность может встречаться в разговорном стиле речи. С одинаковым количеством – 8 %, встречалось употребление тавтологических повторов и употребление простых элементарных предложений. Употребление тавтологических повторов связано с тем, что оно придает речи эмоциональность и выделяет слово в высказывании, а простые элементарные предложения помогают кратко и ясно изложить любую мысль, поэтому эти конструкции также применяются в разговорном стиле речи. 5% занимает употребление фразовых глаголов. Это связано с тем, что фразовые глаголы делают речь более естественной и очень часто применяются в повседневной речи.

На сегодняшний день, данное исследование находится в процессе разработки, однако в ходе промежуточного этапа нам удалось выяснить, что такое разговорный стиль речи, рассмотреть его особенности, а также выяснить частотность их употребления в видео подобного типа и поразмышлять о причинах подобного распределения. В дальнейшем мы планируем углубиться в способы перевода особенностей разговорного стиля речи, основываясь на собранных примерах.

Список источников

1. Банина Н. В., Мельничук М. В., Осипова В. М. Основы теории и практики стилистики английского языка. М. : Финансовый университет, 2017. 135 с.
2. Лаптева О. А. Разговорная речь // Большая российская энциклопедия : сайт. URL: bigenc.ru/linguistics/text/3490541 (дата обращения: 14.05.2022).
3. Лукина М. М. Технология интервью. М. : Аспект Пресс, 2003. 188 с.
4. In The Bag : плейлист канала «British Vogue» // YouTube : видеохостинг URL: www.youtube.com/playlist?list=PLHIfmUA9UkXboTP1VQSiVafeE1TywnEM8 (дата обращения: 10.05.2022).

РАЗВИТИЕ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ У ПЕДАГОГОВ В ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ВЫГОРАНИИ

Т.Н. Афёрова

Научный руководитель Л.Ф. Чекина

Как известно труд педагога насыщен эмоциональными событиями, связанными с особенностями современной жизни и спецификой самой педагогической деятельности. Педагоги ввиду насыщенности их труда интенсивным общением находятся в группе риска развития эмоционального выгорания.

Проблемой выгорания занимались и занимаются сегодня многие отечественные и зарубежные психологи: В.В. Бойко М.В. Борисова, С. Джексон, К. Маслач, Л.М. Митина, В.Е. Орел, Е.А. Панько, Т.В. Форманюк, Х. Дж. Фрейденбергер и другие.

Проанализировав подходы разных авторов к феномену эмоционального выгорания педагогов, и способах применения совладающего поведения, хочется отметить следующее, что эмоциональное выгорание – это синдром эмоционального истощения, деперсонализации и снижения личностных достижений, который может возникнуть среди специалистов, занимающихся разными видами помогающих профессий. А к ним относится, прежде всего, профессия учителя.

Эмоциональное выгорание рассматривается как один из синдромов нарушения физического, психологического здоровья учителей, снижающее эффективность профессионального труда. Данная проблема в настоящее время изучается в контексте профессиональных стрессов. Выгорание начинается с сильного и продолжающегося стресса на работе. Когда требования к человеку (внешние и внутренние) превышают имеющиеся у него внутренние и внешние ресурсы, нарушается состояние психофизиологического равновесия. А это неизбежно ведет к выгоранию [2]. При эмоциональном выгорании налицо все три фазы стресса: страх и тревога, сопротивление, истощение. Страх и тревога – постоянные спутники эмоциональной жизни педагога. Это проявляется в страхе за жизнь и здоровье учащихся, боязни не справиться с ситуацией, оказаться некомпетентным, критически оцененным, непризнанным. Трево-

га забирает огромное количество сил, энергии, здоровья педагога. На второй стадии организм работает так, чтобы преодолеть стресс. А потом вновь вернуться в нормальное, спокойное состояние. Энергия продолжает расходоваться. И на завершающей стадии – стадии истощения – организм израсходовал слишком много энергии. Он ослаблен и уже не в состоянии преодолевать стресс. Если стрессор продолжает действовать, и человеку не оказана помощь, то в организме может наступить критическое состояние.

Показатели физического и психического здоровья снижаются по мере увеличения стажа работы. Учителя, проработавшие в школе 15-20 лет подвержены «педагогическим кризисам», «истощению», «сгоранию»[3]. Многие исследователи отмечают, что даже у молодых педагогов очень часты обращения в медицинские учреждения в связи с развитием заболеваний сердечно-сосудистой системы, язвенных заболеваний неврогенного характера.

Среди основных групп симптомов эмоционального выгорания преобладают изменения в: чувствах (аффективные симптомы), системе отношений (к себе, людям, к труду), познавательной сфере (когнитивные), соматическом здоровье (физические).

Однако последствия синдрома выгорания не ограничиваются профессиональной средой. Они могут проявлять себя в различных аспектах жизни человека. Выгорание процесс сугубо индивидуальный. При определенном стечении обстоятельств он может развиваться практически у любого человека. Из-за длительного пребывания в таком состоянии человек утрачивает способность радоваться жизни, уметь находить хорошее в окружающем его пространстве. У «выгорающего» человека утрачивается способность к самореализации, личной перспективе.

В вопросе о том, что же является причиной развития «выгорания» – личностные черты или характеристики профессиональной деятельности – многие исследователи приходят к выводу, что ведущая роль в возникновении и развитии «профессионального выгорания» принадлежит именно личностному фактору, представляющему собой совокупность индивидуально-психологических особенностей человека. Поскольку без человеческого участия, а значит, вмешательства и осмыслиения деятельности, которую

человек выполняет, не может осуществляться любой процесс, в том числе и деятельность учителя.

Проблема преодоления человеком трудностей рассматривается учеными посредством раскрытия таких феноменов как копинг и совладающее поведение. Совладающее поведение – это адаптивное поведение, используемое в стрессовых ситуациях с целью уменьшения воздействия стресса для регуляции эмоциональных состояний, чтобы прекратить, избежать или вытерпеть действие стрессора. Оно обеспечивает человеку продуктивность, хорошее здоровье, благополучие благодаря сознательному выбору способов поведения в соответствии с личностными особенностями и требованиями стрессовой ситуации.

Совладающее поведение позволяет человеку справиться с негативными жизненными трудностями или стрессовыми ситуациями способами, подходящими его личностным особенностям и ситуации – через осознанные стратегии действия (копинг-стратегии).

Копинг-стратегии выделяют по принципу «работа с проблемой» и «работа с отношением к проблеме». Копинг-стратегия разрешения проблемы представлена в способности человека выявить проблему, найти пути ее разрешения, своевременно справиться со стрессовыми ситуациями, сохранив свое здоровье. Второй тип копинг-стратегии с помощью когнитивных, эмоциональных и поведенческих ответов помогает успешно справляться со стрессовой ситуацией.

Исследователи отмечают, что копинг-стратегии успешно осуществляются при соблюдении трёх условий: достаточно полном осознании возникших трудностей; знании способов эффективного совладания с ситуацией именно данного типа; умении своевременно применить их на практике [4].

Среди особенностей выбора копинг-поведения в деятельности педагога отмечается, что более опытные педагоги прибегают к стратегии разрешения проблем, положительной переоценке и самоконтролю, а молодые педагоги выбирают стратегию избегания. Учителя со стажем от 2 до 13 лет воспринимают «стрессовую ситуацию как угрозу их компетентности, редко используют юмор в качестве копинг-стратегии, снимающий напряжение в стрессовой ситуации. Педагоги, имеющие большой опыт, применяя такие стратегии

поведения, как положительная переоценка и самоконтроль, активно используют юмор в разных напряженных ситуациях в своей работе» Это говорит о том, что в сложных ситуациях они прилагают усилия для изменения возникшей ситуации, планируют решение проблемы» [1].

При выборе копинг-стратегий педагогу необходимо учитывать свои субъективные ощущения, осознавать цели своего поведения, принимать во внимание все особенности ситуации.

Желание и готовность педагогов в изучении и применении копинг-стратегий в возникновении трудностей, стрессовых ситуациях будет способствовать организации эффективной профессиональной деятельности, гармоничному проживанию каждого дня, сохраняя и поддерживая свое здоровье.

Список источников

1. Артемьева Т. В. Исследование копинг-стратегий педагогов в профессиональной деятельности // Образование и саморазвитие. 2004. № 4. С. 79–82.
2. Кустова В. В. Феномен синдрома эмоционального выгорания педагогов : монография. Иркутск : ИрГУПС, 2016. 167 с.
3. Митина Л. М., Асмаковец Е. С. Эмоциональная гибкость учителя : психологическое содержание, диагностика, коррекция : учеб. пособие. М. : Флинта, 2001. 192 с.
4. Никольская И. М., Грановская Р. М. Психологическая защита у детей. СПб. : Речь, 2000. 504 с.

УДК 81.42

УПРЕК КАК РЕЧЕВОЙ АКТ В ЛИРИЧЕСКИХ ПОСЛАНИЯХ М.Ю. ЛЕРМОНТОВА, АДРЕСОВАННЫХ Н.Ф.И.

А.И. Биккулова

Научный руководитель Л.А. Сомова

В настоящей статье хотим обратить внимание на речевой акт упрека в лирике М.Ю. Лермонтова. Данный речевой акт мы понимаем, как высказывание, в котором говорящий выражает негативную оценку действиям адресата с целью вызвать его отрицательную эмоциональную реакцию. В основе такого типа высказываний лежит намерение говорящего вызвать чувство вины у собеседни-

ка, для того чтобы вынудить его скорректировать свое поведение. Исследовать такие манипулятивные техники – актуальная задача для познания особенностей конфликтного дискурса.

Материалом исследования стали следующие тексты поэта: «К ***» («Я не унижусь пред тобою»), «К ***» («Всевышний произнес свой приговор»), «К Н. И...», «К ***» («Не ты, но судьба виновата была»). В них писатель обращается к некому таинственному женскому образу, который стал причиной его страданий и душевных мук. Прослеживается поэтическая конфликтность. Столкновение разума и чувства, категорическое несогласие с жизненными обстоятельствами, в отличие, к примеру, от позиции лирического героя А.С. Пушкина («Я вас любил так искренно, так нежно, / Как дай вам Бог любимой быть другим»), свидетельствуют о намеренной драматизации автором лирического события. Герой М.Ю. Лермонтова обижен и проклинает прошлое: «Я горд!..прости! люби другого». Слово «горд» отражает позицию крайнего индивидуализма, на фоне которого слово «прости» теряет свою облагораживающую силу.

Упрек мы наблюдаем в стихотворении «К Н.И...»: «И я всегда скажу, что ты / Несправедливо поступила» [3, с. 212]. Послание окрашено чувством обиды, нежеланием прощать ни при каких обстоятельствах («всегда скажу»), готовностью отстаивать только свою правду.

В другом восклицании можно усмотреть некий «душевный нарциссизм»: «Такой души ты знала ль цену? / Ты знала — я тебя не знал!» [3, с. 247]. Автор упрекает предмет своей страсти в двуличии: возлюбленная, понимая силу переживаний героя, — свои чувства скрывала. Лирический герой, ощущивший всю горечь изменения и предательства, не может вынести этого. Он обижен, ищет правосудия и мщения.

Рождение упрека в речи - это начало других речевых действий и, как правило, они не ведут к примирению.

С речевым актом упрека в поэзии М.Ю. Лермонтова тесно связан речевой акт предостережения: «И в час блаженнейший тебя / Воспоминание встревожит! / Тебя раскаянье кольнет» [3, с. 212]; «Вослед за тобой побежит мой укор /.../ Гораздо мучительней будет» [3, с. 172]. Основная функция таких высказываний – описание негативных последствий в будущем, как способ возмездия за личную душевную боль.

В стихотворении «К ***» («Я не унижусь пред тобою»), мы наблюдаем данный феномен: «Знай: мы чужие с этих пор» [3, с. 247]. Автор предупреждает возлюбленную, что она больше не сможет помыкать им и распоряжаться его жизнью: «я свободы... не отдам / И так пожертвовал я годы». Это типичная схема речевого акта предостережения (где «не» – отрицательная частица, V – глагол предостережения) выглядит следующим образом: «не + V». Данная схема демонстрирует зашифрованный в речевом высказывании запрет на совершение определенного действия: цель адресанта – обрисовать негативные последствия, заранее предупредив адресата.

Анализируя отобранный материал, мы приходим к выводу, что речевой акт упрека является доказательством того, что на самом деле лирический герой не простил адресата, несмотря на присутствующую в тексте pragmatику извинения. Предостережение выполняет перформативную роль: речевой акт применен как способ отстранить адресата и показать личную независимость («Ни твой привет, ни твой укор / Не властны над моей душою») [3, с. 247]. Однако, экспрессивность, демонстративность, эмоционально заряженная лексика, пронизывающие стихотворение, – все эти факты обнаруживают глубокую обиду обманутого героя и указывают на декларативный характер речи.

Обида носит не только прямой характер (как отклик на безответную любовь). Ее интенциональное значение показывает, что автор послания использует манипуляцию. Г.А. Копнина приводит примеры тактики манипуляции, где одна из них, – это способ подачи информации в выгодной для манипулятора форме [1, с. 47]. В данном случае, лирическим героем заявлена позиция собственной жертвенности. Лирический герой побуждает в адресате жалость к себе: «Я знал: то не любовь – и перенес /.../ Что всех моих надежд, и мук, и слез / Веселый миг тебе дороже» [3, с. 201]. Такой упрек манипулятивен. Об этом говорит контраст образов, на котором построено лирическое произведение: «раб» – «ангел», интонация послания, слова автора о власти возлюбленной: «Во зло употребила ты права / Приобретенные над мною» [3, с. 201].

Освободившись от влияния, лирический герой клянется поступать иначе: «Отныне стану наслаждаться / И в страсти стану

клясться всем, / Со всеми буду я смеяться» [3, с. 247]. Собирается «обманывать безбожно, чтоб не любить», как любил прежде. То есть его слова о жертвенности декларативны: он перерождается в героя, играющего «роль топора в руках судьбы». Узнаем в этом черты Печорина (тема жертвы и палача является ключевой в произведении М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени»). Печорин страдает сам и становится причиной страданий окружающих людей. С одной стороны, он глубоко зависим от них, ищет любви, а с другой, насмехается над человеческими слабостями и потребностью в дружеском общении.

Стихотворение, как и любой лирический текст, построенный формально в виде монолога, можно рассматривать как обращение к самому себе, т. е. имеет место автокоммуникация. Адресант задается рядом вопросов. Одни из них затрагивают тему привязанности к другому человеку: («Иль женщин уважать возможно, / Когда мне ангел изменил?»), взаимной любви («А чем ты заменила их?» [3, с. 247]), жизненного призыва («Я дал бы миру дар чудесный, / А мне за то бессмертье он?» [3, с. 247]). Другие демонстрируют жертвенность, предельную самоотдачу, и даже, самоуничижение во имя любви: «И целый мир возненавидел, / чтобы тебя любить сильней»; «Те мгновения / Что протекли у ног твоих, / Я отнимал у вдохновенья!»; «Я был готов на смерть и муку» [3, с. 247].

Еще один аспект, на который мы хотим обратить внимание, – это проблема адресованности лирики. Согласно Ю.И.Левину, стихотворение является элементом потенциального коммуникативного акта: оно создано кем-то и кому-то предназначено, а значит, предполагает наличие как минимум двух персонажей: имплицитного автора и имплицитного адресата [2, с. 465]. Помимо той, кому посвящены эти стихи, есть еще один адресат. Это имплицитный читатель, свидетель любовной драмы.

Н.И. Формановская утверждает, что вне фактора адресата нет произведения, и автор интуитивно чувствует своего читателя. Поэтому, послания предназначаются не только адресату-героине, но и потенциальному читателю. Он наблюдает, как речевой акт упрека вырастает в предостережение, а затем в монолог, наполненный конфликтным потенциалом. В этом случае художественное

пространство, специально созданное, выполняет терапевтическую роль: происходит процесс интериоризации («присвоения» лирического переживания). Потенциальный читатель отождествляет себя с позицией лирического героя М.Ю. Лермонтова. Он познает не только манипулятивную силу упрека, но и конфликтный потенциал этого речевого акта. Предельная откровенность поэта направлена на возможный катарсис читателя, позволяющий сохранить себя во время душевных бурь, пережив их заранее и осознав, что упрек, предостережение – это не безобидные речевые действия, а шаги к перерождению жертвы в палача.

Список источников

1. Копнина Г. А. Речевое манипулирование : учеб. пособие. М. : Наука, Флинта, 2007. 169 с.
2. Левин Ю. И. Избранные труды : Поэтика. Семиотика. М. : Языки русской культуры, 1998. 824 с.
3. Лермонтов М. Ю. Полное собрание стихотворений. В 2 томах. Л. : Советский писатель, 1989. Т. 1. 687 с.

УДК 811.161.1

ЯЗЫКОВАЯ ИГРА В ГРАФИКЕ И ОРФОГРАФИИ ТЕКСТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ БЛОГОВ

К.Н. Буниатян

Научный руководитель О.Д. Паршина

В современной филологии особую актуальность приобрела проблема языковой игры. Языковая игра в речи возникает по разным причинам. В одном случае говорящий использует и умело воспроизводит слова и выражения, которые уже знает, а в другом – языковая игра создаётся случайно в момент общения.

Термин «языковая игра» ввёл Л. Витгенштейн, который определили ее как особый способ манипулирования языком, состоящий «из языка тех видов деятельности, с которыми он сплетен» [3, с. 23]. Данное понятие развивается в работах, где языковая игра представляется как «взаимопереплетение лингвистических и нелингвистических действий, осуществляемых «по правилам» [1, с. 81].

С 2020 года по настоящее время в связи с дистанционным обучением наибольшую популярность набирают образовательные блоги – «разновидность блогов в области образования» [4]. Настоящее исследование опирается на материалы 100 образовательных блогов учителей русского и английского языков, литературы, истории и обществознания, математики и т.д. Нередко в целях привлечения внимания и развлечения целевой аудитории блогеры-преподаватели используют языковую игру. В.З. Санников в монографии «Русский язык в зеркале языковой игры» отмечает, что «низшие языковые уровни», которые являются строго нормированными системами и нарушение которых недопустимо в даже щутке, встречается в языковой игре [3, с. 43]. В текстах образовательных блогов проявляется явная частотность употребления приёмов языковой игры в графике и орфографии. Данным обстоятельством объясняет интерес к исследованию языковой игры на этом уровне.

Преобладающим приёмом является удвоение или утроеение гласных и согласных, далее можно отметить нарушение принципов употребления прописных и строчных букв и нарушение действующих орфографических норм.

Удвоение или утроеение согласных часто используется авторами блогов для передачи экспрессии. Так, например, эксперт ЕГЭ по литературе в публикации про анализ произведения использует утроеение согласных для передачи отношения учащихся к данному типу заданий, при этом звуковой состав напоминает междометие «бр-р-р», которое относится к разряду эмоциональных и выражает отрицательное отношение к чему-либо: «Прррактика и внимательное чтение текста».

В текстах образовательных блогов нередко встречается текстовое выражение фырканья, обычно выраждающее недоверие: «Поступить в классный ВУЗ – пффф, что-то заоблачное».

Удвоение или утроеение гласных характерно для передачи криков или плача: «Сумма членов арифметической прогрессии?.. Не поооомню, аaaaa». Это частый приём создания языковой игры в ситуации, когда блогер хочет передать панику школьников, показать, что он понимает их и может помочь.

В текстах публикаций в образовательных блогах немало слов, написанных только прописными буквами. Такой приём в интернет-коммуникации принято называть «капслочить» – акцентировать внимание на чём-либо или кричать. С помощью заглавных букв авторы блогов обращают внимание или на по-настоящему важные слова в данном предложении, или на слова, которые придают ему комический эффект: «Полный разнос пробников и аналитика вашего прогресса, двухчасовые уроки и тысяча практических заданий. Уфф, у меня уже чешутся ручки, жду не дождусь, когда начнется это МЯСОО».

С нарушением действующих орфографических правил блогеры-преподаватели экспериментируют осторожно. В основном, используя этот приём, они пишут слова, написание которых не вызывает сложностей, чтобы не запутать учащихся: «Я еще кап дочку не прочла, а там илиада а спасите помогите пажалуйста куда бежать мама моя – вот так вчера выглядел мой директ».

Другим примером данного приёма является заголовок поста репетитора русского языка и литературы. Автор намеренно допускает ошибку в слове «что», передавая устную речь героини фильма: «Пыс, пыс - эт че значит?» -помните, как Надя из фильма «Любовь и голуби» читала письмо Василия и Раисы Захаровны?». С помощью такого заголовка блогер привлекает внимание пользователей, а далее рассказывает о том, как правильно писать и оформлять письма. Другим примером намеренного нарушения правил является текст молодого репетитора по обществознанию, который использует этот приём, чтобы анонсировать прямой эфир на тему монетарной и фискальной политики: «Чё я предлагаю?!».

Неправильное отображение звукового состава слова на письме наблюдается чаще всего со словом постскриптум: «ПЫСЫ. Также если ты хочешь связать свою жизнь с бизнесом, то общага будет тоже верным решением»; «Пысы: это ооочень много, столько дают за красный аттестат иногда».

Стоит отметить блогеров, которые используют одновременно несколько приёмов языковой игры на данном уровне в своих текстах (например, нарушение действующих орфографических правил и нарушение принципов употребления прописных и строчных

букв). Одной из них является учитель русского языка и литературы Татьяна Гартман. В блоге она вводит рубрику «гИнЕльными наТписи», в которой высмеивает ошибки на рекламных стендах, объявлениях, диалогах и переписках: «Вместе с сегодняшними гИнЕльными наТписями начинаем погружаться в атмосферу праздника: узнаём новые рецепты, присматриваем подарки, выбиляем наряды!». Примечательно, что автору помогают реализовать такую рубрику подписчики, которые присылают материалы с ошибками, тем самым тренируя внимательность.

Можно сделать вывод, что приёмы языковой игры в графике и орфографии в образовательных блогах используются с целью привлечь внимание читателей, передать экспрессию и пригласить к обсуждению по теме публикаций.

Список источников

1. Витгенштейн Л. Философские исследования // Новое в зарубежной лингвистике / сост. и вступ. ст. Н. Д. Арутюновой, Е. В. Падучевой ; общ. ред. Е. В. Падучевой. М., 1985. Вып. 16. С. 79–128.
2. Нухов С. Ж. Языковая игра в словообразовании (на материале лексики английского языка) : автореф. дис. ... д-ра филол. наук. М., 1997. 39 с.
3. Санников В. З. Русский язык в зеркале языковой игры. М. : Языки славянской культуры, 2002. 547 с.
4. Толстых А. А., Кузнецова Е. Д., Поддубный С. С. Виды и особенности использования образовательных блогов // ТERRITORIЯ науки. 2017. № 6. С. 23–28.

УДК 9.93

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РОССИИ В ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА

К.А. Бурлакова

Научный руководитель Н.М. Румянцева

Каждый преподаватель должен обладать рядом необходимых профессиональных качеств, формирование которых – базис для успешного карьерного роста. Так, одним из важных критериев складывания профессионального статуса является совокупность знаний и полученных навыков, опыта.

Профессиональные качества у каждого человека начинают формироваться еще на стадии получения образования и в последующем эволюционируют в соответствии с полученными знаниями и стажем работы. Но стоит учитывать, что и для получения желаемой должности преподаватель должен соответствовать ряду критериев. В XIX веке не было общих документов, в которых бы прописывались необходимые критерии. Поэтому каждый будущий педагог должен был ознакомиться с нормативным документом того учебного заведения (уставы, инструкции, положения), в котором он хотел бы в дальнейшем работать.

Так же при получении желаемой должности, учителя должны были пройти своеобразные проверки и доказать, что их знаний достаточно для преподавания, а нравственные качества не подвергаются сомнениям. Также предоставить различные документы, доказывающие благонадёжность педагога. На первое место каждый учитель должен был ставить воспитание, а уже после и обучение подопечных. Под воспитанием в книге Делопроизводстве учителя начального училища подразумевалось: «облагорожение их чувств, привитие добрых навыков и склонностей, словом, подготовление будущих полезных членов общества, верных слуг Царя и Отечества» [1, с. 34]. Вопросы нравственного воспитания ложились в большей степени на плечи учителя начальных школ, так как для большей части населения это были единственные учебные заведения.

В средних учебных заведениях к кандидатам в учителя в гимназии, прогимназии были более высокие требования, так как поднимался вопрос об образовании студентов университета, которые в последующем становились высокопоставленными государственными служащими.

При получении должности преподавателя инспектор народных училищ интересовался увлечениями кандидатов и выделял такие умения, как садоводство, пение, возможность сделать что-то своими руками. Так, спектр практических навыков, которыми должен был обладать преподаватель обширен, преподавателю необходимо было развиваться разносторонне. Так же не стоит исключать и духовную составляющую: чтение книг, проявление интереса к культурным мероприятиям (выставки, театры, чаепития). Стоит отме-

тить, что, когда учитель все-таки получал желаемую должность, то личные дела преподавателей составлялись одинаково. Это можно увидеть на примере формулярных списков о службе Петроградской консерватории императорского русского музыкального общества. Все формулярные списки имели общую структуру – содержали 14 колонок, в которых указывалась биографические сведения, карьерный рост, время отпуска. Стоит заметить, что за временем, которое предназначено для отдыха преподавателя, тщательно следили [2, л. 91]. Если учитель после окончания отпуска не выходил на работу вовремя, то в формулярном списке делали соответствующую отметку, что негативно сказывалось на дальнейшей работе. На основе данных, полученных из формулярных списков, можно было составить биографический портрет преподавателя.

Другой аспект рассматриваемой мной темы заключен в возможности проведения досуга преподавателей. Стоит выделить учительские съезды, где каждый педагог высказывал мнение о произошедшем за год, делился опытом и получал советы от коллег. Изначально поездки педагогов на подобные мероприятия поощрялись вышестоящими, учителям давали деньги прогонные и суточные. Уровень мероприятия мог быть разным, начиная от местного, заканчивая охватом всех муниципалитетов. А.В. Уткин в своей статье «Профессиональная функция и социальная миссия учительских съездов второй половины XIX века» отмечает: «учительские съезды имели двоякую цель: во-первых, они заменяли общеобразовательную и педагогическую подготовку учителя, во-вторых, созывались как совещательные собрания учителей по всем вопросам школьного дела» [3, с. 137]. Создавались общества взаимопомощи, которые поддерживали различного рода мероприятия для педагогов, в том числе съезды. Они задавались целью денежной помощи и увеличения педагогического опыта. С течением времени общества взаимопомощи стали разрастаться и обрели некое влияние. Так, в 1902–1903 учебном году в Москве проходил первый всероссийский съезд представителей обществ вспомоществования лицам учительского звания. В последствии Петербургское педагогическое общество взаимопомощи предложило создать Союз учителей, данная идея была реализована в июне 1905 года и в Петербурге был принят его устав.

Стоит выделить, что численность Союза учителей в стране увеличивалось с поражающей скоростью. Статистические данные, которые В.Р. Лейкина-Свирская представила в своей работе: «В июне 1905 г. было представлено 4668 членов, в декабре 1905 – свыше 8700. Июньский съезд 1907 г. насчитывал уже 12,5 тысяч членов. Эти организации позволяли учителям выбираться из привычной колеи, получать новый опыт и делиться своим. Повесткой дня таких съездов были доклады о трудном материальном положении учителей и необходимости его улучшения» [4, с. 68].

Таким образом, в данной работе было выделено 2 аспекта профессионального статуса преподавателя. Из представленного материала можно сделать вывод, что критерии, необходимые для получения должности педагога, не были четко сформулированы, так как каждое учреждение имело собственный нормативный акт, а не подчинялось одному общему. Преподаватель должен был обладать большим количеством навыков, часто никак не связанных между собой, например, ораторское искусство и садоводство. Для поддержки педагогов создавались общества взаимопомощи и съезды учителей, где можно было обмениваться полученным опытом и поднимать волнующие вопросы в образовании. Профессиональный статус преподавателя в конце XIX – начале XX века не был оформлен полностью, но подобные мероприятия позволяли говорить о начале данного процесса.

Список источников

1. Сыромятников А. И. Делопроизводство учителя начального училища. Одесса : тип. А. И. Сыромятникова, 1914. XVIII, 176 с.
2. ЦГА СПб. Ф. 361. Оп. 1. Д. 91. 91 л.
3. Уткин А. В. Профессиональная функция и социальная миссия учительских съездов второй половины XIX века // Человек и образование. 2011. №3. С. 137–141. URL: cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-funksiya-i-sotsialnaya-missiya-uchitelskih-sezdov-vtoroy-poloviny-xix-veka/viewer (дата обращения: 10.08.2022).
4. Лейкина-Свирская В. Р. Русская интеллигенция в 1900–1917 годах. М. : Мысль, 1981. 283 с.

**СКАЗКОТЕРАПИЯ КАК СПОСОБ ПСИХОКОРРЕКЦИИ
ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЗРАСТНОГО КРИЗИСА
В ПЕРИОД ВЗРОСЛОСТИ**

Г.В. Величко

Научный руководитель Л.Ф. Чекина

Возрастным кризисам взрослости сегодня уделяется достаточное внимание в психологии. Но в повседневной жизни информация о них встречается редко. Именно от отсутствия информированности о проблеме происходит позднее обращение к психологу. А ведь только психолог может помочь установить причину и с ней справиться. Чаще человек обращается к врачам с различными жалобами, но медикаментозная терапия может давать лишь кратковременный эффект, временно купируя отдельные симптомы.

Знание о характеристиках возрастных кризисов периода взрослости обуславливает выбор сказкотерапии в качестве метода психокоррекции. Возрастной кризис – это более внутренний процесс, а, именно, сказкотерапия взаимодействует посредством метафоры с бессознательным человека.

В научных работах по проблеме возрастных кризисов в период взрослости описаны характерные черты каждого возрастного кризиса.

В связи с широким распространением Covid-19 в 2020, 2021, 2022 годах появилась необходимость организации и осуществления исследования с использованием ИТ-технологий.

Не существует целостного подхода к психокоррекции взрослого человека в период возрастного кризиса. Недостаточно выработаны конкретные меры по выявлению данного состояния и не определен спектр методов, максимально эффективных в процессе оказания помощи заинтересованному населению.

Исследования многих ученых по проблеме психокоррекции сказкотерапией явно указывают на возможность применения данного метода для коррекции возрастных кризисов у людей разных возрастов. Чаще сказкотерапия применяется для психокоррекции возрастных кризисов периода детства и подростничества, но ещё

достаточно не разработано направление применения сказкотерапии как способа психокоррекции возрастных кризисов в период взрослости. Поэтому становится актуальной проблема разработки применения сказкотерапии как способа психокоррекции прохождения возрастного кризиса периода взрослости.

Анализ исследований по заявленной проблеме позволил выявить противоречие между необходимостью осуществления целенаправленной психокоррекции возрастного кризиса в период взрослости и недостаточной изученностью возможностей сказкотерапии как средства психокоррекции возрастного кризиса для людей данной возрастной категории.

На основании данного противоречия нами обозначена проблема исследования: каковы возможности сказкотерапии как средства психокоррекции прохождения возрастного кризиса в период взрослости?

Цель исследования – изучить возможности сказкотерапии как средства психокоррекции при прохождении возрастного кризиса в период взрослости.

Объект исследования – ценностно-смысловая сфера личности.

Предмет исследования – психокоррекция возрастного кризиса в период взрослости посредством сказкотерапии.

Гипотеза исследования состоит из предположения о том, что психокоррекция прохождения возрастного кризиса в период взрослости посредством сказкотерапии возможна, если организовать индивидуальную работу со взрослыми людьми с применением ИТ-технологий (интернета).

В соответствии с целью и гипотезой были выдвинуты конкретные задачи исследования:

- 1) выявить характеристики возрастных кризисов периода взрослости;
- 2) разработать и применить ресурсы сказкотерапии как средства психокоррекции ценностно-смысловой сферы личности при прохождении возрастного кризиса в период взрослости.

Список источников

1. Вачков И. В. Сказкотерапия. Развитие самосознания через психологическую сказку. 3-е изд. М. : Ось-89, 2007. 143 с.

2. Психодиагностика стресса : практикум / сост.: Р. В. Куприянов, Ю. М. Кузьмина. Казань : КНИТУ, 2012. 209 с.

УДК 81'38

**ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОГО СТИЛЯ РЕЧИ
(на примере образовательных материалов TED-Ed)**

A.A. Глазунова
Научный руководитель Ю.В. Веденникова

Сейчас новое поколение стремится быть более образованным и иметь широкий кругозор. В связи с этим увеличивается доля образовательного контента, и чаще всего, за основу текстов берется научно-популярный стиль. Поэтому в нашей статье мы собираемся рассмотреть употребление научно-популярного стиля на примере видеороликов канала TED-Ed.

Для начала разберёмся, что представляет из себя научно-популярный стиль. М. Н. Кожина считает, что «научно-популярный стиль – одна из стилистико-речевых разновидностей научно функционального стиля, выделяемая на основании реализации «дополнительных» задач коммуникации – необходимости «перевода» специальной научной информации на язык неспециального знания, а именно – задач популяризации научных знаний для широкой аудитории» [2, с. 236].

Говоря о научно-популярном стиле как о подstile научного, для начала отметим, что у него та же задача – сообщение достоверной информации. Однако научно-популярный подстиль отличается простотой на лексическом и грамматическом уровнях, манерой изложения, так как имеет усредненного реципиента.

Мы отобрали 100 примеров из видеороликов TED-Ed, провели анализ и собрали статистику о том, какие особенности научно-популярного стиля преобладают в текстах (см. рис.1).

Первой особенностью, научно-популярного стиля является обильное использование терминологии: *The larynx is a complex system of muscle and cartilage that supports and moves the vocal cords, or, as they're more accurately known, the vocal folds.* Гортань – сложная система мышц

и хрящей, поддерживающих и приводящих в движение голосовые связки, которые правильнее называть голосовыми складками [3]. Как мы видим, в одном предложении может быть более одного термина, они используются для выражения точности в понятиях и формулировках, что характерно для научного стиля в целом.

Следующей особенностью является наличие слов-связок в предложениях. *But because it's a mental illness, it can be a lot harder to understand than, say, high cholesterol.* – Но так как это психическая болезнь, с ней разобраться труднее, чем скажем с повышенным уровнем холестерина [3]. В данном примере мы видим использование слов-связок для выражения следствия и сравнения, что создает логичный переход от одной мысли к другой.



Рис. 1. Особенности научно-популярного стиля речи

Прецизионная лексика очень часто встречается в научно-популярных текстах. К примеру: *In the United States, close to 10 % of adults struggle with depression.* – В соединенных штатах почти 10 процентов взрослого населения борется с депрессией [3]. Здесь мы видим числительное в процентах, которое сообщает статистику, что уверяет читателя в достоверности и точности информации, а также имя собственное – название страны, где была собрана эта статистика.

В текстах данного стиля преобладают сложноподчиненные предложения. *Many crystals don't form geometric shapes because they grow*

in extremely close quarters with other crystals. — Многие кристаллы не образуют геометрических форм, потому что растут в непосредственной близости от других кристаллов [3]. Сложноподчиненные предложения должны отражать причинно-следственные связи, что мы видим в данном примере.

Следующей особенностью научно-популярного стиля является экспрессивность. *Too much, too often, and things can go into overdrive.* — Слишком много, слишком часто — и можно выйти за рамки [3]. *Данные конструкции имеют яркую лексическую окраску. Это нужно, чтобы передать читателю эмоции и интонацию автора.*

Еще одной важной особенностью являются вводные конструкции и устойчивые выражения. Для усиления логической связи между предложениями и структурирования текста употребляются устойчивые выражения [1, с. 339]. *Finally, by moving the laryngeal muscles between the cartilages, we can stretch and contract those folds to intuitively play our internal instruments.* — При движении гортанных мыши между хрящами складки растягиваются и сжимаются, так мы интуитивно играем на нашем внутреннем музыкальном инструменте [3]. Вводное слово в данном примере используется для того, чтобы показать, что это завершающая часть текста и установить логическую связь между предыдущим и этим предложениями.

Одна из грамматических особенностей научно-популярного стиля — употребление пассивных и безличных конструкций. *They are created by everything you think and everything you do.* — Они создаются всем, о чём мы думаем и что мы делаем [3]. Пассивные конструкции чаще всего используются для выражения актуального членения, а безличные формы для того, чтобы обратить внимание на само действие, не указав при этом на деятеля.

Еще одной особенностью в научно-популярной литературе являются вопросно-ответные комплексы (ВОК). And guess what? There are sugar receptors here, too. — И знаете, что там происходит? Там тоже имеются рецепторы сладкого [3]. Такие конструкции удерживают внимание зрителя и вызывают больший интерес.

Использование выразительных средств речи, таких как фразовые глаголы и идиомы, метафоры, — еще одна черта научно-популярного стиля. *Your mortal enemy has captured you and hooked you*

up to a bizarre experiment. – Ваш заклятый враг захватил вас плен и заставил участвовать в странном опыте [3]. Употребление фразового глагола в данном примере переключает зрителя на разговорную речь, тем самым облегчая понимание текста.

Смотря на диаграмму, мы можем сделать вывод, что в текстах научно-популярного стиля чаще всего встречается терминология (24 %). На втором месте – вводные конструкции (21 %). Затем по-ровну делят третье место – прецизионная лексика, сложноподчи-нённые предложения и вопросительно-ответные комплексы (10 %). Что же касается остальных особенностей, они встречались реже.

Данное исследование находится еще в процессе разработки. Поскольку на данном этапе мы определили характерные особенности научно-популярного стиля, далее мы планируем углубиться в способы перевода характерных черт научного стиля, основываясь на собранных примерах.

Список источников

1. Арнольд И. В. Стилистика. Современный английский язык : учебник для вузов. 4-е изд., испр. и доп. М. : Флинта [и др.], 2002. 383 с.
2. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / Л. М. Алексеева, В. И. Аннушкин, Е. А. Баженова [и др.] ; под ред. М. Н. Кожиной. 2-е изд., стер. М. : Флинта [и др.], 2011. 694, [1] с.
3. TED-Ed : канал // YouTube : видеохостинг. URL: www.youtube.com/teded (дата обращения: 26.04.2022).

УДК 372.4

TEACHING READING IN ENGLISH TO PRIMARY SCHOOL CHILDREN WITH DYSLEXIA

D.V. Gnatyuk

Research supervisor S.N. Tatarnitseva

Number of children having dyslexia has been gradually increasing in Russia and in the world during the last decades. According to the British Dyslexia Association, 10 percent of the population have dyslexia [1].

Teaching foreign languages to children with special educational needs is a difficult methodological task. Taking into account that children start

learning a foreign language at the age of eight and nine, we should consider some specific psychological and physiological characteristics of students.

Primary school education is the most important stage of a child's intellectual development. At this stage teachers should pay attention to the peculiarities of development and emerging problems in the process because if teachers don't do this, then there may be problems later which are complicated to solve.

So the task of modern education is to create conditions for the development of a child's personality. However, today's teaching techniques for children suffering from dyslexia do not correspond to the individual characteristics of the child. All of the above have determined the importance of our research.

The aim of the research is to provide high-quality reading instruction in English for primary school children with dyslexia.

Having studied the special literature concerning the issue of teaching foreign languages to children with dyslexia and their psychological and pedagogical features, we understood that successful learning results can be achieved with the help of a multi-sensory approach, using not only visual and auditory, but also tactile analyzers.

We have also conducted a survey of English language teachers about awareness of dyslexia. We have received responses from different cities of Russia. A total of 90 people took part in the survey. Most teachers were familiar with such a phenomenon as dyslexia, but there were some who had never heard this word. Moreover, we asked a question about whether children with dyslexia could study in a common school. A large number of people responded positively but 8 people did not believe that such children could study within the basic program. Several people gave unique answers. For example, that such children must study at a specialized school. We have also checked out whether there were any textbooks where there were special tasks for students with dyslexia. The majority replied that they had never seen such textbooks, however despite the fact that teachers were not aware of textbooks the majority (95 %) wanted to know which manuals contain special sections for children with dyslexia.

To understand how existing English textbooks help teachers train reading skills we have analyzed three most used textbooks recommended for teaching English in primary education [2–4]. All the student's books

were for the first year learners, when reading skills training starts. Each textbook has both pros and cons for teaching dyslexic children to read, however, in our opinion, the most appropriate is “Enjoy English”, in which reading is taught using a mixed method (sound and whole word method) and it also contains a sufficient number of exercises. However, there is no special section for children with dyslexia in this manual.

We have also analyzed authentic textbooks that can be used during extra classes. A wonderful option is the manual “Family and friends. Starter” [5], where reading is taught using the sound method, and also contains a lot of exercises for practicing the skill of reading aloud.

To maintain the more effective reading training process for dyslexic children we have developed a set of exercises, which consists of 3 sections. Its main task was to teach children with dyslexia to read aloud in English at the initial stage of learning. When creating these exercises, we focused on the game approach, so that the training took place with less emotional stress. Moreover, the created set of exercises included different types of game tasks, situations and productive activity and it was based on the principle «from simple to complex».

The introductory section is called “Getting to know the alphabet” and it consists of three exercises: studying the vowels and consonants of the alphabet by modeling letters, as well as objects that begin with this letter; practicing writing letters; repeating all letters. The next section is aimed at studying sounds, that is, it is based on a method called “the Phonic method”. The final section is based on earlier studied phonics. To do this, the formula “CVC” or “CVCe” is used, where “C” is a consonant and “V— is a vowel. However, these exercises can be time consuming so they cannot be used during group lessons. Taking this fact into account, we have developed exercises for group classes. For example, “What is a letter?” It is necessary to ask the children to make a line. Each student draws a letter on the back of a forward student and asks him to name a word that begins with this letter. The following task can be used as a competition between teams. You need to prepare simple words on cards, cut them out and mix together. The teacher divides the children into teams or pairs. The teams take turns to take the card out and read the word. If the student reads the word correctly, the team gets 1 point. In case of incorrect reading or a hint the team does not receive a point. The winner is the team that gets the maximum number of points.

In conclusion, we would like to note that the developed exercises can be used in teaching reading in English to young children with phonological and possibly other types of dyslexia, as well as for teaching reading techniques to any primary school students. Also, we can say that quite a large number of foreign language teachers are interested in the issue of dyslexia and would like to learn about how to teach such children. Most textbooks that teachers are required to use in primary school do not contain special sections for dyslexic children, which indicates the need to include or create additional materials for children with dyslexia. The most suitable method for teaching reading in English to primary school children is the sound method with the inclusion of tasks where the student can use several analyzers.

The perspective of the study is a further investigation of the impact of dyslexia on the process of studying the English language.

References

1. Dyslexia // British Dyslexia Association : сайт. URL: www.bdadyslexia.org.uk/dyslexia (дата обращения: 12.08.2022).
2. Биболетова М. З., Денисенко О. А., Трубанева Н. Н. Enjoy English : 2 : Student's book = Английский с удовольствием : учеб. пособие для 2 класса. М. : Дрофа, 2019. 143 с.
3. Английский язык : 2 класс : учебник / Н. И. Быкова, Д. Дули, М. Д. Пospelova, В. Эванс. 13-е изд. М. [и др.] : Просвещение [и др.], 2021. Ч. 1–2. (Английский в фокусе).
4. Комарова Ю. А., Ларионова И. В. Английский язык : учебник для 2 класса. 10-е изд. М. : Русское слово, 2021. 119 с.
5. Simmons N. Family and Friends : Starter : Class book. Oxford : Oxford University Press, 2019. 72 р.

УДК 372.4

ОБУЧЕНИЕ ЧТЕНИЮ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИСЛЕКСИЕЙ

Д. В. Гнатюк

Научный руководитель С. Н. Татарницева

Обучение в начальной школе – важнейший этап интеллектуального развития ребенка, когда закладываются основы обучения. Если на этом этапе не уделить должного внимания особенностям развития и возникающим проблемам обучения, в дальнейшем это может потребовать длительной коррекции, не всегда эффективной.

Более того, на сегодняшний день появилось значительное число детей, у которых диагностирована дислексия.

Поэтому задача современного школьного образования – создание условий для развития личности каждого ребенка, в том числе с особыми потребностями. Однако на сегодняшний день аспекты обучения чтению на английском языке детей, страдающих дислексией, не изучены в полной мере. Все вышесказанное и определило актуальность нашего исследования.

Целью исследования является обеспечение качественного обучения чтению на английском языке детей младшего школьного возраста с дислексией.

«Дислексия – частичное, специфическое нарушение процесса чтения, обусловленное несформированностью высших психических функций, участвующих в акте чтения» [1, с. 24]. Дислексия проявляется в устойчивых, повторяющихся ошибках, угадывающем характере чтения, разнообразных искажениях звуковой структуры слов. Также в большинстве случаев дети из-за того, что тратят много усилий на правильное чтение, не уделяют внимание прочитанному, поэтому у них прослеживается непонимание смысла текста.

Нами было проведено анкетирование учителей и преподавателей английского языка об осведомленности о дислексии у детей. Мы получили ответы из разных городов России. Анкетирование показало, что большинство опрошенных учителей работают с детьми начальной и средней школ. 60 человек знают, что такое дислексия; 19 ответили, что знакомы, но подробности не известны; и трое утверждают, что не знают о такой проблеме. Также нами был задан вопрос о том, могут ли дети с дислексией учиться в обычной школе. 67 человек ответило положительно, однако 8 человек не считают, что такие дети могут учиться по обычной программе. Несколько человек оставили свои ответы, например, то, что такие дети должны учиться в специализированной школе. Также был дан комментарий о том, что дети с дислексией могут учиться в общеобразовательной школе, но не начиная изучать иностранный язык со 2 класса. Для таких детей, автор считает, нужно вернуть английский с 5 класса, когда у детей с проблемами в обучении созреет для этого мозг. Даный комментарий собрал очень много положительных реакций.

К тому же, некоторые указали, что дети нуждаются в особой программе и школе, а также они могут учиться, если преподаватели знают о такой проблеме и готовы идти на встречу, помогать. Однако на практике, учителя чаще всего не осведомлены ни о дислексии, ни о том, как с таким ребенком работать.

Конечно, мы не могли не спросить про учебные пособия для детей с дислексией. Мы уточнили, встречались ли какие-нибудь учебники, где есть специальные задания для учеников с данной особенностью. 76 человек отметили, что не встречали никаких учебных пособий, однако нам посоветовали некоторые, например «Clumsy and Gracie» и авторское пособие «Bloggers». Однако, несмотря на то, что преподаватели не осведомлены насчет учебников, большинство (95 %) хотели бы узнать, какие пособия содержат специальные разделы для детей с дислексией.

Поэтому на следующем этапе мы проанализировали учебники, рекомендуемые к использованию для начального образования, утвержденные приказом Министерства Просвещения Российской Федерации № 362 от 22 ноября 2019 года. Мы выбрали УМК «Английский язык. Серии Brilliant», УМК «Английский с удовольствием» (Enjoy English) и УМК «Spotlight. Английский в фокусе» [2–4].

Изучив данные пособия с точки зрения методики обучения чтению, мы выяснили, что в пособиях используются разные методы обучения чтению на английском языке, такие как: звуковой, смешанный и метод целых слов.

Каждое учебное пособие имеет как плюсы, так и минусы для обучения дислексивных детей чтению, однако на наш взгляд наиболее подходящим будет УМК «Enjoy English», в котором обучение чтению происходит с помощью смешанного метода (звуковой и метод целых слов), а также в нем содержится достаточное количество упражнений на закрепление как букв алфавита, так и звуков. Однако в данном пособие отсутствует специальный раздел для детей с дислексией.

Также мы проанализировали аутентичные учебники, которые могут быть применены на дополнительных занятиях. Замечательным вариантом будет пособие «Family and friends. Starter» [5], где обучение чтению происходит с помощью звукового метода, а так-

же содержится немало упражнений для отработки навыка чтения вслух. В комплекте к учебнику входят Phonic Cards, с помощью которых можно повторять пройденные звуки.

На наш взгляд, самым эффективным методом обучения является звуковой или, как его называют «метод фониксов», с помощью которого дети изучают звуки, а потом соотносят их с буквами. Однако важным моментом является то, что детям с дислексией не достаточно просто изучать звуки и буквы. Они нуждаются в мультисенсорном подходе и вовлеченности зрительного, слухового и тактильного анализаторов. Учителям необходимо помнить об этом, когда занимаются с детьми, у которых присутствуют проблемы с навыком чтения.

Поэтому мы разработали упражнения для дислексивных детей, которые помогут им научиться читать на английском языке. Вводный раздел мы назвали «Знакомство с алфавитом» и он состоит из трех упражнений: изучение гласных и согласных букв алфавита с помощью лепки данных букв из пластилина, а также предметов, которые начинаются на эту букву; отработка написания букв; закрепление всех букв. Следующий раздел направлен на изучение звуков, то есть основывается на методе, который называется «the Phonic method». Заключительный раздел базируется на раннее изученных фониках. Для этого используется формула «CVC» или «CVCe», где «C» – это согласная, а «V» – гласная. Однако данные упражнения могут занимать много времени, поэтому они не могут быть использованы на уроке английского языка.

Принимая этот факт во внимание, мы также разработали упражнения для групповых занятий. Например, «What is a letter?» Необходимо попросить детей встать в линию друг за другом. Каждый ученик рисует пройденную букву на спине впередистоящего товарища и просит назвать слово, которое начинается на эту букву или слово, в котором она присутствует. Следующее задание можно использовать как соревнования между командами. Нужно подготовить несложные слова, вырезать их и перемешать между собой. Учитель делит детей на команды или пары. Выкладывает слова лицевой стороной вниз. Команды по очереди должны вытаскивать слово и читать. Если ученик, верно, прочитал слово, то команда получает 1 балл. В случае неправильного чтения или подсказки, команда не

получает балла. Побеждает та команда, которая набрала максимальное количество очков.

Таким образом, можем сказать, что достаточно большое количество преподавателей иностранного языка заинтересованы в вопросе о дислексии и хотели бы узнать о том, как обучать таких детей. Большинство учебников, которые учителя обязаны использовать в начальной школе не содержат специальных разделов для дислексивных детей, что указывает на необходимость включать или создавать дополнительные материалы для детей с дислексией. Наиболее подходящим для обучения чтению на английском языке детей младшего школьного возраста является звуковой метод с включением заданий, где ученик может действовать несколько анализаторов.

Список источников

1. Новоторцева Н. В. Коррекционная педагогика и специальная психология : словарь : учеб. пособие. Изд. 4-е, перераб. и доп. СПб. : КАРО, 2006. 136, [2] с.
2. Комарова Ю. А., Ларионова И. В. Английский язык : учебник для 2 класса. 10-е изд. М. : Русское слово, 2021. 119 с.
3. Биболетова М. З., Денисенко О. А., Трубанева Н. Н. Enjoy English : 2 : Student's book = Английский с удовольствием : учеб. пособие для 2 класса. М. : Дрофа, 2019. 143 с.
4. Английский язык : 2 класс : учебник / Н. И. Быкова, Д. Дули, М. Д. Поспелова, В. Эванс. 13-е изд. М. [и др.] : Просвещение [и др.], 2021. Ч. 1–2. (Английский в фокусе).
5. Simmons N. Family and Friends : Starter : Class book. Oxford : Oxford University Press, 2019. 72 р.

УДК 81'42

ИЛЛОКУТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИРОНИЧЕСКИХ СТИХОТВОРНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ И. ГУБЕРМАНА В ЖАНРЕ ГАРИКОВ

К.А. Гортова

Научный руководитель Л.А. Сомова

В связи с развитием лингвистических наук наметилась тенденция рассматривать иронию с точки зрения коммуникативно-прагматической позиции адресанта с учетом восприятия адресата и в процессе акцентировать внимание на функции иллокуции.

Языковеды исследуют семантику иронии в различных дискурсах, в том числе художественном, и пытаются построить модели понимания адресатом имплицитного содержания текста. Для этого исследуются иллокутивные функции иронии, в которых заключена прагматическая нагрузка. Функция иллокуции состоит в трансформации отобранного и расположенного материала в соответствии с целью говорящего, его воздействующей стратегией [2, с. 155].

Классификация речевых актов основывается на иллокутивной силе, которой обладает высказывание, и включает в себя следующие классы:

1. Репрезентативы – сообщения, утверждения о некотором положении дел.
2. Директивы – стремление говорящего побудить слушающего к совершению чего-либо.
3. Комиссивы – обещания, обязательства.
4. Экспрессивы – выражения психического состояния говорящего, этикетное поведение по отношению к слушающему.
5. Декларативы – декларации, объявления, назначения, изменяющие положение дел в мире [3, с. 117].

Рассмотрим примеры на материале гариков И.Губермана.

В иронических произведениях И.Губермана явно выделяются репрезентативы:

Я разными страстями был испытан,
но главное из посланного Богом –
я в рабстве у животных был воспитан,
поэтому я Маугли во многом [1, с. 34].

Автор сообщает о том, что ощущает в себе нечто рабское, дикое, воспитанное животными. Рабство – это главное жизненное испытание для него. Губерман адресует свое сообщение тем людям, которые находятся в похожем положении, которые чувствуют себя рабами.

Декларатив проявляется в следующем речевом акте:

Людей давно уже делю
по слову, тону, жесту, взгляду –
на тех, кому я сам налью,
и тех, с кем рядом пить не сяду! [1, с. 37].

Автор категорично заявляет о своих намерениях, говорит о том, что не потерпит рядом с собой определенных людей, чьи взгляды

и точка зрения ему чужды. Исходя из контекста, данный речевой акт скорее адресован мужчинам. Стоит отметить, что маскировка истинного отношения позволяет Губерману избежать однозначного толкования своих суждений: с помощью иронического «кода» адресант избегает излишней определенности.

Следующий речевой акт относится к директивам:

Вовлекаясь во множество дел,
не мечись, как по джунглям ботаник,
не горюй, что не всюду успел, —
может, ты опоздал на «Титаник» [1, с. 49].

Губерман призывает, побуждает адресанта прекратить метаться «как по джунглям ботаник», иронично опровергая данную модель поведения. Он соединяет эмоциональную и рациональную оценку, побуждая адресата самостоятельно осознать суть иронической критики и выявить недостаток. Следует предположить, что свой призыв Губерман адресует людям с повышенной рабочей нагрузкой и активной жизненной позицией.

В следующем речевом акте явно выделяется комиссив:

Жизни надвигающийся вечер
я приму без горечи и слез;
даже со своим народом встречу
я почти спокойно перенес [1, с. 22].

Этими строками автор обещает своим читателям, что свою старость, которая в данном примере представлена с помощью метафоры вечер, он примет спокойно — «без горечи и слез». Он обращается ко всем своим читателям, а также к русскому народу, явно намекая, что перенести старость для автора равносильно встрече с соотечественниками. Оба процесса вызывают у него схожие эмоции. Косвенно автор обещает русскому народу, что «жизни надвигающийся вечер» он переживет без него.

Также стоит отметить и наличие экспрессивов в произведениях И. Губермана:

Как молод я был! Как летал я во сне!
В года эти нету возврата.
Какие способности спали во мне!
Проснулись и смылись куда-то [1, с. 16].

В данном примере автор с восторгом вспоминает, каким он был в молодости, его переполняют эмоции, о чем свидетельствует наличие восклицательных предложений. Губерман обращается к молодому поколению, словно пытается докричаться – не теряйте времени, пока молоды, вы способны на многое! Однако кроме восторга в данных строках присутствует и тоска: «В года эти нету возврата» – автор с грустью и обреченностью понимает, что его время уже прошло, а способности «смылись куда-то».

Таким образом, можно сделать вывод, что иронический тип общения для Губермана – наиболее подходящее средство решения коммуникативных задач. Автор обращается к иронии, чтобы извлечь выгоду из неоднозначности трактовки. При помощи иронии он не только избегает банальных суждений, но и демонстрирует гибкость мышления, а также сокращает коммуникативную дистанцию между адресантом и адресатом.

Список источников

1. Губерман И. Первый иерусалимский дневник. Минск : МЕТ, 2006. 175 с.
2. Земчихина Л. С. Ирония: к проблеме определения // Наука и школа. 2018. № 6. С. 155–161.
3. Формановская Н. И. Речевое общение: коммуникативно-прагматический подход. М. : Русский язык, 2002. 216 с.

УДК 81.22

«ВИШНЕВЫЙ САД» КАК ЗНАК-СИМВОЛ

A.A. Гришина

Научный руководитель Л.А. Сомова

Понятие «символ» как «одно из самых многозначных в системе семиотических наук» может определяться как знак, значением которого является некоторый знак другого ряда» [1, с. 240]. Ю.М. Лотман отмечает, что символ играет «роль семиотического конденсатора» [1, с. 249]. Смысловая структура символа обладает семантической множественностью, что позволяет провести активную внутреннюю работу воспринимающего.

Символы у А.П. Чехова в пьесе «Вишневый сад» наполнены многочисленными оттенками смыслов, постоянно расширяющими семантическое поле текста. Главным незаменимым символом является сам вишневый сад, на фоне которого и разворачиваются основные действия.

Другие символы комедии постоянно расширяет свою семантику, за счет смысловых перекличек с «вишневым садом». В ходе исследования нами было выделено несколько групп знаков-символов, которые наиболее полно определяют семантический строй произведения: природа, вещи в доме, время.

Природа, окружающая героев пьесы, не случайно конкретизирована образами сада и реки. В пьесе – это знаки судьбы персонажей. Что же они символизируют?

В словаре С.И. Ожегова слово «сад» трактуется как «участок земли, засаженный деревьями, цветами, кустами» [2, с. 681]. В пьесе А.П. Чехова сад, помимо прямого (бытового) значения, приобретает символический смысл. Вишневые деревья, укоренившиеся «жители» сада, для читателя/зрителя являются напоминанием о его предназначении, о месте человека в жизни. Для Гаева и Раневской сад – отголоски счастливого и безмятежного прошлого, родовое поместье, с которым связано множество событий: «*О, мое детство, чистота моя!* В этой детской я спала, глядела отсюда на сад, *счастье* просыпалось вместе со мной каждое утро, и тогда он был точно таким, ничто не изменилось. (Смеется от радости.) *Весь, весь белый!* О, сад мой! После темной, ненастной осени и холодной зимы опять ты молод, полон счастья, *ангелы небесные не покинули тебя...*» [3].

В пьесе, в ходе действия, появляются новые значения: «Какой изумительный сад! *Белые массы цветов*, голубое небо...» [3]. «Гаев (отворяет другое окно). *Сад весь белый*. Ты не забыла, Люба? Вот эта длинная аллея идет прямо, прямо, *точно протянутый ремень*, она блестит в лунные ночи. Ты помнишь? Не забыла?» [3]. Слово «сад» в сочетании со словом «белый» символизирует чистоту и невинность, напоминая райский сад.

Сад является идеальным природным образом, отражающим чувства героев. Если цветущий сад является символом чистой, беззаботной жизни, то его уничтожение – уход старого уклада, конец

прежней жизни. Исчезновение сада означает гибель прошлого, лишение его хозяев возможности вернуться к «прекрасному», а значит — шаг в холодное, неизвестное будущее.

Другой природный образ, повторяющийся в пьесе, — река.

В словаре С.И.Ожегова слово «река» понимается как «постоянный водный поток значительных размеров»[2, с.664], однако в словарной статье есть ссылка на значение «река забвения», смерти. Символика воды в «Вишневом саде» несет в себе смерть и разрушения. Через сад протекает река, в которой утонул сын Раневской: «Вот тут на реке... утонул мой мальчик, и я уехала за границу, совсем уехала, чтобы никогда не возвращаться, не видеть этой реки» [3]. Река постоянно присутствует в произведении в виде декорации или в речи героев: *«Местоположение чудесное, река глубокая»* [3], *«Пойдемте к реке. Там хорошо»* [3].

Возникает подтекст («подводное течение» пьесы), построенный на антитезе: «чудесное место» — «глубокая река», именно там утонул маленький сын Раневской. Таким образом, Чехов предрекает судьбу сада — гибель детского, чистого, живого: все унесет река времени.

Особую роль играет вещественная символика, имеющая отношение к образу дома. Наиболее часто повторяются слова «стол», «ключи».

В энциклопедии символов, Е.Я. Шейнина отмечала: «Стол является символом так называемого «культурного горизонта». Стол — престол дома» [4, с. 162]. Однако в пьесе Чехова главная символическая функция стола не проявляется, герои ни разу не соберутся вместе. Рассмотрим третий акт. Вот уж куплен Лопахиным вишнёвый сад. И все в доме становится ненужным. Стол становится преградой для Лопахина, он на него натыкается и чуть не опрокидывает. Это символично: стол становится знаком-символом, предвещающим разрушение дома.

Особым вещественным знаком-символом, связанным с образом дома, являются ключи. В художественном мире ключ традиционно принадлежит хозяину его потеряет может стать потерей своего положения в доме. Знакомя зрителя/читателя с героями, Чехов через ремарку описывает портрет Варя так: «Входит Варя, на поясе у нее связка ключей» [3]. В приведенном примере Чехов под-

черкивает роль хозяйки дома, домоправительницы. Именно через символ ключей передается связь Вари с домом: она в ответе за все, что происходит в имении. Ярко прослеживается символика ключей в третьем акте, когда, узнав о продаже имения, Варя бросает ключи на пол. Этот ее жест объясняет, что Лопахин отнял у нее право быть хозяйкой дома.

Итак, в художественное пространство пьесы вплетены словесные декорации, в которых есть ключевые взаимосвязанные детали. Возникает смысловая цепочка: САД – РЕКА – ДОМ – СТОЛ – КЛЮЧИ – ЧАСЫ.

Обратим внимание на последний элемент – часы.

В пьесе незримо присутствует символ времени.

Вот уже 3 года домочадцы слышат бормотание Фирса, сын Раневской утонул в реке 6 лет назад, шкаф сделан 100 лет назад, традиции обработки вишни насчитывает 40–50 лет, камни в саду вообще символизируют вечность, потому что напоминают могильные плиты. Прошлое пронизывает числами жизнь героев. А такая художественная деталь, как часы Лопахина? Они фигурируют в репликах автора: «взглянув на часы» [3]. Лопахин постоянно напоминает героям пьесы о времени, о дате продажи вишневого сада. Время в разных своих ипостасях врывается в жизнь персонажей.

Итак, большую роль в произведениях Чехова играют знаки-символы, которые являются структурообразующими в пьесе «Вишневый сад». Главным символом произведения становится многоугранный образ сада, вбирающий в себя не только судьбы всех героев произведения, но и судьбу России. По-новому отражается в пьесе и вещественная символика. Вся пьеса Чехова построена на осмысливании знаковой, символичной сущности времени: подчеркивается неумолимость перехода от старого к новому, разумное (противоречащее эмоциональному, душевному) избавление от прошлого, чтобы дать возможность будущему возродиться. Вишней сад исчезает из реальной жизни, но остается в памяти как напоминание о прежней, «райской» жизни. Из прошлого героев уже не «вырубить» ни деревьев, ни реки, ни дома, от которого на поясе висит связка ключей, ни их переживаний: все это было на фоне вишневого сада жизни.

Список источников

1. Лотман Ю. М. Семиосфера. СПб. : Искусство-СПб, 2001. 703 с.
2. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка : 72500 слов и 7500 фразеологических выражений. 2-е изд., испр. и доп. М. : АЗЪ, 1995. 907 с.
3. Чехов А. П. Полное собрание сочинений и писем. В 30 томах. Сочинения в 18 томах. М. : Наука, 1986. Т. 13. 519 с.
4. Шейнина Е. Я. Энциклопедия символов. М. : АСТ, 2001. 591 с.

УДК 94(470):286

РАЗВИТИЕ ПРОТЕСТАНТИЗМА В ГОРОДЕ ТОЛЬЯТТИ В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД (1969–1991 ГОДЫ)

Д.А. Дмитриев

Научный руководитель Т.И. Адаевская

В 1964 году заканчивается масштабная антирелигиозная кампания и начинается новый этап в отношениях между государственной властью и религиозными организациями. В частности, формируются новые, менее репрессивные формы взаимодействия властей с верующими.

В настоящее время во внимании исследователей находится изучение государственной религиозной политики в указанный период, деятельности органов власти, феномена советского атеизма, повседневных практик верующих, развития протестантизма на отдельных территориях.

В настоящей работе излагается развитие протестантизма в городе Тольятти.

О развитии протестантизма в городе Тольятти можно говорить по крайней мере начиная с 1960-х годов. В документах исполкома Тольяттинского городского Совета депутатов трудящихся по вопросам религиозных культов за 1969 г. идет упоминание о двух незарегистрированных протестантских общинах (сектах) – евангельских христиан-баптистов и пятидесятников.

В 1972 году членами общины баптистов впервые было подано заявление в исполком городского совета о регистрации их общины и разрешении проведения молитвенных собраний из-за угрозы

прекращения их деятельности. Заявление горисполкомом, которым было выставлено условие о регистрации, не было принято. Верующим пришлось ходатайствовать о регистрации Уполномоченному Совета по делам религий по Куйбышевской области Н. Трофимову. От него Председателю Тольяттинского исполкома Б.С. Кашунину пришел ответ, где значится просьба рассмотреть это дело «в строгом соответствии с законом». Регистрация общины, тем не менее, затягивалась вплоть до 1979 года.

В том же 1979 году, общине баптистов был подарен жилой дом на 6-м Онежском проезде, д. 6. В 1981 году Тольяттинским исполкомом этот участок был отведен общине для строительства молитвенного дома. В 1984 году здание должно было начать функционировать. Молитвенный дом евангельских христиан-баптистов можно считать первым протестантским культовым зданием в городе Тольятти.

Приведенные эпизоды иллюстрируют неоднозначное отношение органов власти к баптистам. Во-первых, стоит отметить стремление членов общины отстоять свои права как верующих обращением в вышестоящие органы власти. Во-вторых, в действиях самих властей, в частности Тольяттинского исполкома, прослеживается как препятствование нормальному функционированию общины, так и дальнейший поиск компромисса и содействие общине.

По сохранившимся документам можно создать портрет общины баптистов города Тольятти на момент 1972 года.

В списке членов общины числилось 32 человека. Преобладающее большинство членов общины – женщины. По возрастным показателям: 55 % из числа членов общины являются люди старше 60 лет; 29 % – в возрасте 30–45 лет; 16 % – в возрасте 46–60 лет. Соответственно, в общине было достаточно много пенсионеров. Среди трудоспособных членов присутствовали работники АвтоВАЗа, Волгоцеммаша, завода ЖБИ, Ремонтно-строительного управления, торговли и других учреждений и предприятий.

Отношение советской власти к пятидесятникам было крайне негативным. Например, в монографии А.Т. Москаленко встречается характеристика их вероучения, согласно которой рабочим наносится непоправимый ущерб как сознанию, так и физическому их здоровью [1, с. 5].

Тольяттинская группа пятидесятников на протяжении всего рассматриваемого периода продолжала существовать на нелегальной основе. В 1983 году молитвенные собрания общины пятидесятников были закрыты из-за нежелания части общины официально зарегистрировать свою деятельность. По этому вопросу с пятидесятниками не раз проводились беседы. В составе общины на тот момент находилось около 30 человек в основном пенсионного возраста. «Политика убеждения к государственной регистрации, — по замечанию А.И. Савина, — превалировала над репрессивным принуждением к лояльности» [2, с. 121]. Подобный механизм взаимодействия властей с религиозной общиной можно наблюдать и на примере Тольятти.

Однако, судя по всему, запрет на проведение совместных собраний удавалось обходить; пятидесятники тайно продолжали свою деятельность. По данным на 1989 год в общину уже входило до 60 человек, где также наблюдался приток молодежи. Этому могла способствовать либерализация общественной жизни и религиозной политики государства во второй половине 1980-х годов.

В исследовании В. Смолкин отмечена тенденция пополнения молодежью рядов духовенства, происходившая в 1970-е годы [3, с. 442–443]. Это можно заметить и на примере пятидесятников в Тольятти. Общину возглавлял Прокопчик В.К. — на момент 1969 года ему было 27 лет. Прокопчик являлся единственным рукоположенным пресвитером в области и приглашался для совершения обрядов в общины других городов. Помимо религиозной деятельности, Прокопчик, имея средне-техническое образование, работал слесарем на заводе ВЦМ.

Несмотря на то, что Конституциями СССР 1936 года и 1977 года гражданам Советского союза гарантировалось право свободы совести, де-факто оно реализовывалось со значительными ограничениями. В частности, ни одно религиозное объединение не могло приступить к своей деятельности без регистрации в органах государственной власти [4, с. 83]. Также существовал запрет на «пропаганду» религии за стенами молитвенного помещения [4, с. 79], в то время как проповедь евангелия для протестантов являлась (и является до сих пор) одним из оснований их вероучения.

В отчете о состоянии религиозной обстановки в городе Тольятти за 1983 год есть сюжет о том, как одна из членов общины баптистов, будучи массажисткой в детской поликлинике «использовала свое рабочее место для активной пропаганды религии». Верующая была приглашена на беседу в исполнком, где она была ознакомлена с законодательством о культурах и о мере ответственности за его нарушение.

Гораздо большие сложности у органов власти возникали с общиной пятидесятников. В отчетах за разные годы говорится, что руководители общины и некоторые другие ее члены не раз привлекались к административной ответственности. Например, применялось наказание в виде штрафа размером 50 руб. за предоставления помещения для совершения культовых обрядов.

Выше уже отмечалось о демократизации общественной жизни во второй половине 1980-х годов. Это произвело существенные изменения в религиозной ситуации в стране. Количество зарегистрированных религиозных организаций за период с 1985 по 1990 годов увеличилось с 12438 до 16990. В Куйбышевской области за период с 1989 по начало 1992 годов количество протестантских религиозных организаций увеличилось на 83% (с 18 до 33), при этом наблюдается появление новых деноминаций. В Тольятти в 1989 году появляются община Новоапостольской церкви [5, с. 51].

Таким образом, развитие протестантизма в городе Тольятти происходило в соответствии с общими тенденциями. Отношения между властью и религиозными общинами продолжали оставаться напряженными, но в то же время серьезных репрессивных мер наблюдать не приходится. Ограничивались лишь штрафами и разъяснительными беседами. Властям, с одной стороны, приходилось быть гарантом свободы совести, с другой стороны, необходимо было не допустить распространения вероучений. В конце советского периода в стране наблюдается религиозное возрождение, что также затронуло и Тольятти. В городе увеличилось количество верующих, в том числе и молодежи; появились представители других направлений протестантизма.

Список источников

1. Москаленко А. Т. Пятидесятники. М. : Политиздат, 1973. 199 с.
2. Савин А. И. «Религиозная организация действует самовольно»: нелегальные молитвенные дома в позднюю советскую эпоху //

- Вестник Пермского университета. Серия: История. 2019. Вып. 2. С. 109–121.
3. Смолкин В. Свято место пусто не бывает: история советского атеизма. М. : Новое литературное обозрение, 2021. 547 с.
 4. Инструкция по применению законодательства о культурах : утв. постановлением Совета по делам религиозных культов при Совете Министров СССР и постановлением Совета по делам русской православной церкви при Совете Министров СССР от 16 марта 1961 г. // Законодательство о религиозных культурах : (сборник материалов и документов) : для служебного пользования / сост.: Г. Р. Гольст, Д. М. Ночвин ; под общ. ред. А. В. Куроедова, А. С. Пакратова. М., 1971. С. 77–87.
 5. Якунин В. Н. Религиозные организации г. Тольятти : справочник. Тольятти : Современник, 1999. 207 с.

УДК 070

**ИНТЕРНЕТ-МЕМЫ КАК РЕАКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ОБЩЕСТВЕННО
ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ**

K.B. Дунаева

Научный руководитель A.B. Куприянова

Развитие социальных сетей привело к возникновению новых способов обмена информацией. Резкий взлет популярности интернет-платформ О. А. Дворянкин объясняет тем, что увеличение доступности интернета открыло перед пользователями новые способы общения и выражения своего мнения [1, с. 7]. Одними из наиболее популярных способов обмена информацией стали интернет-мемы.

Н. В. Часовский определяет интернет-мем как «социолингвистический феномен, представляющий собой единицу культурной информации, способную быстро размножаться» [5, с. 55]. Опираясь на данное утверждение, можем связать популярность мемов с таким явлением, как клиповая культура. Впервые этот термин был использован Элвином Тоффлером. Н. А. Романов, ссылаясь на исследования Тоффлера, утверждает, что «в эпоху современного медиапространства подобный способ работы с информацией фиксируется в качестве общеобязательной и привычной повседневной практике» [4, с. 99].

А. А. Кутузова и Е. М. Шульман (иностранный агент на территории РФ) утверждают, что интернет-мем «описывает не сам мем-объект, но его специфический статус в интернет-пространстве, подразумевающий разрастающуюся популярность на цифровых платформах, а также считываемый определенной аудиторией юмористический посыл» [2, с. 50].

Е. Н. Лысенко указывает функции, которые в интернет-мемах выделяет для себя конкретно молодежь: эмоциональная и фатическая [3, с. 418]. Чтобы понять, как эти функции осуществляются в современной действительности, вернемся к исследованию А. А. Кутузовой и Е. М. Шульман (иностранный агент на территории РФ). Они приводят в пример реакцию общественности на период пандемии и отмечают, что «лишенный непосредственного взаимодействия с миром и другими людьми индивид оказался вынужденным искать новые невербальные виртуальные способы сублимации своих переживаний» [2, с. 53]. Отношение к тому или иному событию аудитория выражает через мем, поэтому исследователи определяют их как индикатор общественного мнения.

В качестве эмпирической базы данного исследования были выбраны интернет-мемы, отражающие реакцию общественности на пандемию и сопутствующие ей ограничения.

В качестве примера мы выбрали мем, взятый с сайта журнала «Телепрограмма» ([URL: teleprogramma.pro/history/1330582-natalia-kogda-ty-uje-uydeshe-na-rabotu-svejje-memy-pro-u3563/](http://teleprogramma.pro/history/1330582-natalia-kogda-ty-uje-uydeshe-na-rabotu-svejje-memy-pro-u3563/)).



Рис. 1. Мем из сайта журнала «Телепрограмма»

Данный мем отражает реакцию на жизнь «взаперти», связанную с ограничениями, которые предполагали запрет на посещение общественных мест и изоляцию. В юмористическом контексте автор показывает негативное влияние от длительного пребывания в условиях ограничения.

В качестве другого примера мы взяли мем с сайта журнала Cosmopolitan (URL: www.cosmo.ru/koronavirus/society/zapasy-grechki-i-stil-zhizni-karantin-samye-smeshnye-memy-pro-koronavirus/).



Рис. 2. Мем из сайта журнала Cosmopolitan

Так как очагом распространения COVID-19 был признан Китай, многие пользователи интернет-платформ были насторожены, когда дело касалось взаимодействия с китайскими интернет-магазинами. «Алиэкспресс» не стал исключением – персонаж с изображения собирается за посылкой в полном комплекте средств индивидуальной защиты.

В качестве другого примера мы взяли мем из сообщества «мы пойдём ко дну с этим кораблём» из социальной сети ВКонтакте (URL: vk.com/wall-59615751_1718804).

Для адекватного восприятия данного мема необходимо знать контекст. На первой фотографии изображены актеры, а на второй – персонажи-мутанты киновселенной MARVEL, роли которых они исполняют. Во время публикации мема шли дискуссии о положительном и негативном воздействии на организм человека, и сомнения аудитории нашли свое отражение в меме формата «до и после».



МЫ ПОЙДЁМ КО ДНУ С ЭТИМ КОРАБЛЁМ

14 июля 2021

• • •

до и после вакцинации



Рис. 3. Мем из сообщества «Мы пойдём ко дну с этим кораблём» в соцсети «ВКонтакте»

Таким образом, изучив теоретическую и практическую базу, мы можем прийти к выводу, что аудитория действительно использует интернет-мемы не только для создания юмористического контента, но и для отражения своей и чужой позиции по каким-либо вопросам.

Список источников

1. Дворянкин О. А. Герои нашего информационного времени // Национальная ассоциация ученых. 2021. № 36-4. С. 6–12. URL: cyberleninka.ru/article/n/geroi-nashego-informatsionnogo-vremeni (дата обращения: 10.04.2022).
2. Кутузова А. А., Шульман Е. М. Интернет-мемы как индикатор общественной реакции и инструмент обратной связи в период пандемии // ПРАЭНМА. Проблемы визуальной семиотики. 2022. Вып. 2. С. 46–67.
3. Лысенко Е. Н. Интернет-мемы в коммуникации молодежи // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2017. Т. 10, № 4. С. 410–424. URL: cyberleninka.ru/article/n/internet-memyu-v-kommunikatsii-molodezhi (дата обращения: 10.04.2022).
4. Романов Н. А. Клиповая культура в современном медиапространстве // Человек. Культура. Образование. 2017. № 3. С. 97–106. URL: cyberleninka.ru/article/n/klipovaya-kultura-v-sovremennom-mediaprostranstve (дата обращения: 10.04.2022).
5. Часовский Н. В. Игровые интенции мем-групп : (на примере восприятия челябинского метеорита) // Челябинский гуманитарий. 2013. № 1. С. 55–59. URL: cyberleninka.ru/article/n/igrovye-intentsii-mem-grupp-na-primere-vospriyatiya-chelyabinskogo-meteorita (дата обращения: 10.04.2022).

**ОБЪЕКТЫ ПРОСТРАНСТВА ГОРОДА
В РОМАНЕ А.Б. САЛЬНИКОВА «ПЕТРОВЫ В ГРИППЕ
И ВОКРУГ НЕГО»**

P.B. Еремин

Научный руководитель О.Д. Паршина

А.Б. Сальников – поэт и прозаик из Екатеринбурга. В своих произведениях он глубоко исследует проблематику города, его объектов и пространств. В художественных произведениях презентация пространства города проявляется вербально – через авторское описание или с помощью речи персонажей.

В настоящее время изучение образного пространства города является актуальной проблемой, поскольку через него отражается авторская позиция, а также особенности мировосприятия персонажей. Ее разработкой занимались такие ученые, как Ю.М. Лотман, С.Ю. Двинина, В.В. Абашев и др.

По мнению Ю.М. Лотмана, организующим пространственную структуру текста является противопоставление «замкнутый – разомкнутый». Замкнутое пространство, интерпретируясь в текстах в виде различных бытовых пространственных образов: дома, города, родины, – наделяется определенными признаками: «родной», «теплый», «безопасный», противостоит разомкнутому «внешнему» пространству и его признакам: «чужое», «враждебное», «холодное». Возможны и противоположные интерпретации [3, с. 144].

Цель работы – проанализировать языковую презентацию городского пространства в романе А.Б. Сальникова «Петровы в гриппе и вокруг него». Общий объем исследуемого материала – 35 наименований городских объектов, отобранных методом сплошной выборки.

Для достижения намеченной цели были поставлены некоторые задачи: 1) отобрать и классифицировать наименования городских объектов; 2) рассмотреть их сочетаемость с адъективами и предикативами.

Объекты городского пространства представляется возможным объединить в тематические группы:

- 1) пространства и части города (13 примеров): *городские боковины, дорога, дворы, улица, парк* и т. д.;
- 2) общественные здания (11 примеров): *магазин, театр, киоск* и т. д.;
- 3) сооружения (6 примеров): *забор, вывеска, гаражи* и т. д.;
- 4) жилище (5 примеров): *дом, домик*.

Для определения формирования художественной образности рассмотрим сочетание номинаций городских объектов с адъективами и предикативами.

Наименования объектов пространства города сочетаются в романе с 66 адъективами. Из них две пары лексического повтора (*детская поликлиника – детский сад* [4, с. 32]; редкими дверцами – редкими людьми [4, с. 214]). Пять адъективов обозначают этажи домов (*двухэтажный, пятиэтажный*). Представлена в романе и цветотпись – 6 примеров (*синеватого, синим, черным, черный, малиновой, желтый, красный*). Адъективам в романе свойственна удрученность и тягучесть (*древняя, ржавой, темного, пыльными, узкими, медленное, неторопливое* и т. д.). Исходя из этого для образа города «характерны удаленность от центра не как географическое, а как онологическое свойство, изолированность в пространстве, особая темпоральность с характерной замедленностью, сонностью и иллюзорностью, вплоть до остановки времени» [1, с. 53].

Отмечено 9 предикативов (*можно, нельзя, нужно, не лучшие, отодвинуты* и др.). По словам Н.Д. Арутюновой, «оценочные предикаты информативно недостаточны. В тексте так или иначе компенсируется их смысловая неполнота и неоднозначность, проистекающая из нестабильности их смыслового объема и тех нормативов, на которых основана оценка» [2, с. 92]. А.Б. Сальников усиливает предикативы: «...была пуста, как в первый день творения» [4, с. 88]. Предикатив *была пуста* усиливается сравнением и интертекстуальностью – обращением к библейскому мотиву. Другой пример: «Днем всякие киосочки выглядели унылее, чем в темное время» [4, с. 89]. Через подобные дескриптивные развертывания оценки сущность предикатива положительно отражается на сути высказывания, подробно выражая отношение автора.

Таким образом, через наименования городских объектов и их сочетаемость с адъективами и предикативами формируется образ-

ное пространство города Екатеринбурга в романе А. Сальникова. Черты провинциального города сохраняются, закрепляясь и поддерживая эстетические средства организации текста. Подобный подход демонстрирует позицию автора в вопросе характеристики родного города, указывает на его мировоззрение и отражает восприятие окружающей действительности.

Список источников

1. Абашев В. В. Пермь как текст : Пермь в русской культуре и литературе XX века. Пермь : Изд-во Пермского ун-та, 2000. 403 с.
2. Арутюнова Н. Д. Типы языковых значений. Оценка. Событие. Факт. М. : Наука, 1988. 338 с.
3. Лотман Ю. М. Структура художественного текста // Об искусстве / Ю. М. Лотман. СПб., 2005. С. 14–285.
4. Сальников А. Петровы в гриппе и вокруг него : роман. М. : ACT [и др.], 2021. 411 с.

УДК 81'42

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯЗЫКОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПУБЛИЧНЫХ ВЫСТУПЛЕНИЙ ПОЛИТИЧЕСКИХ ДЕЯТЕЛЕЙ (В.В. ПУТИНА И Д. ТРАМПА)

Н.С. Жилкина

Научный руководитель Л.А. Сомова

Современная политика достаточно многогранна и хаотична. За последние годы отношения между Россией и США являются напряженными. Причины фундаментального кризиса вышли из рамок экономических санкций и дипломатического давления. В связи с чем восприятие риторики противоположной стороны представляет особый интерес.

Чаще всего образ Дональда Трампа соотносят с образом бизнесмена – политика. И это не просто так, ведь он единственный президент США в XXI в., у которого за спиной огромный опыт в построении бизнес империи. Поэтому манеру поведения Дональда Трампа можно охарактеризовать как «нет ничего невозможного» [3]. Данная манера поведения влияет на политическую коммуникацию президента. Основным девизом с момента вступления

Дональда Трампа на пост президента стала фраза: «*You're fired!*» – «*Ты уволен!*» [4, p. 200]. Ранее полученные слава и опыт активно используется президентом, чтобы обращаться к своему народу напрямую, без помощи СМИ и экспертов. В современной политической коммуникации подобное отношение к мнению экспертов вполне допустимо. У президента США довольно непредсказуемая политическая коммуникация, которая зачастую включает в себя резкие заявления и фразы, угрозы и отказы от ранее сказанных слов. Примером использования неформальной лексики может служить употребление выражения *number* в значении «выкинуть номер» и филлер (слово-паразит) *like* в значении «как бы, вроде бы» во фразах: «*oh, they number*» – «ох, ну и номер они выкидывают» и «...*know I have give like credentials the time*» – «видите мне приходится типа всегда свои квалификации перечислять» [2, с. 114]. Такая, с политической точки зрения, непрофессиональная коммуникация помогла Дональду Трампу обойти своих конкурентов на пост президента – профессиональных политиков. Кроме того, у него есть большие шансы быть переизбранным в 2020 г.

Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин также отличается рядом своих особенностей. Он имеет славу очень жесткого переговорщика, он умеет аргументированно и последовательно отстаивать свою позицию перед оппонентами и репутацию «сильного, эффективного и pragmatичного лидера». Ведь именно с его личностью возникают ассоциации при упоминании о России в мире. У европейских политиков Владимир Владимирович Путин считается одним из самых непредсказуемых, сильных и изощренных тактиков [2, с. 113]. Он всегда добивается своих целей. Основой такой работы Владимира Владимировича Путина послужила работа в разведке. Хладнокровие, осторожность, дальновидность, способность рассчитывать поведение оппонента на несколько шагов вперед являются важными качествами для политика. В свою очередь сдержанный и осмотрительный стиль Владимира Владимировича Путина помогает России решать сложные международные вопросы и отстаивать национальные интересы. Основной отличительной особенностью российских и американских политиков является просторечие со стороны российских политиков

и пафосность со стороны американцев. Российский политический дискурс отличается своим функционально-стилистическим просторечием для выражения особой эмоциональности и экспрессивности. Активно используется экспрессивно-окрашенная лексика. Это также помогает эпатировать собеседника. Выступления же американских политических лидеров практически всегда сочетают ультиматумы, воинственность и тактику угрозы с пафосным характером.

Владимир Владимирович Путин активно использует метафоры и сравнения [1, с. 15]. Чаще всего используются отглагольные метафоры и метафоры со сниженной лексикой. Они хорошо сочетаются между собой, так как выражают экспрессию и оценку политика: «...мы против того, чтобы военная организация хозяйничала возле нашего забора, рядом с нашим домом или на наших исторических территориях» (Использована отглагольная метафора «хозяйничать», которая выражает отрицательность) [5]. Примером сравнения может служить фраза с личного сайта Владимира Владимировича Путина «Личное»: «...изучение английского для меня – это что-то вроде интеллектуальной физкультуры...» [6]. Еще один любимый прием Владимира Владимировича Путина – риторический вопрос: «Российское государство, что же оно? Ну что, Россия? Опустила голову и смирилась, проглотила эту обиду» (выражается сожаление из-за бессилия России) [5]. Самым часто задаваемым риторическим вопросом является вопрос «почему?»: «На Украине воспользовались этим правом, а крымчанам в нём отказывают. Почему?» (Владимир Владимирович Путин выражает свое негодование из-за несправедливости по отношению к крымчанам) [5].

Что касается Дональда Трампа, американский лидер использует тактику общения из личного опыта. Но его главным принципом остается ведение переговоров только с теми, кто действительно сможет принять достойное решение. Для выражения экспрессии своих высказываний американский лидер Дональд Трамп использует инверсию. С помощью нарушения привычного всем порядка слов акцентируется внимание на тех фрагментах речи, которые оратор хотел бы выделить: «*Americans... who want and expect our government to serve the people, and serve the people it will*» -«Американцы... которые хотят и ждут, что наше правительство будет служить народу, и оно непременно будет служить народу» [8].

В речи же российского лидера часто используются шутки и просторечия, это делает выступления более простыми и отличает их от шаблонных официальных речей: «*Грузия должна была понимать, что получит по морде!*» [6]. Американский же лидер маскирует свое негативное отношение к описываемой ситуации с помощью иронии, например: «*Now, Ford announces a few weeks ago that Ford is going to build a \$2.5 billion car and truck and parts manufacturing plant in Mexico. \$2.5 billion, it's going to be one of the largest in the world. Ford. Good company*» [7]. Дональд Трамп говорит «хорошая компания», в то время как он против вывоза капитала из страны ради дешевой рабочей силы.

Таким образом можно сделать вывод, что выступления первых лиц государств и лидеров стран являются особым и самым важным типом политического дискурса. Выступления Дональда Трампа и Владимира Путина насыщены разнообразными стилистическими средствами. Доминирующими являются метафоры, эпитеты, сравнения и риторические вопросы. Они выполняют главную функцию любой политической речи – воздействие на слушателя и убеждение его в правоте своих суждений.

Список источников

1. Колесников А. Раздвоение ВВП : как Путин Медведева выбрал. М. : ЭКСМО, 2008. 336 с.
2. Тымбай А. А. Коммуникативные стратегии американских политиков (на примере избирательной кампании 2016) // Вестник Российской университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семиотика. 2018. Т. 9, № 1. С. 105–123.
3. Трамп Д., Макивер М. Думай как миллиардер : Все, что следует знать об успехе, недвижимости и жизни вообще. М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. 243 с.
4. Brown G., Yule G. Discourse analysis. Cambridge [et al.] : Cambridge university press, 1983. XII, 283 p.
5. Обращение Президента Российской Федерации // Президент России : сайт. URL: kremlin.ru/events/president/news/20603 (дата обращения: 29.11.2021). Дата публикации: 18.03.2014.
6. Владимир Путина : сайт. URL: putin.kremlin.ru (дата обращения: 29.11.2021).
7. Donald Trump's full Inauguration Speech transcript // Study-English.info : сайт для изучающих английский язык, студентов, преподавателей вузов и переводчиков. URL: study-english.info/trump-inauguration-2017.php (дата обращения: 29.11.2021).

8. Kulo L. Linguistic Features in Political Speeches – how language can be used to impose certain moral or ethical values on people : Bachelor thesis / Lulea University of Technology. Lulea, 2009. [2], 37 c. URL: www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1028973/FULLTEXT01.pdf (дата обращения: 29.11.2021).

УДК 379.851

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНОСТРАННОГО ТУРИЗМА В ГОРОДЕ ТОЛЬЯТТИ В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД

A.E. Золотухин

Научный руководитель О.А. Безгина

Об открытии агентства ВАО «Интурист» в городе Тольятти Куйбышевской области мы можем узнать из Приказа №64 по Управлению по иностранному туризму при Совете Министров СССР от 22 мая 1957 года [1, л. 1]. Согласно ему, в целях дальнейшего развития иностранного туризма в городах СССР, правлению ВАО «Интурист» 15 мая 1967 года разрешалось открыть агентство в Тольятти для приёма и обслуживания иностранных туристов, путешествующих на круизных судах.

Анализируя деятельность Тольяттинского городского отделения «Интурист», мы воспользовались ранее неопубликованными архивными источниками, посвященными изучаемому нами вопросу.

Положение об агентстве ВАО «Интурист» утверждало его основную задачу – обслуживание иностранных туристов и других иностранцев, прибывших в город Тольятти. Для её реализации агентство должно было встречать прибывших интуристов, организовывать их размещение в гостиницах, заниматься вопросами питания и организации экскурсий, демонстрирующих достопримечательности города и других согласованных объектов, а также «заниматься проверкой и устранением недостатков объектов показа вместе с местными организациями» [2, л. 1].

Агентство было открыто 10 июня 1967 года со штатом в 1 человек, которым являлся заведующий агентством [3, л. 1]. Впоследствии, штат увеличился, в его состав вошли гиды-переводчики. В основную сферу деятельности Тольяттинского отделения входили

приём и обслуживание туристов Волжского круиза и тех, кто прибывал из Ульяновска на теплоходе «Метеор»; показ объектов в городе, которые входили в экскурсионные маршруты.

Первоначально экскурсионная программа, действовавшая на протяжении нескольких лет с 1967 года, ориентировалась на показ природных красот. Единственным индустриальным объектом экскурсии была Волжская ГЭС имени В. И. Ленина. В отчёте за 1970 год можно узнать больше о данной экскурсии: существовало экскурсбюро при ГЭС, а сама экскурсия носила название «Ленинский план электрификации страны». Экскурсоводы во время следования автобусов с ГЭС в речной порт рассказывали туристам на примере города Тольятти о претворении в жизнь ленинских идей, о том, как на базе электроэнергии Волжской ГЭС за 15 лет были построены такие заводы-гиганты, как ВЦМ, Синтезкаучук и ряд других крупных предприятий, о том, что строится крупнейший автомобильный завод, вырос новый современный город, насчитывающий 350 тысяч жителей. Особое внимание в рассказе уделялось труду советских людей и «прекрасному завтра нашего города» [4, л. 2]. Помимо этого, в эти годы агентством планировалось создать маршрут экскурсии по городу, что впоследствии было воплощено в жизнь [3, л. 5].

Что же касается вопроса того, сколько туристов приняло и обслужило агентство на протяжении всей своей деятельности, то изучив различные документы, хранящиеся в архивном фонде, мы получили достаточно большое количество информации. На основе этого можно построить график обслуженных Тольяттинским агентством иностранных туристов в период с 1967 по 1990 года.

В одних случаях (например, 1969 и 1990 года) информация о количестве туристов отсутствует (в 1990 году обслуживанием туристов агентство не занималось), в других – данные не совпадают. Но тем не менее, данный график позволяет составить представление о том, как увеличивался туристический поток в город (напомним, что дававшее большинство иностранцев прибывало в область за счёт Волжского круиза, на теплоходах).

Так, например, судя по изученной информации, дававшее большинство туристов происходило из стран социалистического лагеря – тоже самое касается, если мы будем брать отдельные годы

и сравнивать с количеством туристов из капиталистических и развивающихся стран. Ситуация иная только для двух годов – 1988 и 1989, когда количество туристов из капиталистических стран превысило количество туристов из социалистического лагеря. Два года не освещены, так как нет информации – 1969 и 1990, но есть данные об общем количестве принятых туристов. В отношении 1973 года прибавлено количество иностранных специалистов Волжского автомобильного завода, а в 1974 году количество туристов с теплохода «Метеор», так как эти величины в документах указываются отдельно.

Архивные документы содержат подробную статистику того, из каких стран пребывали туристы. Правда она ограничена всего 10 годами – с 1976 по 1986. Из социалистических стран, мы можем отметить Германскую Демократическую Республику, чьи туристы были наиболее заинтересованы в Волжском круизе, судя по цифрам (в отмеченный период они лидировали по любому году), а также Польшу и Чехословакию. Из капиталистических и развивающихся стран трудно выделить лидеров, но мы можем отметить, что довольно часто город посещали туристы из США, Франции, Испании и Федеративной Республики Германии. В целом состав капиталистических стран был более разнообразным в сравнении с социалистическим лагерем.

В целом, если судить по количеству принятых и обслуженных туристов, то мы можем констатировать, что агентство активно развивалось и наращивало свою деятельность. Начав всего с 2 тысяч человек в 1967 году, оно достигло около 20 тысяч туристов в 1984 году. Мы в целом можем отметить, что наиболее успешный период для агентства – это первая половина 80-х годов, именно в данный период организация побила все рекорды по количеству принятых туристов.

Список источников

1. Тольяттинский арх. Ф. Р-360. Оп. 1. Д. 1.
2. Тольяттинский арх. Ф. Р-360. Оп. 1. Д. 3.
3. Тольяттинский арх. Ф. Р-360. Оп. 1. 4.
4. Тольяттинский арх. Ф. Р-360. Оп. 1. Д 11.

ПЕРЕВОД МАРКЕТИНГОВЫХ ТЕКСТОВ: СЛОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ

Д.Н. Иванова

Научный руководитель А.Н. Малявина

Роль маркетинга в современном обществе очень велика, поэтому многие страны активно развивают маркетинговую инфраструктуру. По правилам работы рынка, основанным на товарном обмене и материальной заинтересованности, всё чаще используется понятие «маркетизация». Оно затрагивает жизнь человека не только на глобальном уровне, но и на локальном, благодаря чему уместно говорить об образовании области междисциплинарного знания — маркетинговой лингвистике, которая является новым термином для академической науки.

Отмечая, что маркетинговый текст является одной из интереснейших сфер в переводе из-за шанса показать все способности переводчика, А. М. Шейко определяет его как «текст, созданный с целью продвижения продукта на рынке и привлечения к нему внимания потенциальных потребителей: к данной категории можно отнести PR-тексты, слоганы, пресс-релизы, рекламные материалы, брошюры и каталоги, веб-сайты и т. п.» [4].

В связи с тем, что цель маркетингового текста — привлечь внимание потребителя к бренду и его продукту, текст наделяется особыми чертами, которые помогают выполнить данную задачу. Эти характерные черты и создают трудности для переводчиков, которые стремятся эффективно передать коммуникативную задачу. Чтобы добиться этого, зачастую переводчику требуется творческий потенциал.

Для того чтобы добиться эффективности рекламы, представленной в маркетинговом тексте, переводчик должен учитывать как лингвистические, так и экстралингвистические компоненты. Зачастую можно столкнуться с трудностями, переводя маркетинговый текст, так как некоторые стилистические приёмы специфичны для языка и культуры оригинала. Главная задача переводчика — сохранить не только образ и смысл оригинала, но и цель маркетинговой коммуникации.

Успешный перевод маркетингового текста возможен в том случае, если переводчик сможет правильно спрогнозировать лингво-этническую реакцию потенциального потребителя и добиться ее с помощью перевода.

Рассмотрим лингвистические особенности маркетинговых текстов. К ним относятся: «лексические единицы в положительной и побудительной форме, краткость, лаконичность, образность. Часто используются сравнения нескольких товаров, противопоставляя их друг другу и выявляя преимущество именно этого товара. Также в рекламных текстах преобладают глаголы, особенно в побудительном наклонении, что служит призывом к действию, создает эффект беседы с потенциальным покупателем. К тому же используются восклицательные конструкции с привлечением различных форм обращений, что придаёт некую эмоциональность высказыванию. Такие средства языка, как эпитет, аллегория, сравнение, параллелизм, метафора, гипербола, каламбур, аллитерация и другие явления являются характерными для рекламных текстов, создающие живость, экспрессивность и скрытый мотив к покупке» [2]. Кроме того, одной из особенностей маркетингового текста являются прилагательные и наречия, которые используются в большом количестве: «при переводе рекламного текста как вида маркетинговой документации ключевыми словами чаще всего будут являться не глаголы или существительные, а слова, описывающие основные отличительные признаки продукта, то есть прилагательные (или словосочетания модели «наречие + прилагательное»). Именно от наличия и правильного использования этих слов, которыми чаще всего будут являться прилагательные, зависит эмоциональность текста» [3]. Ещё одна особенность маркетингового текста состоит в том, что в нём нет места сложным грамматическим конструкциям, что иногда тяжело передать при переводе из-за различий структуры пары языков. Переводчик должен оставить простые обороты речи, используя замены или опущения.

Денотативно опустошённые слова, по-другому «пустые», в маркетинговых текстах играют аттрактивную роль. Они не несут в себе какую-либо смысловую нагрузку и не соотносятся с образом, но при этом создают ассоциации, вызывающие приятные эмоции. Примером таких слов являются: *enjoy, improve, power*,

reliability. Чаще всего рекламодатели используют слово *enjoy*, которое на русский можно перевести как «оцените преимущества», «получите удовольствие от работы» [1].

Экстравергистические аспекты также играют важнейшую роль при переводе маркетингового текста. Основная задача рекламы – эмоциональное воздействие на целевую аудиторию. Важно не только учитывать специфику языка страны, где будет размещён маркетинговый текст, но и обращать внимание на психологические, культурные и исторические особенности проживающего там народа.

Рассмотрим примеры перевода маркетинговых текстов. Первое с чем возникла трудность в одном из текстов – это заголовок: «Day into date» [6]. В маркетинговых текстах используются такие заголовки, которые сразу привлекают читателя, поэтому важно оставить эту функцию и в переводе. Этот заголовок лаконичный, но яркий. Кроме того, здесь используется аллитерация, что тоже является одной из особенностей маркетингового текста. При переводе мы постарались её сохранить: «И в пир, и в мир».

В данном тексте также используется много прилагательных, которые могут переводиться одинаково, и поэтому они играют аттрактивную роль: *gorgeous, stunning, great, pretty*. Необходимо учитывать, по отношению к чему автор их использует – женщине, образу, услуги и т. д., – и после выбирать эквивалент, который наиболее точно сохранит эмоциональную окраску.

Текст «Brokerage & Charter», начинающийся с предложения «*Yacht ownership is a true joy that not everyone will experience*» [7], представляет собой типичный пример маркетингового текста, где автор кратко показывает лучшие стороны продукта или услуги. Основная трудность в переводе заключается в выполнении коммуникативного задания. Предпереводческий анализ и определение реципиента помогает справиться с этой задачей: «Владеть яхтой – это настоящее удовольствие, доступное только избранным».

«*The difference between Gordonstoun and other schools*» – «Отличие Gordonstoun от остальных школ» [5]. На этом примере видно, как лексический выбор помогает выделить то, что рекламируется в маркетинговом тексте. «Различие» и «отличие» – эквиваленты *«difference»*, но второй вариант показывает, что эта школа особенная среди других.

Переведя маркетинговые тексты на разные тематики, мы выявили особенности и трудности такого перевода. Из-за различий в английском и русских языках приходится преобразовывать текст, чтобы сохранить смысл, но при этом привлечь покупателя. При этом иногда форма может сильно отличаться от оригинала, но содержание оставаться прежним, так как главной целью является выполнение коммуникативного задания. Помимо отдельных слов и словосочетаний большое значение играют функции текста, его смысл и ритмика. Они помогают сделать текст живым и интересным, что является главной составляющей маркетингового текста. На этапе перевода необходимо обращать внимание, звучит ли текст в переводе так же хорошо и увлекательно, как в оригинале.

Список источников

1. Алимова М. Р. Маркетинговый текст как объект перевода : особенности, виды и проблемы перевода // Международный академический вестник. 2019. № 10. С. 110–111.
2. Лазарев В. А., Савченко Е. А. Специфика рекламных текстов и их переводов // Наука и образование сегодня. 2017. № 5. С. 35–37.
3. Серегина А. И. Выбор ключевых слов как условие достижения адекватности при переводе маркетинговых текстов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2013. № 3. С. 94–99.
4. Шейко А. М. Перевод маркетинговых текстов: сложности и особенности // Homo Loquens (Вопросы лингвистики и транслятологии) : сборник статей / Волгоградский государственный университет ; редкол.: В. А. Митягина (отв. ред.) [и др.]. Волгоград, 2016. Вып. 9. С. 147–157.
5. Письменные переводчики // Неотэк : сайт. URL: neotech.ru/job_opportunities/vneshtatnye-otkrytie-vakansii/pismennye-perevodchiki/ (дата обращения: 03.04.2022).
6. Лингвистические специалисты // Janus : сайт. URL: janus.ru/company/careers/freelance/language-experts (дата обращения: 03.04.2022).
7. ProfLingva : профессиональная лингвистика / Бюро переводов «Проф Лингва» : сайт. М, 2009 – 2022. URL: proflingva.ru/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=buro-prioritet&utm_content=7511029682&utm_term=бюро%20переводов&cm_id=43345855_3822905007_7511029682_16807170071__none_search_type1_no_desktop_premium_240&yclid=3556541410184814014 (дата обращения: 03.04.2022).

**ВЫЕЗДНОЙ ТУРИЗМ В СССР: НА ПРИМЕРЕ
ТУРИСТИЧЕСКИХ ПОЕЗДОК В ЕГИПЕТ В 1960–1970 ГОДЫ
ПО ЛИНИИ БММТ «СПУТНИК»**

Д. З. Кадар

Научный руководитель Н. М. Румянцева

Актуальность проводимого нами исследования вызвана активизацией туристического потока из Российской Федерации на курорты и в культурные центры Арабской Республики Египет (APE), а также возросшим интересом к историко-культурному достоянию APE.

На современном этапе тематике зарубежных туристических потоков из СССР посвящен ряд обзорных трудов. Основные направления туристического сотрудничества Советского Союза со странами мира анализируются в исследованиях И.Б. Орлова, А.Д. Попова и других. Авторы в целом рассматривают выездной туризм из СССР, особое внимание обращают на статистические данные БММТ «Спутник» и ВАО «Интурист». Исследователи отмечают позитивные тенденции туристического обмена между странами в 1950–1980 гг., также авторы делают упор на анализ туристических направлений в страны социалистического лагеря и Западной Европы, но качественного рассмотрения темы туристического потока в Египет в их исследованиях не приводится.

При исследовании данной темы нами были использованы источники делопроизводственного происхождения из Российского государственного архива социально-политической истории г. Москва, фонда Молодежных организаций СССР, Отчеты и программы бюро молодежного международного туризма «Спутник», а также нами были привлечены основные положения из Договора от 1971 года о дружбе и сотрудничестве между СССР и ОАР.

«Туристическая революция», начавшаяся во второй половине 1950-х годов, позволила расширить объемы туристических потоков и географии международных туристических поездок [1, с. 68]. По ряду причин стало возможно совершать международные поездки. Прежде всего это было связано с установлением на большей части земного шара мира, что было важно для всех сторон между-

народной туристической сферы. В частности, для СССР отправной точкой в наращивание туристического потока стало провозглашение Никитой Сергеевичем Хрущевым принципа «мирного сосуществования» во внешней политике СССР со странами как капиталистической, так и социалистической направленности.

Большие туристические потоки шли в дружественные Советскому Союзу страны. Египет, победивший в борьбе за обретения внутреннего и внешнего суверенитета смог строить государственность в социалистическом фарватере. Правительство Египта считало важной поддержку со стороны Советского Союза. И активно поощряло туристические и профессиональные обмены между Египтом и СССР.

Выездному туризму в Египет из СССР способствовал ряд соглашений, ратифицированных на высшем уровне Правительствами обеих стран. Подобного рода договоренности как Соглашения между ЦК ВЛКСМ и Организацией социалистической молодежи, а также Программы главных туристических институтов как «Интурист» и Бюро международного молодежного туризма «Спутник», что позволило ежегодно отправлять советских туристов за границу, и в Египет в частности. Также, 1961 год объявлялся руководством «Интуриста» годом посещения стран Востока [2, с. 74]

Направлением заграницу занималось БММТ «Спутник» при Комитете молодежных организаций СССР.

В соответствие с планами БММТ «Спутник» осуществлял направление советской молодежи из состава туристических групп с 1964 года в Египет [3, л. 11]. Ежегодно БММТ «Спутник» организовывал поездки 2–3 групп молодых советских туристов в Египет. До этого, только в 1955 году из 2500 советских граждан выехавших за границу 50 человек отправились в Египет[3, л. 35].

По линии БММТ «Спутник» за 1958–1986 годы за границу выехало 2500 миллиона советской молодежи [2, с. 95]. В 1970–1972 годы в Арабскую Республику Египет должно было выехать по плану БММТ «Спутник» из СССР 202 человека в составе туристических групп [3, л. 11]. Фактически за 1970–1972 годы в АРЕ выехало 157 туристов. В то время как в Сирию, Ливан и Кувейт выехало по линии БММТ «Спутник» 650 человек за этот же период[3, л. 14–16]. Данная статистика показывает, что египетское направление было

слабо развито в 1960-1970-е годы, что доказывает напряженность в двусторонних отношениях между СССР и Египтом.

По составу группы были разнообразны, представляли СССР рабочие и колхозники, инженерно-технические и научные работники, комсомольские работники, члены КПСС и ВЛКСМ. Направляли в Египет из всех республик Советского Союза.

Программа пребывания советских туристических групп была обширная, в ней предусматривалось знакомство с культурой и историей Египта, посещение передовых производств египетской промышленности, таких как Хелуанский комбинат, Асуанская плотина. Также советской молодежи были предоставлены площадки для дискуссий и бесед с египетским студенчеством Каира и Александрии.

Активную помощь в реализации туристических поездок по египетской земле оказывало советский культурный центр в Каире. На базе этого центра проводились диспуты по насущным проблемам советского и египетского общества и мира в целом.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что советская молодежь имела возможность познакомиться с культурным достоянием и сверстниками Египта при непосредственном посещении страны ближневосточного региона. Правительство СССР организовывало квоты на посещение Египта советской молодежью. Для поездки отбирались члены партийных структур и успешных передовых производств СССР. Статистические данные посещаемости Египта туристами подтверждают тенденции, протекавшие во взаимоотношениях между СССР и АРЕ (ОАР), характеризующуюся наращиванием двустороннего сотрудничества с серединой 1950-х гг., и сворачиванием совместных проектов с серединой 1970-х гг. А также показатели туристического потока отражают сложную и небезопасную внешнеполитическую обстановку вокруг египетской земли.

Список источников

1. Орлов И. Б. Первые шаги выездного туризма в СССР (1955–1964) // Сервис Plus. 2013. № 4. С. 67–79. URL: cyberleninka.ru/article/n/pervye-shagi-vyezdnogo-turizma-v-sssr-1955-1964 (дата обращения: 24.04.2022).
2. Орлов И. Б., Попов А. Д. Сквозь «железный занавес». Руссо туриста : советский выездной туризм. М. : Высшая школа экономики, 2016. 352 с.
3. РГАСПИ. Ф. М-5. Оп. 2. Д. 461а. 23 л.

ОСОБЕННОСТИ ПРИСВОЕНИЯ ЗВАНИЯ «ГЕРОЙ СССР»

А.С. Калёнов

Научный руководитель В.А. Гуров

Актуальность данной научной статьи обусловлена необходимостью в рассмотрении вопроса касательно опыта функционирования системы награждений звания «Герой СССР» как теоретического базиса для реформирования современной наградной системы. А также использование результатов данного научного исследования в современном образовательном процессе, а именно в патриотическом воспитании граждан РФ.

Наградная система присвоения звания «Герой СССР» под сильным влиянием внешних факторов, претерпела ряд изменений.

Перед правительством стояла сложная задача изменения порядка награждения. Так как советско-финский конфликт показал всё неблагополучие в кадровой работе, которое вылилось в сфере награждения. Это свидетельствует о том, что пересмотр присвоения званий военнослужащих начался уже перед началом Великой Отечественной войны.

А начавшаяся Великая Отечественная война только подтолкнула процесс реформирования этой системы, которая должна была усовершенствовать процесс выдачи наград [1, с. 35–37].

Самую главную проблему выдачи орденов описал в своих мемуарах маршал бронетанковых войск М.Е. Кутуков, который отмечал не скоропостижную работу всех инстанций наградной системы, из-за чего следовала проблема неполучение награды[2, с. 205–212].

Руководство страны понимало данную проблему и пыталось её решить следующим мероприятием: Указ Президиума Верховного Совета СССР от 18 августа 1941 г., по которому теперь разрешалось вручать награды военнослужащим от лица Президиума Верховного Совета. Данный указ являлся важным эволюционным шагом в наградной системе СССР, так как теперь время, затраченное на выдачу ордена, сокращалось в разы [3, л. 238].

Следующим указом президиума Верховного Совета от 22 октября 1941 г. военные советы фронтов наделялись полномочиями

ми самостоятельно награждать военнослужащих такой значимой наградой как: орден Ленина. По данному указу, военные советы теперь осуществляли свою наградную деятельность прямо на месте, на флоте или на фронте, на основе представлений от командиров частей, и только потом соответствующие документы отправлялись на подтверждение в Москву.

Таким образом, для начала военнослужащего награждали приказом от военного совета фронта или флота, и только спустя некоторое время от представителя военного совета отличившемуся солдату вручалась награда, и ещё спустя определённое время выходил Указ Президиума, который утверждал данную награду.

Но впоследствии, у нижних инстанций, т. е. военных советов, изъяли право выдавать высшую награду страны – орден Ленина, теперь снова этим мог заниматься лишь Президиум Верховного Совета.

Что касается статуса и положения звания «Герой СССР», то он включал в себя вполне уже привычные и устоявшие критерия, за которые военнослужащий удосуживался этой награды. Среди них было прописано, что ордена вручаются за проявления героизма и мужества, за удачное выполнение действия, которые связаны с риском для жизни, за любые деяния, благодаря которым, Советская армия одержала крупную победу[4, с. 41].

Особенностью награждения званием Героя Советского Союза, а также орденов и медалей, учрежденных в военный период, от наград прошлого отличает, в первую очередь, тот факт, что довоенные ордена награждались, как правило, за индивидуальный героизм и храбрость. В то время как, ордена военного времени рассматривали более широкий кругозор подвигом. К ним относилось: 1) героизм в боевых действиях, а также деятельность в тылу всех категорий военнослужащих; 2) вознаграждение рациональной и успешной полководческой деятельности командиров всех рангов; 3) личное мастерство отдельно взятого представителя из рядового и сержантского состава; 4) присуждение наград, связанных со значимыми историческими событиями времён Великой Отечественной войны [5, с. 50].

Стоит отметить ещё один момент присвоения звания, что в результате децентрализации прав появляется дифференциация полномочий командиров на присвоения той или иной награды отличившемуся бойцу.

Но это привело к ухудшению наградной системы. Так как определённое большинство командирского состава РККА выбирали более лёгкий способ награждения своих бойцов, не уходя из пределы своих прав и полномочий, чем заниматься созданием более сложной документации в высшие инстанции на награждение высокой по своему статусу наградой. Возможно, этим объясняется, что военнослужащие, повторившие подвиг А.М. Матросова, были отмечены меньшими наградами: Красного Знамени, Отечественной войны, Славы III степени.

Таким образом, все эти нововведения, изменение нормативно-правовой базы награждения, расширение диапазона награждения, так или иначе, оказывали влияние на работоспособность этих органов. И все эти законодательные мероприятия смогли улучшить кадровую работу, которая облегчила процесс награждения военнослужащих.

Мы можем сделать следующие выводы о том, что эволюционный процесс развитие наградной системы не являлся беспорядочным явлением, на стремительный и непродуманный ответ стихийных военных действий. А развитие наградной системы СССР имела множество сходств и тенденций с наградной системой времён Гражданской войны, в частности, общие черты мы можем пронаблюдать в следующих аспектах: изменение порядка награждений, учреждение новых боевых наград, изменение системы наградных органов.

В результате, примерно к третьему периоду Великой Отечественной войны в СССР, полностью создалась грамотно работающая наградная система, которая во многих своих аспектах соответствовала реалиям своего боевого времени, а сама выдача наград для бойцов РККА во многом стала легче, чем в первый период войны.

Список источников

1. Смыслов О. С. Загадки советских наград, 1918–1991. М. : Вече, 2005. 345, [1] с.
2. Катуков М. Е. На острие главного удара. М. : Воениздат, 1974. 429 с.
3. ЦАМО. Ф. 32. Оп. 920265. Д. 3. 375 л.
4. Колесников Г. А., Рожков А. М. Ордена и медали СССР. 2-е изд., доп. М. : Воениздат, 1978. 311 с.
5. Награды Великой Отечественной : альбом / авт.-сост. В. А. Дуров. М. : Русская книга, 1993. 134, [1] с.

**DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL SUPPORT
FOR TEACHING ENGLISH TO PRESCHOOL CHILDREN
(on the material of the educational video)**

*D.D. Karanova
Scientific supervisor N.V. Konoplyuk*

The role of information and communication technologies is increasing steadily, and at the same time there are more and more ways to improve the effectiveness of learning. One of the means is an educational video. Watching videos contributes to the growth of students' interest in the material and improves the process of assimilation of information.

The object of our research is the process of teaching English to preschoolers, the subject is the development of methodological support in teaching English to preschoolers.

Video is one of the main and widely used technical teaching aids in classes of a foreign language. They contribute to the effective assimilation of educational material as well as create additional motivation for students [1].

In our opinion, an important stage in the use of educational video in English classes is specifically selecting the video. The most effective result from watching a video depends on its quality. Meeting certain criteria is required to create an educational video.

The use of video materials is not often included in teaching materials, since this technique has been used by teachers relatively recently. In addition, it takes a lot of time to develop individual tasks for watching videos, which not every teacher has. The organization of work with video requires awareness of the various features of this type of activity: types of videos, principles of selection, stages of work [2].

In order to select a video, it is necessary to determine the purpose of watching: developing listening skills by listening to authentic speech, working off or consolidating new material [3]. In addition, a video must be appropriate for the level and age of the students. The material must be relevant and remain within the topic and the educational program. It is also worth considering the frequency of use of video materials, as too frequent watching of videos can contribute to lagging behind the calendar and thematic planning.

Analysis and comparison of a number of educational videos showed a variety of methods and forms of presenting educational information in the video format for children within the two selected teaching methodological complexes. Based on the analysis, conclusions were drawn about the positive and negative aspects of the training video. The advantages of the videos include the use of the English language, high-quality visuals, the availability of various video formats, as well as creative approach to presenting information through various plots and colorful characters. Disadvantages were also noted: the lack of subtitles of the entire speech of the characters, the extremely rare use of interactive methods of communication with the audience.

The results of the analysis helped us to formulate the main requirements that served as the basis for the development of guidelines for creating an educational video for classes of foreign language. The structure requirements include the presence of such mandatory elements as: greeting, presentation of a grammatical or lexical unit, explanation, phonetic practice, working off with examples, farewell. Additional elements are also welcome: phonetic exercises (song) and games.

Lexically, the video should correspond to the age and language level of the viewers. From a technical point of view, the following requirements were identified: the selection of high-quality sound and video recording equipment, the creation of the necessary conditions for recording, the choice of a program for editing.

As for the requirements for the content of the video, it is necessary to develop a script and decide on the format of the video: full animation, partial animation (its elements are combined with living characters), a video completely built on living characters. The video must contain a character who acts as a narrator. Considering the age category of preschool children, one should not forget about the colorful and interesting presentation of the material.

Information should be illustrated (pictures, inscriptions, highlighting key words or phrases). The presence of subtitles for all the speech of the characters is mandatory, since it is better to use only English in the video. A clear and correct articulation of all sounds is necessary. At the same time, background music, if available, should not interfere with perception of the speech. The duration of the educational video is from two to five minutes.

To sum it up, it should be said that the creation of an educational video for classes of foreign language requires compliance with a large number of requirements, because it faces a serious task - first to captivate the attention and then to teach the child. The work on creating a video involves solving a complex of tasks, starting from technical issues, ending with compliance with the principles of teaching foreign languages. In general, an educational video for preschool children should be dynamic and engaging, and monotonous explanations should be avoided. But also one should not forget that it performs, first of all, an educational function.

References

1. Dongak E. V. Audiovisual teaching aids. Characteristics of video as a means of forming communicative competence // Young scientist. 2019. № 46. P. 264–266. URL: moluch.ru/archive/284/63947/ (date of access: 25.02.2022).
2. Kachalov N. A. Features of the use of authentic video documents in teaching a foreign language // Bulletin of Tomsk State University. 2016. № 291. P. 221–227. URL: cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-ispolzovaniya-autentichnyh-videodokumentov-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku (date of access: 22.03.2022).
3. Sadovina L. V. The use of video materials in the process of teaching English : Methodical materials. Yoshkar-Ola : Mari Institute of Education, 2016. 28 p.

УДК 378.14: 811.111

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ (на материале обучающего видео)

Д.Д. Карапанова

Научный руководитель Н.В. Коноплюк

Роль информационно-коммуникационных технологий стремительно растет, а вместе с тем появляется все больше способов повысить эффективность обучения. Одним из средств является обучающее видео. Просмотр видео способствует росту интереса обучающихся к материалу и улучшает процесс усвоения информации.

Объектом нашего исследования является процесс обучения дошкольников английскому языку, предметом – особенности разработки методического обеспечения при обучении дошкольников английскому языку.

Видео является одним из основных и широко используемых технических средств обучения на уроках иностранного языка. Они не только способствуют эффективному усвоению учебного материала, но и создают дополнительную мотивацию учащихся [1].

На наш взгляд, важным этапом в использовании учебного видео на уроках английского языка является непосредственный выбор ролика. Максимально эффективный результат от просмотра видео зависит от его качества. Соответствие определенным критериям необходимо для создания учебного видео.

Использование видеоматериалов не так часто включается в УМК, так как данный прием стал использоваться педагогами относительно недавно. К тому же, на разработку отдельных заданий для просмотра видео уходит большое количество времени, которым располагает не каждый педагог. Организация работы с видео требует осведомленности о различных особенностях данного вида деятельности: типы видео, принципы подбора, этапы работы [2].

Для того чтобы выбрать видео, необходимо определить цель просмотра: развитие навыка аудирования с помощью прослушивания аутентичной речи, освоение или закрепление нового материала [3]. Помимо этого, видео должно соответствовать уровню подготовки и возрасту учащихся. Материал должен быть уместен и уложен в рамки проходящей темы и программы. Также стоит учитывать частоту использования видеоматериалов, так как слишком частый просмотр видео может способствовать отставанию от календарно-тематического планирования.

Анализ, а также сравнение между собой ряда учебных роликов показал разнообразие приемов и форм подачи учебной информации в формате видео для детей в рамках двух выбранных УМК. На основе анализа были сделаны выводы о положительных и отрицательных моментах обучающего видео. К достоинствам роликов мы отнесли использование английского языка, качественную визуальную часть, наличие различных форматов видео, а также креативный подход к подаче информации посредством различных сюжетов и красочных персонажей. Были отмечены и недостатки: отсутствие субтитров всей речи персонажей, крайне редкое применение интерактивных приемов связи со зрителями.

Результаты анализа помогли сформулировать основные требования, которые послужили основой для разработки методических рекомендаций по созданию учебного видео для уроков иностранного языка. К требованиям по структуре относится наличие обязательных элементов: приветствия, презентации грамматической или лексической единицы, объяснения, фонетической отработки, закрепления с помощью примеров, прощания. Также приветствуются дополнительные элементы: фонетическая зарядка (песня) и игры.

Лексически видео должно соответствовать возрасту и уровню языковой подготовки зрителей. С технической точки зрения, были выявлены такие требования: подбор качественной звуко- и видеозаписывающей аппаратуры, создание необходимых условий для записи, выбор программы для непосредственного монтажа.

Что касается требований по наполнению самого видео, необходимо разработать сценарий и определиться с форматом видео: полная мультипликация, частичная мультипликация (ёё элементы совместно с живыми героями), ролик, полностью построенный на живых героях. В видео должен присутствовать персонаж, который выступает в роли повествователя. Учитывая возрастную категорию дошкольников, стоит не забывать о красочной и интересной подаче материала.

Информация должна быть проиллюстрирована (картинки, надписи, выделение ключевых слов или фраз). Наличие субтитров всей речи персонажей обязательно, так как в видео желательно использование исключительно английского языка. Необходима четкая и правильная артикуляция всех звуков. При этом фоновая музыка, при наличии, не должна мешать восприятию. Длительность обучавшего видеоролика – от двух до пяти минут.

Подводя итог, следует сказать, что создание учебного видео для уроков иностранного языка требует соответствия большому количеству требований, ведь перед ним стоит серьезная задача – сначала увлечь, а затем научить ребенка. Работа по созданию видео предполагает решение комплекса задач, начиная с технических моментов, заканчивая соответствием принципам методики обучения иностранным языкам. В целом учебное видео для дошкольников должно быть динамичным и увлекательным, стоит избегать монотонных объяснений. Но также не стоит забывать, что оно выполняет, прежде всего, учебную функцию.

Список источников

1. Донгак Е. В. Аудиовизуальные средства обучения. Характеристика видео как средства формирования коммуникативной компетенции // Молодой ученый. 2019. № 46. С. 264–266. URL: moluch.ru/archive/284/63947/ (дата обращения: 25.02.2022).
2. Качалов Н. А. Особенности использования аутентичных видеодокументов в обучении иностранному языку // Вестник Томского государственного университета. 2016. № 291. С. 221–227. URL: cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-ispolzovaniya-autentichnyh-video-dokumentov-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku (дата обращения: 22.03.22).
3. Садовина Л. В. Применение видеоматериалов в процессе обучения английскому языку : метод. материалы. Йошкар-Ола : Марийский институт образования, 2016. 28 с.

УДК 81'38

ОСОБЕННОСТИ НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОГО СТИЛЯ МУЗЕЙНЫХ АУДИОТЕКСТОВ НА ПРИМЕРЕ ТЕКСТОВ ВЫСТАВКИ ТОЛЬЯТТИНСКОГО КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ «20 ВЕК: СТАВРОПОЛЬ-ТОЛЬЯТТИ»

*E.A. Карпунина
Научный руководитель С.М. Вопияшина*

На протяжении многих веков одним из источников получения новой информации являлись музеи. Важность существования места, где исторические сведения или материалы предоставляются людям в интерактивном и доступном для понимания формате, не меняется на протяжении многих веков. С процессом развития общества и технологий музей стараются перенимать новые технологии и способы предоставления информации для поддержания интереса людей к расширению границ своих знаний. Одним из таких способов является предоставление музейных текстов в виде аудиотекстов [5].

Данный вид передачи информации становится все более популярным в условиях развития технологического пространства и увеличения доступности разного вида технологий, поэтому и необходимость понимать, как стоит работать с данным типом текстов также является важной. На основании этого следует более

детально рассмотреть особенности создания текстов музейной экспозиции, которые в последующем будут представлены в виде аудиотекстов. Все вышесказанное определяет актуальность данного исследования. Произвести анализ возможно на основе аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея под названием «20 век: Ставрополь-Тольятти» [2].

Для того чтобы понять, как необходимо работать при создании данных текстов, был проведен тщательный анализ осуществления музейной коммуникации, особенностей музейных текстов, а также, по причине представления данных текстов в аудиальном виде, монологических речей. В результате данного анализа, мы смогли составить общую характеристику коммуникации музейного текста и путей ее проявления, чтобы понимать всю многогранность данного аспекта для дальнейшей успешной работы с ними [2; 3].

Итогом данной работы является план, который отражает все особенности в структурном, семантическом и фонетическом плане текстов музейной коммуникации:

1. Структурные особенности:

- презентация объекта для осуществления коммуникационного воздействия;
- обеспечение смысловой связи введением мысли в двух соседних предложениях об одной и той же теме и проявлением новой темы путем добавления предикатов;
- целостность, представленная в общем заголовке, актуальности и сфере деятельности;
- «сухость» повествования в силу пространственных отношений;
- наличие дистантности в общении адресанта и адресата.

2. Семантические особенности:

- указатели начала, развития дальнейшей мысли, заключения;
- единство видовременных форм глаголов;
- использование простых форм предложений;
- отсутствие большого количества чисел, номеров и дат;
- употребление нейтральной, научного типа лексики;
- возможность использования изобразительно-выразительных средств для выразительности.

3. Фонетические особенности:

- паузация;
- неторопливость и четкость дикции;
- тональность речи [2; 4; 5].

Данный план поможет в работе при создании и составлении текстов музейной коммуникации, которые будут представлены в аудиальном виде, так как он отображает все особенности, которые присущи данному типу текстов.

Рассматриваемые в данной работе тексты аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея представлены на русском языке. Все 14 текстов объединяет одна общая тема, а именно «XX век: Ставрополь-Тольятти». В каждом из них идет речь об истории города и выделяется важное событие или факт о нем. Проведенный анализ на лексическом уровне дает право утверждать, что данные тексты в значительной степени написаны в научно-популярном стиле [1].

Рассматривая особенности данных 14 текстов на нескольких языковых уровнях, а именно лексическом и грамматическом, удалось выявить определенные особенности в стилистике данных текстов, которые доказывают, что они относятся к научно-публицистическому стилю. В текстах мы смогли определить 75 различных лексических единиц, которые являются чертами научно-популярного стиля. Ими являются 41 термин, 10 историзмов, 20 сложных слов и ряд повторений.

При изучении и детальном рассмотрении особенностей грамматического построения, были выявлены такие особенности как 10 побудительных, 24 простых, 8 односоставных предложений, а также использование в некоторых предложениях только одного предикативного члена и 17 члененных предложений. Данные особенности являются характеристикой, относящейся к научно-популярному стилю, так как позволяют упростить конструкцию предложения для восприятия для аудитории информации без смысловой потери [1].

Таким образом, при стилистическом анализе 14 текстов аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея мы смогли выявить лексические и грамматические черты, которые позволяют определить, в каком стиле написаны данные тексты для возможного последующего перевода данных текстов и обращение особого

внимания на данные характеристики текстов, чтобы в дальнейшем произвести более тщательную переводческую работу.

Список источников

1. Аксенова Т. В. Субъективная модальность в научном и научно-публицистическом дискурсе // Вестник Марийского государственного университета. 2021. Т. 15, № 3. С. 335–341.
2. Паудяль Н. Ю., Филиндаш Л. В. Актуальные условия успешного сервиса в музее // Сервис plus. 2013. № 3. С. 78–86.
3. Ростецкая А. М. Лингвостилистические особенности музеиных текстов виртуальной среды // Апробация. 2017. № 1. С. 185–187.
4. Хамицевич Е. В. Проблемы развития монологической речи при изучении литературы в трудах советских ученых первой половины XX века // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 9. С. 235–238.
5. Черныш Ю. А. Актуальные социологические аспекты музеиной коммуникации // Общество: социология, психология, педагогика. 2021. № 5. С. 52–56.

УДК 821.161.1

МОТИВ ЛЮБВИ В ТВОРЧЕСТВЕ АХ АСТАХОВЫЙ

И.В. Кинаш

Научный руководитель М.Г. Лелявская

Ах Астахова (Ирина Астахова) – популярная московская поэтесса. В 2007 году она стала дипломантом студенческого конкурса «Паруса надежды» в номинации «Авторское чтение», спустя 6 лет получает престижную награду «Золотая Горгулья» в номинации «Лучший арт-проект года». В это же время выходит ее первый сборник стихов «Мужская и женская лирика», в котором главной из тем стали отношения между полами. В октябре 2015 года поэтесса представляет свой второй поэтический сборник «Время сменить маршрут».

В поэзии Ах Астаховой присутствуют не только темы неразделённой любви, разлуки, но и философские раздумья – поиск смысла жизни, самоопределение. Творчество поэтессы пользуется огромной популярностью у читателей, но неоднозначно оценено критикой. Например, Лев Оборин отмечает, что Астахова — автор «не то что вторичной, а третичной поэзии». Но в чем же тогда секрет

популярности? Ответ прост: в изображении любовных переживаний. Ах Астахова всегда поднимает проблемы, знакомые каждому человеку, тем самым завоевывает доверие аудитории.

В данной статье рассматриваются способы воплощения любовной темы в лирике Ах Астаховой. Актуальность исследования обусловлена тем, что творчество современного поэта мало изучено, а тема любви актуальна во все времена.

Материалом для наблюдения послужили тексты стихотворений, включенных в сборник «Мужская и женская лирика» (2018).

В понимании Ах Астаховой любовь всегда несчастливая и трагическая. Лирическая героиня, которая влюбляется в мужчину, ищет в нем защиту, понимание, но находит лишь равнодушие и пустоту: «*И вот я добралась до пустоты!* [1, с. 37]» В данном стихотворении представлены уже остывшие чувства мужчины и женщины, и боль, которая возникает в сердце героини:

«*Но в разных креслах развалившись, мы Сидим,
уткнувшись спинами друг в друга!*» [1, с. 37]

Образ мужчины в стихотворениях Ах Астаховой не наделен портретными характеристиками. Автору важны только слова, поступки и те чувства, которые испытывает лирическая героиня рядом с ним.

Рассмотрим стихотворение «Образцова Тамара» [1, с 88]. Здесь поэтесса вводит в текст третье лицо — вымыщенного персонажа, передающего все настроения лирической героини. Девушка по имени Тамара пишет письмо бывшему возлюбленному:

«*Здравствуй, мой уважаемый друг!
Пишет вам Образцова Тамара.
Вы решили, мы с вами — не пара,
А теперь все смеются вокруг!*» [1, с. 88]

Образ мужчины опять отсутствует, а чувства героини мы понимаем по его поступкам, о которых говорится в письме: «*Вы кричали:
«Люблю тебя, Тома!» Или это кричал алкоголь?*» [1, с. 88]»

Поэта восхищает такая преданность девушки. Но в этом заключается и весь трагизм произведения. По мнению автора, такая женщина никогда не станет счастливой.

Также стоит отметить, что мужчина в поэтическом сборнике «Мужская лирика» является полной противоположностью лириче-

ской героини. Он более сдержан, приземлен и скончен на проявление чувств. Но стоит заметить, что герой чаще, чем женщина задумывается о последствиях своих поступков, оглядывается назад. Следовательно, мужчина больше подвержен рефлексии (стихотворения «Вокзал» [1, с. 21], «Мама» [1, с. 26]).

В стихотворении «Бег» [1, с. 102] раскрывается тема непонимания. Возлюбленные не способны понять друг друга. Получается, что оба героя здесь испытывают похожие чувства: одиночество, грусть, разочарование:

*«я пыталась спросить – мне молчали в ответ,
будто я на ходу забывала слова!»* [1, с. 102]

Таким образом, любовь в творчестве Ах Астаховой – это человеческая трагедия. В своих произведениях она показывает к чему приводят людей равнодушие, изменения, чрезмерная преданность и недопонимание. Душа лирической героини, ее чувства в любовной лирике передаются через отношение мужчины. Многие читатели сравнивают любовную лирику современного автора с творчеством А.А. Ахматовой и находят общие черты. Ведь обе поэтессы говорят о насущных проблемах, человеческом счастье и земных горестях: расставании, обидах, одиночестве и отчаянии.

Список источников

1. Астахова Ах Мужская и женская лирика. М. : Эксмо, 2018. 288 с.

УДК 811.161.1

МЕТАЯЗЫКОВЫЕ УРОВНИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ПОЭТИЧЕСКОМ СБОРНИКЕ И. БРОДСКОГО «ЧАСТЬ РЕЧИ»

Я.В. Козлова

Научный руководитель М.Г. Соколова

Проблемами употребления лингвистической терминологии в общелитературном языке в свое время занимались такие ученые, как Л.А. Туркина (1975), Х. Шамсиддинов (1984), А.В. Лемов (2000) и другие учёные, отметившие явление детерминологизации терминов, накладывание на термины эмоционально-экспрессивной окра-

шенности и выполнение ими не только своей основной номинативной функции, но и создание оценочности, образности, портретной и речевой характеристик. Такое усложнение функций лингвистических терминов Н.А. Николина объясняет включением их в образную структуру текста в качестве элемента семантической композиции произведения [3, с. 50]. Представляет интерес анализ функционирования лингвистических терминов в поэтических текстах середины и конца XX века, что обусловлено всё более эксплицитным характером метапоэтической направленности стихотворного текста. В связи с этим становится актуальным рассмотрение в качестве объекта исследования метаязыковых уровней, на которых актуализируется специальная лексика сферы лингвистики, в поэзии И. Бродского.

Цель данной работы – описание особенностей употребления лингвистической терминологии на различных метаязыковых уровнях в поэтическом сборнике И. Бродского «Часть речи». Общий объём исследуемого материала составляют 44 поэтических фрагмента, реализующие употребление лингвистической терминологии [2].

На основе классификации, предложенной Н.А. Фатеевой [4], были выделены восемь метаязыковых уровней: 1) (авто)генеративный уровень, основывающийся на акте порождения стихотворного текста: *И новый Дант склоняется к листу / и на пустое место ставит слово; то было – не могу тираду / закончить – в общем, твой парик, / упавший с головы упавшей*; 2) лексико-семантический, на котором выделяются слова, называющие языковые и стиховые явления, которые становятся метаязыковыми лексическими знаками: *на телеграфном настене / стервятник – как иероглиф / падали в буром тексте / автострады; за бугром в чистом поле на штабель слов / первом кириллицы наколов*; 3) словообразовательный уровень, в который входит словотворчество и грамматические неологизмы: *чересчур далеко, чтоб тебе различать голоса – / на эзоповой фене в отечестве белых головок; В имперский мягкий плюш мы втискиваем зад, / и, крыльшки скрописью ляжек*; 4) грамматический уровень: *За сегодняшним днем стоит неподвижно завтра, / как сказуемое за подлежащим; здесь и скончаю я дни, теряя / волосы, зубы, глаголы, суффиксы*; 5) фонетико-орфографический уровень, включающий использование фонетических, фонологических, а также орфографических и графиче-

ских явлений: *На площадях, как «прошай», широких, / в улицах узких, как звук «люблю»; Только подумать, сколько / раз, обнаружив «м» в заурядном слове, / перо спотыкалось и выводило брови!*; 6) уровень пунктуации, в который входят названия знаков: *Все то, что я писал в те времена / сводилось неизбежно к многоточью*; 7) интерлингвистический уровень, выражающий себя как в записи текста в другом алфавите, так и в автокомментариях при отсылке к цитатам из других языков, а также в стремлении внедрить слова другого языка, выдавая их за заумные: *Как нас учат книги, друзья, эпоха: / завтра не может быть так же плохо, / как вчера, и слово сие писати / в tempi следует нам passati*; 8) интертекстуальный уровень, в котором проявляется особое построение текстов, воспроизводящих стиль или языковые приемы другого поэта: *Скушно жить, мой Евгений. Куда ни странствуй, / всюду жестокость и тупость воскликнут: «Здравствуй, / вот и мы!» Лень загонять в стихи их. / Как сказано у поэта, «на всех стихиях...».*

В результате анализа отобранных фрагментов было выявлено, что главенствующими метаязыковыми уровнями (в четырнадцати и тринадцати цитатах соответственно) в книге «Часть речи» являются (авто) генеративный и лексико-семантический уровни.

Для рассмотрения особенности функционирования лексической терминологии обратимся к следующему примеру: *Все то, что я писал в те времена / сводилось неизбежно к многоточью*. В словаре лингвистических терминов [1, с. 227] многоточие – «знак препинания в виде трех рядом поставленных точек, употребляющийся для обозначения прерванности речи». В данной ситуации термин функционирует сразу на двух метаязыковых уровнях: фонетико-орфографическом и пунктуационном. Как номинация знака препинания термин становится символом недосказанности, умолчания. На фонетико-орфографическом уровне мы видим написание окончания *-ью* на месте литературного *-ию*, что даёт нам право отнести слово к лексико-фонетическим архаизмам. Тем самым автор усиливает образ минувшего, былого.

Таким образом, при рассмотрении метаязыковых уровней употребления лингвистической терминологии в стихотворном тексте И. Бродского можно констатировать, что функция терминов

расширяется, они теряют свою однозначность, приобретая полисемичность и коннотацию, становятся инструментом творчества.

Список источников

1. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. М. : Советская энциклопедия, 1966. 608 с.
2. Бродский И.: 1) Часть речи : Стихотворения, 1972–1976. Анн Арбор : Ардис, 1977. 113 с. ; 2) Часть речи : Стихотворения, 1972–1976. СПб. : Пушкинский фонд, 2000. 117, [1] с.
3. Николина Н. А. Активные процессы в языке современной художественной литературы. М. : Гнозис, 2009. 335 с.
4. Фатеева Н. А. Поэзия как филологический дискурс. 2-е изд. М. : Издат. Дом ЯСК [и др.], 2017. 360 с.

УДК 82-343.4

ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ «НЕСУЩЕСТВУЮЩЕГО МИРА» В ФЭНТЕЗИ А. САПКОВСКОГО «ВЕДЬМАК»

A.C. Колмыкова

Научный руководитель Л.А. Сомова

1. Прием «текст в тексте» или реминисценция. Реминисценция в литературе – это неявная ссылка в произведении для того, чтобы читатель узнавал образы и сюжеты других авторов. А. Сапковский использует в романе технику «текст в тексте» – он вводит в свою историю известные сказки, мифы и верования. Новелла о дочери принцессы Адди перекликается с чешской сказкой о праведном Богумиле, который провел три ночи в склепе, чтобы снять заклятие с принцессы: «Чары можно снять проведя ночь во дворце. Если третью петухи застанут упырицу вне гробницы, то снимут колдовство» [1, с. 8].

Особенно ярко прослеживается реминисценция в новелле «Немного жертвенности», повествующей о принце, влюбленном в сирену. Только у А. Сапковского принц должен убедить сирену обменять хвост на ноги, и ирония ситуации блестяще отражает весь стиль авторского воспоминания. Новеллы Сапковского позволяют увидеть истинные мотивы людей, скрытые в отсфлках к фольклору.

2. Самобытность мира. А. Сапковский показывает, что ненависть и любовь одинаково присущи всем живым существам, используя

традиционных фэнтезийных существ – это эльфы, гномы, драконы и вампиры и др. Но автор отклоняется от «толкиенистских» канонов. Особого упоминания заслуживают уникальные существа, изобретенные А. Сапковским. Бруксы, сколопендроморфы и другие существа описываются так подробно, что существование не ставится под вопросом. Многие из описанных автором существ упоминаются в сказках и легендах разных народов мира. «*Брукса подпрыгнула, выгнула спину, словно леопард, и взвизгнула. ... там, где только что сидела изящная девушка в белом платье, расплющилося тело огромного черного нетопыря, разевающего продолговатую узкую пасть, заполненную рядами иглоподобных снежно-белых зубов*» [1, с. 160].

3. Аналогии с реальными историческими событиями. Причина, по которой многие люди возвращаются к книгам о Ведьмаке, заключается в универсальности сюжетных линий, позволяющих каждый раз находить новые аналогии в истории реального мира. Нильфгард сравнивают с Францией времен правления Наполеона. Кроме того фанаты продолжают обсуждать принадлежность мира Ведьмака к одной из древних культур. Одни утверждают, что он исконно славянский, другие, что кельтский и т. д. Это еще раз показывает, насколько многогранна работа А. Сапковского. «*Люди любят выдумывать страшилища и страхи. Тогда сами себе они кажутся не столь ужасными. Напиваясь до белой горячки, обманывая, воруя, они любят думать, что ужаснее и безобразнее их все-таки привидение. Тогда у них легчает на душе. И им проще жить*» [1, с. 236].

4. Смысловой подтекст. В «Ведьмаке» Геральт регулярно попадает в ситуации, когда оказывается между двух зол, и, как гласит пословица, ему приходится выбирать меньшее из них. «*Порой бывает так, что Очень Большое Зло схватит тебя за горло и скажет: «Выбирай, братец, либо я, либо то, которое чуточку поменьше. Лишь Очень Большое Зло может принудить нас к такому выбору. Хотим мы того или нет»* [1, с. 507].

А. Сапковский показывает, что, избегая выбора и ответственности в жизни, мы навсегда теряем возможности и пути. В результате жизнь решит за нас, и мы никогда не узнаем, что произошло на пути, который мы боялись выбрать. «*Это, – сказал он, широким жестом указывая на валяющиеся на площади неподвижные тела, – все? Так оно выглядит – Меньшее Зло, которое ты выбрал?*» [1, с. 604].

Список источников

1. Сапковский А. Ведьмак. Последнее желание / пер. Е. П. Вайсброт. М. : ACT, 2004. С. 8–640.

УДК 070

СТОРИТЕЛЛИНГ КАК ФОРМАТ MOVE-ЖУРНАЛИСТИКИ

Ю.А. Комкова

Научный руководитель Л.В. Иванова

В период пандемии коронавируса общество оказалось в ситуации жесткого запрета на передвижения в пространстве. При этом потребность в динамичном образе жизни у людей не исчезла. И «поплем» ее удовлетворения стал интернет.

Согласно данным сети доставки контента CDNvideo, за время пандемии коронавируса скачивание фитнес-приложений в мире выросло на 135 %. В целом, в сетевом пространстве увеличился объем такого контента, как видеотренировки, виртуальные экскурсии с гидом по историческим и культурным местам, VR-передвижения по экспозициям музеев и выставок. Для людей, ограниченных в реальной действительности, такой контент выступил своеобразной имитацией пространственно-временной и физической активности. Увеличилась аудитория и у «динамического» телеконтента. Так, французская исследовательская компания Glance (ранее – Eurodata TV Worldwide) в презентации «Глобальные ТВ-тренды, кто что смотрит, как смотрит и почему?» отметила, что «зрителей прибавилось и у программ про путешествия [1]».

В контексте возросшего спроса на динамический онлайн-контент можно говорить о таком явлении как «move-журналистика». Move – от английского: «движение, перемена положения, места». On the move – в движении, на ногах, на ходу. Его типоформирующими фактором является специфика запроса аудитории, а сущностным признаком – динамический подход к отражению действительности. Определение его границ и типологических признаков вызывает научный интерес. Примерами move-журналистики можно считать научно-популярную программу «Пешком» на канале «Рос-

сия-Культура», документальный цикл в формате роуд-муви Леонида Парфёнова «Хребет России». В YouTube динамический подход к отражению действительности реализуется в программах «вДудь», «Скажи Гордеевой», «А поговорить?». Авторы перемещаются в пространстве, совместно с героем меняют локации (даже в ситуациях, в которых ранее использовалась студийная статичная съемка), экспериментируют с разными видами деятельности, меняясь под ее воздействием. Move-журналистика развивается и в сетевых СМИ: в совместном проекте журнала «Сноб» и РЖД «Путь на Восток», в материалах «Ленты.ру». Материалы данного типа не привязаны к конкретным рубрикам, однако чаще всего их можно видеть в разделах «Репортаж» или «Эксперимент».

Эмпирическое изучение примеров «журналистики в движении» позволяет выделить ее основные характеристики:

- «Предметом отражения в тексте является новое динамичное явление (ситуация, процесс), в которое непосредственно погружается журналист, но не только для того, чтобы оперативно его представить (в том числе сопровождая процесс погружения своими эмоциями), но и для того чтобы прочувствовать все происходящее эмпирически.
- Журналист (автор) погружен в процесс, в развитие и под влиянием физического движения претерпевает определенные изменения: учится чему-то, узнает что-то, приобретает новые умения, меняется внешне, внутренне.
- История рассказывается от первого лица или лица героя. Категория автора возрастает, т.к. он становится не просто рассказчиком-нarrатором, но и экспертом на «месте».
- Предмет раскрывается в формате сторителлинга – сюжетной истории с действующими лицами. В основе композиции материала лежит динамический принцип и драматургическое начало» [4].
- Отраженная в тексте действительность структурирована в соответствии с динамическим принципом, органичным «языку кино» (монтаж, перспектива, ракурс).

Итак, move-журналистика – тип дискурса, существующий в разных жанрах (в том числе, в интервью) и форматах.

Формат как способ организации (структурирования, эстетического оформления) медиапродукта направлен не столько на удовлетворение познавательных запросов аудитории, сколько на удовлетворение потребности в определённой форме контента, в оформлении, которое помогает удобнее и быстрее потреблять информацию. Одним из наиболее популярных медиаформатов, по мнению современных исследователей, является сторителлинг (от англ. story – история, to tell – рассказывать). В. С. Варакин считает журналистику «социальной системой сторителлинга» и пишет о том, что «через журналистские истории, репрезентируемые в средствах массовой информации, воссоздается и осмысливается социальная действительность – именно так общество понимает себя» [2, с. 92]. Главный редактор портала «Милосердие.ру» Юлия Данилова отмечает востребованность сторителлинга в современной практике: «если найдется журналист, который сможет найти героя и умело рассказать его историю, даже если изначально тема маленькая и региональная, – СМИ будут драться за такую историю и такого журналиста» [3].

Использование в различных областях: маркетинге, литературе, кинематографе, индустрии видеоигр, педагогике, рекламе и PR, в журналистике – лучшее доказательство его эффективности как инструмента порождения и презентации смыслов, установления коммуникации. Преимуществами сторителлинга, по мнению ученых, являются:

- нарративность как способ моделирования социальной действительности с помощью фактографических историй, представленных от лица конкретного автора, соответственно содержащих определенные оценки и акценты;
- повествовательность – способ организации материала в виде рассказанной истории, способ превращения фактов и явлений действительности в сюжетные истории;
- диахронический потенциал – обращение к человеческим архетипам как структурообразующим элементам, актуализация человеческой памяти;
- персонификация, позволяющая аудитории идентифицировать себя с героем истории, вызывая сопереживание и более глубокое погружение в материал;

- эмоциональность как кумулятивный эффект от драматургии и персонификации;
- драматургический потенциал — построение по канонам драматургического произведения, в центре которого конфликт, и все элементы сюжета: завязка, развитие сюжетной линии, кульминация как наивысшая точка поляризации противоречия, развязка как этап разрешения противоречия — направлены на его смысловое осмысление.

Драматизация журналистской истории в формате сторителлинга, согласно мнению директора медиакомпании «Меркатор» А. Скворцова, достигается благодаря моделированию реальности с помощью элементов нарратива, таких как: персонаж (или герой) — человек или организация; конфликт — противоречивая ситуация, в которой находится герой\герои; «координаты» (контекст) — система обстоятельств возникновения конфликта, в который погружен герой. Когда происходило событие, как долго и где; сюжет — развитие конфликта и действий героев, что позволит вызвать сопререживание; перемены — последствия конфликта (разрешенного или нет), ценностные трансформации в жизни героев.

Сторителлинг, имеющий в основе драматургический, по сути, динамический принцип, синхроничен модели «журналистики в движении», что дает основание рассматривать его как наиболее подходящий ей формат. Сторителлинг в таком случае доказывает свою эффективность как способ подачи информации, ведь он помимо «движения» удовлетворяет такие характеристики контента как информативность, рекреативность, полезность и эффективность восприятия аудитории. А автор контента в полной мере реализовывает задачи move-журналистики.

Список источников

1. MIPCOM Online+: как пандемия изменила телесмотрение // ProfiCinema : информационный портал для профессионалов кинобизнеса. URL: www.proficinema.ru/mainnews/markets/detail.php?ID=310076 (дата обращения: 19.05.2022). Дата публикации: 15.10.2020.
2. Варакин В. С. Сторителлинг как инструмент информационного моделирования социальной действительности // Социальная миссия журналистики: реалии и прогнозы : Материалы межвуз.

- науч.-практ. конф. / редкол.: О. В. Третьякова (сост., отв. ред.) [и др.]. Архангельск, 2014. С. 92–99.
3. Десять трендов социальной журналистики // Агентство социальной информации : сайт. URL: www.asi.org.ru/2021/10/28/trendy-soczialnoj-zhurnalistiki/ (дата обращения: 19.05.2022). Дата публикации: 28.10.2021.
4. Комкова Ю. А. Move-журналистика как медиаявление // Молодежь. Наука. Общество : Всерос. студен. науч.-практ. междисциплинар. конф. : сборник студен. работ / Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2022.

УДК 372.4

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ
НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА МАТЕРИАЛЕ ЭЛЕКТИВНОЙ ПРОГРАММЫ
«НЕОЛОГИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА»**

*A.A. Кондратова
Научный руководитель O.A. Плахова*

В современном мире процесс обучения часто сопровождается применением дистанционных технологий. Существует множество обучающих программ, приложений, веб-сайтов, которые ставят перед собой задачу формирования различных навыков на иностранном языке. Ещё один проблемный аспект в обучении иностранному языку – быстрое развитие языка в сфере лексики, в частности, в неологии. Современные лексические упражнения становятся неактуальными уже через год ввиду динамичности и скорости развития мира. Актуальностью настоящего исследования является комбинация таких аспектов, как учет дистанционного формата работы, отбор и учет актуальной современной лексики, интересной и полезной учащимся средней школы и старше, комбинация подходов и методов при формировании лексического навыка и готовый упакованный курс из модулей, материалы которого представлены на нашем сайте вместе со всеми необходимыми планами уроков, материалами и рекомендациями для учителей.

Е.Н. Соловова определяет сущность понятия «лексический на-
вык» как «способность мгновенно вызывать из долговременной
памяти эталон слова в зависимости от конкретной речевой задачи
и включать его в речевую цепь» [4].

Учитывая психологические особенности учащихся подростко-
вого возраста, нами был разработан элективный дистанционный
курс «Неология английского языка». Данный элективный курс со-
ответствует основному назначению иностранного языка и готовит
учащихся к межкультурному иноязычному общению, соответст-
венно характеризуется:

- 1) метапредметностью;
- 2) многоуровневостью;
- 3) полифункциональностью.

Рабочая программа элективного курса «Неология английского
языка» для учащихся 8–9 классов составлена на основе существу-
ющих образовательных стандартов и документов [3]. Элективный
курс включает в себя следующие модули:

- 1) неология английского языка;
- 2) актуальные способы словообразования в английском языке;
- 3) перевод текстов средств массовой информации.

Продолжительность курса составляет 20 часов, предполагает
один урок в неделю, который длится один астрономический час
в 8–9 классах в группах по 14 человек. Курс создан для учащихся
со средним и продвинутым уровнем владения английским языком,
и базируется на учебном плане МБУ «Гимназия № 38» г. о. Тольятти
на 2021–2022 учебный год.

Каждый урок модуля наполнен лексикой, необходимой учащим-
ся для ежедневной коммуникации с иноязычными сверстниками.
Введение новой лексики происходит по принципу Е.Н. Соловово-
вой – от простого к сложному, поэтому во втором упражнении уча-
щимся предлагается дополнить предложения новыми словами. Весь
процесс происходит под наблюдением учителя, обсуждение лексики
выносится на открытый диалог, соответствует ситуативному подхо-
ду, обозначеному в образовательном стандарте и развивает позна-
вательные универсальные учебные действия (УУД). Каждый урок

модуля преследует различные образовательные, воспитательные и развивающие цели. Конечная цель курса – сформировать у учащихся устойчивый интерес к изучению языка, продолжить формирование лексического навыка в сфере современных реалий языка и воспитать у учащихся уважительное отношение к иноязычным культурам.

Модуль содержит в себе задания разного уровня сложности и структуры, а также подкрепляется теоретическими и практическими материалами на специально созданном сайте.

Можно сделать вывод, что эксперимент удался, экспериментальная группа, работающая по курсу, продемонстрировала более высокие показатели по овладению лексическим навыком, чем контрольная группа, работающая по материалам сайта самостоятельно, что подтвердило гипотезу о необходимости коммуникативного подхода в сфере обучения иностранным языкам.

Список источников

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий : (теория и практика обучения языкам). М. : ИКАР, 2009. 446, [1] с.
2. Обучение иностранным языкам – современные проблемы и решения : Сборник материалов I Междунар. науч.-практ. конф. имени Е. Н. Солововой (5–6 ноября 2019 года) / редкол.: М. А. Бурова [и др.]. Обнинск : Титул, 2020. 794 с. URL: www.elibrary.ru/item.asp?id=44580282 (дата обращения: 15.08.2022).
3. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон № 273 : ред. от 14 июля 2022 года : принят Гос. думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс. URL: www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=422264&dst=100001#9MA2ZETFKOzc81u9 (дата обращения: 15.08.2022).
4. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам : базовый курс лекций : пособие для студентов пед. вузов и учителей. М. : Просвещение, 2002. 238, [1] с.

ПОСОЛЬСТВО НИКОЛАЯ ПЕТРОВИЧА РЕЗАНОВА И РОССИЙСКО-ЯПОНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В НАЧАЛЕ XIX ВЕКА

М.Ю. Кондратьева

Научный руководитель И.О. Трубицын

Интенсивное развитие России на тихоокеанском направлении и как следствие столкновение интересов России и Японии к началу XIX века ставили новые задачи перед российским правительством.

В 1803 г. российским правительством было сформировано посольство во главе с Николаем Петровичем Резановым. Посольство приурочили к Первой Русской Кругосветной Экспедиции.

Целью нашего исследования было определить возможные причины неудачи посольства Н.П. Резанова в Японию и влияние этого посольства на русско-японские отношения начала XIX века.

Новизна проведённого исследования заключается в привлечении нового комплекса источников (оригинал Грамоты японского правительства).

Помимо Грамоты нами были привлечены такие источники как дневниковые записи, хроники города Хакодате [1–4].

Характеризуя историографию данной темы следует отметить, что наибольший интерес у исследователей к ней проявился в конце XIX – начале XX вв. Среди работ этого периода отметим Д. М. Поздеева и К.А. Военского. На сегодняшний момент изучению этой темы в отечественной историографии посвящены также работы А. А. Кириченко и Б. Н. Комиссарова. В зарубежной – Томаса Пьера Гидени (английская) и Сакуро Камато (японская).

Послом был назначен Н.П. Резанов – крупнейший акционер компании Шелихова. Накануне экспедиции ему был присужден титул Камергера.

Характеризуя личность посла, отметим следующий показательный на наш взгляд факт: спустя десять месяцев после начала экспедиции он провозглашает себя руководителем всего путешествия, а не только Посольства. Участники последнего были шокированы так как команда была уверена, что руководителем является И. Ф. Крузенштерн.

Сведения о грубости, лживости, нечестности и развратности господина посла мы находим в ряде дневниковых записей участников путешествия. Так, по словам Ермолая Ермоловича Левенштерна, Резанов посещает «все танцевальные площадки и публичные дома» по дороге. Кроме того, он сообщает о грубом отношении Резанова к своим соотечественникам. Общая характеристика характера Резанова: «насквозь фальшивый» [3, с. 27, 55, 69, 122, 260].

26 сентября 1804 посольство прибывает в Японию, в порт Нагасаки. Отметим, что в этот период Япония придерживалась изоляционной политики – Сакоку.

Во время первого посольства Эриком Лаксманом было получено разрешение (Грамота) на въезд в Нагасаки и только одного корабля. Получив Грамоту от Резанова японцы отправились в Эдо, к Бакуфу. После консультаций Бакуфу заключило, что в этом году (1805 г.) торговля запрещена и отказалось Резанову в сотрудничестве. Об этом говорится в Хрониках Сакуро Каматы. Правовой основой такого решения, вероятно, был пункт 9 от 2-го года правления Бунка (1805 г.) 4-й луны в законах Фукуямы [5, с. 153].

Мнение Н.П. Резанова несколько отличается от вышеизложенной версии. Так, российский посол опираясь на слова японского чиновника утверждал, что «сановник по имени Девесама самовольно без ведома императора подписывал разрешение на въезд, а когда последний узнал, что разрешение было дано без его согласия, возбудил дело об оскорблении императорского достоинства сёгуном. Резанову же был дан отказ» [6, л. 20–21].

Следует отметить, что Д. М. Позднеев в качестве лиц, выдавших разрешение на въезд, обозначает двух инспекторов: Исиакава Сёгэн и Мураками Даигаку. Этому мы находим подтверждение в оригинале Грамоты. Более того, после отъезда русского судна Исиакава Сёгэн и Мураками Даигаку получили похвальные грамоты от министров государства [7, с. 55, 57–58].

Кроме этого причинами неудачи посольства могли быть: несдержанность и высокомерие посланника. Помимо крайне отрицательных характеристик членов команды, существуют ещё и факты, однозначно определяющие характер Резанова. Так, после неудачной миссии Посланник отдаёт приказ ограбить японские деревни на севере Японии [8, с. 325].

Помимо вышесказанного, можно рассмотреть такой фактор, как интриги голландцев, не желавших делить рынок сбыта товаров с новым игроком. Примером тому является захваченное, по словам российского мореплавателя Василия Михайловича Головнина, голландское судно, на котором было найдено письмо, адресованное главному чиновнику в Батавии. В письме голландцы хвастались, что японцам о русских было «наговорено много дурного» [7, с. 123].

Многие отечественные и зарубежные исследователи признают, что исход миссии был определен заранее [9, р. 155–157].

В результате исследования нами была охарактеризована личность посланника Н. П. Резанова. Приведенные нами факты позволяют говорить скорее о его отрицательных чертах.

Неудача экспедиции, на наш взгляд, связана с усилением политики Сакоку.

Несмотря на это следует выделить и положительные результаты экспедиции. Были собраны астрономические, ботанические, зоологические и этнографические данные. Составлены подробные морские карты и карты рельефа местности, которые практически совпадают с современными исследованиями.

Список источников

1. レザノフの来朝 // 楢法華村史 / トドホッケムラ. 日本, 1989. ページ 1208. URL: trc-adeac.trc.co.jp/WJ11E0/WJJS06U/0120205100/0120205100100070/ht122150 (дата обращения: 16.08.2022).
2. Путешествие вокруг света в 1803, 4, 5 и 1806 годах ... на кораблях Надежда и Нева, под начальством ... Крузенштерна ... СПб. : в Морской тип., 1809–1812. Ч. 1–3.
3. Левенштерн Е. Е. Вокруг света с Иваном Крузенштерном : Дневник лейтенанта «Надежды» (1803–1806) : Самое полное описание первого российского кругосветного плавания. СПб. : ЦКП ВМФ, 2003. 597, [3] с., [8] л. ил.
4. Первое путешествие россиян около света, описанное Н. Рязановым, полномочным Посланником ко Двору Японскому (*) : (Продолжение) // Отечественные записки, издаваемые Павлом Свиньиным. 1824. Ч. 20. С. 131–163.
5. Позднеев Д. М. Материалы по истории Северной Японии и ее отношений к материку Азии и России. Иокохама : тип. Ж. Глюк, 1909. Т. 1. [2], LVI, 521, [6] с.

6. Резанов Николай Петрович. Всеподданнейшее донесение о поездке и пребывании в Японии // Арх. РНБ. Ф. 73. Д. 341. Копия XIX века.
7. Позднеев Д. М. Материалы по истории Северной Японии и ее отношений к материку Азии и России. Токио : тип. Ж. Глюк, 1909. Т. 2, ч. 2. 236 с.
8. Кириченко А. А. Из ранней истории российско-японских отношений // Российское востоковедение в память о М. С. Капице : Очерки, исследования, разработки / Е. В. Антонова, Н. В. Козырева, А. М. Самозванцев [и др.] ; ред.-сост. А. М. Петров. М., 2001. С. 316–335.
9. Gidney P. Bypassing the Dutch Monopoly of Relations with Japan: Vasily Golovnin's Captivity (1811–1813) // *Terrae Incognitae : The Journal of the Society for the History of Discoveries*. 2021. Vol. 53, № 2. P. 135–157.

УДК 81'38

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕКСТОВ АУДИОЭКСКУРСИИ ТОЛЬЯТТИНСКОГО КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ

Т.А. Куликова

Научный руководитель О.В. Мурдускина

В настоящее время аудиоэкскурсии как особый вид текста становятся все популярнее. Такая популярность объясняется удобством и возможностью прослушать экскурсию на родном языке, а также возможностью культурного просвещения слабовидящих людей. В этом исследовании мы рассматривали особенности перевода текстов аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея «XX век: Ставрополь Тольятти», что является материалом и объектом исследования. В ходе исследования выполнялся перевод, рассматривались особенности перевода, и был проведен анализ текстов данной аудиоэкскурсии.

Так, для начала необходимо рассмотреть понятие «аудиоэкскурсия». О. Е. Афанасьев определял аудиоэкскурсию как «комплексный экскурсионный продукт, в формате аудиофайла, представляющий собой связный и законченный рассказ, состоящий из отдельных фрагментов, и который используется экскурсантом для самосто-

ятельного знакомства с экспозициями музея» [1, с. 74]. В данном исследовании мы опирались на данное определение, потому что в основе текстов аудиоэкскурсии лежит музейный текст и данное определение выделяет все черты аудиоэкскурсии, помогая видеть её отличия от музейного текста.

Также в ходе исследования выполнялся перевод текстов аудиоэкскурсии «XX век», что является важным для развития города Тольятти в сфере туризма. Аудиоэкскурсия переводилась на английский язык, т.к он является языком международного общения, что расширяет охват аудитории и привлекает больше туристов.

Для текстов аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея «XX век» характерно наличие языковых особенностей, перевод которых требует особого внимания. Для начала необходимо рассмотреть понятие «перевод». Понятие «перевод» трактуется разными учеными по-разному. Например, В. Н. Комиссаров определяет перевод как «средство для обеспечения возможности коммуникации между людьми, которые говорят на разных языках» [2, с. 37]. На наш взгляд, данное определение описывает понятие «перевод» более точно, указывая на основную суть.

Тексты аудиоэкскурсии отличаются наличием терминов. Так, например, На предприятии выпускался жидкий технический аммиак, аммиачная селитра, жидкое азотные удобрения, сульфат аммония, карбамид и капролактам – *The company produced liquid technical ammonia, ammonium nitrate, liquid nitrogen fertilizers, ammonium sulfate, carbamide and caprolactam*. В данном примере видно употребление терминов химической промышленности, которые первоначально на русский язык переводились полу-калькированием и транслитерацией. Однако в настоящее время каждый из этих терминов имеет свой эквивалент в ПЯ.

Ввиду того, что тематика текстов аудиоэкскурсии ограничена историческими событиями преимущественно одного региона России, в таких текстах чаще используются реалии. Так, например, Первое кафе-пельменная располагалась в Портпоселке – *The first dumpling cafe was located in Portposelok*. В данных примерах видно употребление различных переводческих трансформаций при переводе реалий с русского на английский язык. Так, например, Портпосе-

лок – *Portposelok* был переведен транслитерацией, потому что является топонимом, которые чаще всего переводятся транслитерацией или транскрибированием. При переводе реалии кафе-пельменная – *dumpling cafe* была использована замена реалии ИЯ на реалию ПЯ, что облегчает понимание текста для носителей языка.

Также в текстах аудиоэкскурсии встречается большое количество аббревиатур. Их широкое использование объясняется особенностью исторической эпохи, где было принято обозначать названия предприятий, партий, техники с помощью аббревиатур. Так, например, Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР строительство было поручено управлению Куйбышевгидростроя – *The resolution of the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union and the Council of Ministers of the USSR entrusted the construction to the management of Kuibyshevsgidrostroy*. При переводе аббревиатур изначально применялось калькирование, которое сопровождалось процессами свертывания и развертывания исходной единицы. Данном примере виден перевод аббревиатуры путем раскрытия её сокращенной формы. Так, например, ЦК КПСС – Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union. СССР – USSR (*Union of Soviet Socialist Republics*).

В текстах аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея также распространено использование имен собственных. Так, например, Часовой монумент изготовлен мастером-умельцем Косаревым Степаном Ивановичем, жителем г. Тольятти с 1952 г – *The clock monument was made by a master-craftsman Stepan Ivanovich Kosarev, who was a resident of Togliatti since 1952 year*. При переводе данных имен и названий применялась транслитерация, которая сохраняет графическую форму слова, не меняя её структуры. Перевод названия города Тольятти требует особого внимания, потому что город носит фамилию итальянского политического деятеля Пальмиро Тольятти. Следовательно, при переводе названия города стоит сохранить исходную графическую форму фамилии на итальянском языке и переводить как *Togliatti*.

Аудиоэкскурсия имеет основную цель – передача информации, однако включает в себя и другую – привлечение внимания, поэтому в текстах аудиоэкскурсии также часто встречаются стилистические

приёмы. Наиболее распространённый из них – эпитет. Так, например, Решение в пользу города Тольятти определили его удачная транспортная схема, богатые энергетические ресурсы и хорошо развитая машиностроительная промышленность – *The decision in favor of the Togliatti city was determined by its successful traffic diagram, rich energy resources and well-developed machine industry*. При переводе эпитетов наиболее распространенным способом перевода являлся перевод с передачей исходной структуры ИЯ аналогичной структурой ПЯ. Однако также наблюдаются грамматические преобразования. видно грамматическое преобразование при переводе эпитета хорошо развитая машиностроительная промышленность – well-developed machine industry. В ИЯ видна модель обстоятельство+прилагательное, в то время как при переводе использовалось одно сложное прилагательное, которое полностью передаёт смысл высказывания.

Также в текстах аудиоэкскурсии встречается олицетворение, которое употребляют для придания особой выразительности сухим фактам экскурсии. Так, например, На популярность в обществе бардовской песни город откликнулся двумя молодежными фестивальми: в 1963 году состоялся первый Захаровский слёт, а 28 сентября 1968 года – первый фестиваль туристической песни имени Валерия Грушина – *The city responded to the popularity of the bard song in society with two youth festivals: the first Zakharov convention was held in 1963, and on September 28, 1968, the first Valery Grushin festival of tourist song took place*. В данных примерах перевод олицетворения осуществляется путем сохранения структуры ИЯ, что делает перевод близким к оригиналу.

Также в текстах аудиоэкскурсии распространенным стилистическим приемом являются речевые клише и штампы, характерные для текстов советской эпохи. Так, например, Молодежь 60-х была легка на подъем, быстро снималась с места по велению сердца: на новое место, на стройку, в горы, на фестиваль – *The youth of the 60s was light to their feet and quickly took off by their heart: to a new place, to a construction site, to the mountains, to a festival*. В данном примере при переводе устойчивых клише и штампов их следует рассматривать как единую лексическую единицу и во многих случаях пословный перевод невозможен. Так, например, клише Молодежь 60-х была легка на подъем, быстро снималась с места переводились с помощью регулярных соответствий.

Также в текстах аудиоэкскурсии встречаются грамматические особенности. Так, например, Фидель Кастро воспринимается советским людьми как герой – *Fidel Castro is perceived by the Soviet people as a hero*. В данном примере перевод возвратного глагола осуществляется с помощью пассивного залога, что говорит о применении грамматических замен.

Тексты аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея «XX век: Ставрополь Тольятти» насыщены разнообразной информацией об исторических событиях города, поэтому для структурирования информации и фактов употребляются вводные слова и конструкции. Так, например, Например, инструкция начинающему туристу в форме игральных карт – *For example, an instruction to a beginner tourist in the form of playing cards*. В данных примерах вводные слова переводились с помощью регулярных соответствий, которые имеют одинаковое значение и функцию в исследуемом языке перевода.

Перевод текстов аудиоэкскурсии и анализ текстов говорит о том, что наибольшую сложность при их переводе составляют такие языковые особенности как: термины, имена собственные, аббревиатуры и реалии, которые незнакомы для представителей других культур. Также встречаются стилистические приемы, которые выражают ту или иную идею в разных языках, следовательно, применялись различные трансформации для сохранения функциональной значимости данных приемов. Также при переводе применялся поиск регулярных соответствий и эквивалентов, что делает текст наиболее понятным для реципиентов.

Список источников

1. Афанасьев О. Е. Опыт разработки иммерсивных аудиоэкскурсий на SMART-платформе Qwixi // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т. 14, № 1. С. 72–92.
2. Комиссаров В. Н. Теория перевода : (лингвистические аспекты). М. : Высшая школа, 1990. 250, [3] с.
3. Тексты аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея «XX век: Ставрополь – Тольятти» // Тольяттинский краеведческий музей.

СОЗДАНИЕ КОМАНДЫ КАК КЛЮЧ К ЭФФЕКТИВНОМУ РУКОВОДСТВУ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

A.A. Куцепина

Научный руководитель И.В. Непрокина

Что самое важное в любой сфере деятельности? Конечно же, команда. «Ни один успешный бизнес не состоял из одного харизматичного человека, создавшего что-то в одиночку. В реальности всегда рядом с лидером есть команда, закрывающая те участки работы, которые ему неинтересны либо в которых он недостаточно компетентен и отлично это понимает» [4]. Именно от того, каких людей вы наберете в свою команду и как будете ими управлять, зависит успешность вашей деятельности». С этих слов началось мое участие в III Международной Олимпиаде по управлению командой в профессиональной сфере Head hunter-2022.

Первая часть Олимпиады была направлена на создание и регистрацию команды из числа одногруппников по своему профилю. Нашим профилем было: Государственное и муниципальное управление. Процесс формирования моей команды был довольно стихийным. «Стихийным процесс характеризуется появлением неформального лидера и сплоченностью вокруг общей деятельности, которая и становится целью» [1]. То есть я была неформальным лидером, а участники команды были одногруппники направления «Менеджмент в образовании», которые рискнули вступить под мое руководство и помочь с выполнением данной Олимпиады. Ведь слово «команда» в толковом словаре Ожегова рассматривается как, «группа связанных чем-нибудь людей» [3]. В итоге, моя команда состояла из девяти человек, среди которых были люди, работая в сфере дошкольного, школьного и высшего образования: воспитатель, учитель истории, учитель английского, учитель-дефектологи и учитель-логопеды, методист кафедры в университете, и это нас связывало. Наша команда называлась «Руководители будущего», так как мы думаем, что руководство нашего поколения не будет похоже на прежнее. Мы – активнее, креативнее, смелее, где-то более творческие и общительные, поэтому название нашей команды –

это показатель отличия нас от других руководитель образовательных организаций.

Вторая часть Олимпиады была практической, в ней были предложены 6 проблемных заданий, исходя из которых нужно было написать соответствующий ответ к каждой ситуации. Рассмотрим некоторые из них.

В первом задании нужно было проанализировать ситуацию с наймом педагогических сотрудников и описать риски, с которыми сталкиваются дошкольные образовательные организации при найме работников в соответствующих условиях.

Риски руководителей в найме сотрудников в ДОУ:

- из-за «старения» педагогического коллектива руководителю ДОУ требуется экстренно брать в штат новых сотрудников, а так как количество молодых специалистов возрастает, вероятность взять молодого специалиста увеличивается. И именно из-за этого возможно несоответствие уровня профессиональной компетенции с тем опытом работы, на который рассчитывал руководитель ДОУ;
- резкий отток кадров в образовании также влияет на риск взять не на долгий срок некомпетентного педагога, дабы закрыть нехватку сотрудников в организации;
- актуальный и по-настоящему современный кадровый риск – это несоответствие уровня квалификации новым требованиям образования (не владение ИКТ, низкая мотивация к инновационной деятельности организации, незаинтересованность в карьерном росте и дальнейшем саморазвитии; трудности в выполнении научно-методической работы, отсутствие профильного высшего образования)
- риск финансовой потери в принятии на работу более 2-х молодых специалистов, которые находятся на параллельном обучении с работой. В дальнейшем они будут уходить на сессии, дни которых будут выплачиваться руководителем. А это для руководителя считается потерей финансовых средств.

Во втором задании нужно было составить тест опросник, содержащий все необходимые вопросы дают представление о понимании кандидата. Данный тест опросник включал в себя 5 блоков:

1. Вопросы по сфере образования
2. Устный ответ на жалобу родителя.
3. Разыгрывание проблемных ситуаций
4. Теоретические вопросы о должностной инструкции.
5. Рассказ о себе.

В данном случае вопросы всех 5-ти блоков направлены на понимание кандидатом его будущей деятельности в дошкольной организации, стрессоустойчивости в конкретных проблемных ситуациях и умении их быстро решить. Важно, чтобы у кандидата была четкая, логичная, выразительная и грамматически правильно оформленная речь. И, немаловажно, чтобы будущий сотрудник был трудолюбивым, добрым, открытым, инициативным, в меру активным и любопытным, ведь работа в дошкольной организации часто меняется и поэтому нужно уметь к ней быстро адаптироваться.

В третьем задании нужно было составить сравнительную таблицу методов подбора персонала. За последнее время изменился отбор персонала на работу в дошкольное образовательное учреждение. Важно, чтобы педагог был не только профессионально компетентен, но и эмоционально и физически подготовлен, имел не только образование по сфере своей деятельности, но и развивался дополнительно, владел навыками ИКТ и подобными нововведениями, которые используются в дошкольных организациях.

В пятом задании нужно было составить план внедрения well-being программы в дошкольное образовательное учреждение. Для того, чтобы внедрить такую программу в свою организацию руководителю важно иметь хорошую эмоциональную связь со своими подчиненными, они должны быть одной командой, в которой все друг друга мотивируют и поддерживают на развитие своей профессиональной и личностной компетенции. Поэтому руководителю организации нужно вовремя замечать любые колебания внутри коллектива, оперативно их решать и, тем самым, мотивировать сотрудников развиваться в своей сфере, а взамен предложить постепенные поощрения, какие-либо льготы за вклад в работу дошкольной организации.

Третья часть олимпиады заключалась в описании ролевых действий своей команды при выполнении Олимпиадных заданий. Я использовала модель командных ролей М. Гелерта и К. Новака.

«Относительно модели командных ролей Р.М. Белбина количество ролей было сокращено до шести:

1. Администратор (модератор);
2. Организатор (координатор);
3. Креативный генератор идей (мозговой центр);
4. Связной (диспетчер);
5. Трудоголик (душа команды);
6. Детализатор (завершитель), он же контролер (критик)» [2].

В заключительной части работы нужно было написать с кем бы я взялась за осуществление реального командного проекта, и я поняла важную вещь, что успех руководителя зависит, прежде всего от людей, которые находятся рядом с ним. В моем же случае, победу в данной Олимпиаде я обрела благодаря своей команде, которую я смогла спонтанно создать и замотивировать на нужную работу.

Список источников

1. Картушина Е. Н. Командаообразование как потребность в современном процессе управления персоналом // Социально-экономические явления и процессы. 2013. № 5. С. 99–102. URL: cyberleninka.ru/article/n/komandoobrazovanie-kak-potrebnost-v-sovremennom-protsesse-upravleniya-personalom/viewer (дата обращения: 02.04.2022).
2. Кучеренко О. Модель команды К. Новака и М. Геллерта // 9psy.ru : психологические советы на каждый день : сайт. URL: 9psy.ru/lichnostnyj-rost/liderstvo-i-motivaciya/personal/model-komandy-k-novaka-i-m-gellerta (дата обращения: 01.04.2022).
3. Ожегов С. И. , Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка : 80000 слов и фразеологических выражений. 4-е изд., доп. М. : Азбуковник, 2000. 939, [4] с.
4. Чеботарева А. Как собрать команду на старте // Forbes : сетевое издание. URL: www.forbes.ru/svoi-biznes/predprinimateli/66733-kak-delat-biznes-s-druzyami (дата обращения: 10.04.2022). Дата публикации: 21.04.2011.

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

К.А. Лавров

Научный руководитель Л.А. Сундеева

Современному обществу нужны выпускники школы, имеющие базовые читательские компетенции, такие как: техника чтения, понимание прочитанного или прослушанного произведения, знание книг, умение их выбирать и потребность в чтении [3]. Однако, результаты многочисленных исследований показывают увеличение интереса детей не к чтению, а к социальным сетям и компьютерным играм, что становится в противовес чтению. Данное явление обусловлено тем, что дети отдают предпочтение более легкому и красочному способу получения информации, не стоит также забывать и о тенденциях цифровизации всех сфер жизни человека. В этих условиях, одной из главных задач педагога становится формирование и развитие читательской компетентности.

Низкий интерес к чтению чреват обеднением словарного запаса, снижением умственных и интеллектуальных способностей, неправильным употреблением слов, терминов и понятий, пунктуационными и орфографическими ошибками, а также нарушением социализации и межличностного общения.

В структуре читательской компетентности можно выделить следующие составляющие: деятельностный, личностно-ценостный и операционно-технологический критерии, характеризующиеся интересом, кругозором, личностным отношением к чтению и читательской самостоятельностью.

Для повышения эффективности формирования читательской компетентности младших школьников можно использовать следующие приемы:

1. Мотивация к чтению с помощью активных форм и методов обучения.
2. Использование речевых разминок, позволяющих сформировать правильность, выразительность, сознательность и бегłość чтения.
3. Внедрение в структуру урока творческих заданий, для активизации фантазии и воображения учащихся.

Проведение литературных пятиминуток позволит сформировать читательскую самостоятельность и развить коммуникационные навыки школьников – считает О.В. Зорина [1]. По мнению автора, этот метод поможет развить умение работать с различными информационными источниками, расширить кругозор школьников и повысить читательскую заинтересованность. Включение пятиминуток в структуру урока поможет научиться правильно работать с текстом: выделять основную мысль, сделать выводы по прочитанному тексту и самое главное – сформулировать собственное мнение и отношение к прочитанному [1]. Для оптимизации процесса обучения, темы пятиминуток следует связать с рабочей программой учителя, однако необходимо включать дополнительную литературу, не входящую в список обязательной к прочтению. Для мотивации школьников можно использовать внешние стимулы. Литературные пятиминутки связаны с созданием литературных композиций, которые являются своеобразной формой презентации прочитанных произведений, позволяет повысить заинтересованность в осмыслении чтения и запомнить авторов книг.

Список источников

1. Зорина О. В. Проект «Литературная пятиминутка» как средство повышения читательской компетенции младших школьников // Концепт : науч.-метод. электрон. журнал. 2014. Т. 12. С. 431–435. URL: e-koncept.ru/2014/54198.htm (дата обращения: 10.04.2022).
2. Колганова Н. Е. Читательская компетентность младших школьников: сущность, структура, показатели // Психолого-педагогический журнал «Гаудеamus». 2017. Т. 16, № 1. С. 27–37.
3. Ложкина Н. М. Понятие «читательская компетенция» в зарубежной и отечественной литературе // Личное и профессионально-развитие будущего специалиста : X Междунар. науч.-практ. Internet-конференция. 2014. Секция 1. Статья номер 8. URL: www.tsutmb.ru/nayk/nauchnyie_meropriyatiya/int_konf/mezhdunarodnyie/29_05_2014_lichnoe_i_professionalnoe_razvitiye_budushchego_spetsialista/sektsiya_1_filosofskie_i_pedagogicheskie_osnovaniya_lichnostnogo_razvitiya_budushchego_spetsialista/ponyatie-chitatelskaya-kompetentsiya-v-zarubezhnoy-i-otechestvennoy-pedagogicheskoy-literature/?phrase_id=30434 (дата обращения: 10.04.2022).

ПОНЯТИЙНЫЕ ПРИЗНАКИ КОНЦЕПТА «КАЙФ» В ХУДОЖЕСТВЕННОМ МИРЕ М. КОРЖА

Д. Е. Липатова

Научный руководитель И. А. Измельцева

Язык песенных хитов привлекает большое внимание современных исследователей. Известны работы А. Н. Полежаевой, Е. В. Нагибиной, А. И. Михайловой, Я. С. Матосян, И. В. Крашенинниковой, А. В. Пузырева и др., посвященные языку современной отечественной эстрады. И. А. Измельцева отмечает, что песня «нередко передает кризисную ситуацию культурного-нравственных ориентиров молодежи» [1, с. 245]. В текстах песен находят отражение актуальные темы, которые раскрываются благодаря ключевым лексемам. Активно используемую лексему кайф рассмотрим с позиций семантического наполнения в контексте поэтических текстов популярного исполнителя М. Коржа.

Лексикографы Д. Н. Ушаков, А. П. Евгеньева, С. И. Ожегов и Н. Ю. Шведова, В. В. Лопатин и Л. Е. Лопатина, Т. Ф. Ефремова отмечают основное значение слова: «Кайф I м. разг. см. кайф 1. Приятное времяпрепровождение. 2. Состояние, доставляющее удовольствие. II м. разг. см. кайф. Болезненное состояние мозга, вызванное принятием каких-либо возбуждающих или наркотических веществ» [2]. Н. Г. Комлев указывает «1) состояние опьянения; 2) сленг мол. эффект удовольствия от разного рода чувственных впечатлений» [3]. В Словаре молодежного сленга подчеркивается положительная коннотация: «1. одобр. Положительная оценка чего-л., что-то очень хорошее. 2. Удовольствие, наслаждение, приятное состояние. По кайфу, в кайф — приятно, в удовольствие кому-л. что-л.» [4, с. 65]. В целом, лексикографический анализ лексемы кайф позволяет выявить следующие понятийные признаки: «приятное безделье и отдых», «чувство наслаждения», «удовольствие», «хорошее расположение духа», «здравье», «веселость», «радость», «развлечение», «опьянение», «приятное состояние». Словарные статьи содержат пометы: разг., шутл., жарг., одобр., нарк., общ. В словарях первой половины XX века у лексемы «кайф» отмечены значения

«развлечение», «хороший отдых», вторая половина XX века и начало XXI века расширили семантику лексемы жаргонным употреблением: «состояние, испытываемое под воздействием наркотических средств», «опьянение», «наркотики», «эйфория».

Рассмотрим семантику лексемы «кайф» на примере творчества известного белорусского певца и композитора М. Коржа [5], автора таких популярных песен, как «Малый повзросел», «Жить в кайф», «Небо поможет нам» и др. Исследование этой единицы в художественном контексте показало неоднозначность и многообразие понятийных признаков. Актуально контекстуальное значение слова «кайф», как выход из создавшейся трудной ситуации: *«Но знаешь, в этот обрыв кайфов/ Я сальто наготове»* («Молодость всё прощает»). Состояние болезни совпадает с лексикографическим описанием кайф-наркотики: *«Лёгкость в груди, в груди дури вагон»* («Young haze»). В поэзии Макса Коржа происходит расширение смыслов «кайфа», как проявление необузданных страстей: *«Но её виной, её виной я здесь буюню»* («Её виной»). Признак нетрезвости находится в ассоциативной связи с наркотическим опьянением. Огромное количество текстов развивают эту тему: *«За наш веселый нетрезвый видон»* («Мир моих снов»).

Страх перед бытовыми трудностями и нежелание меняться приводят к актуализации смысла «выбор семьи или друзей»: *«Ты переехал к жене и стал искать работу/Осознавая реально, в какой ты жопе»* («Папаша»). Развивается значение как бегство от бытовых трудностей и житейских проблем. Лирический герой прячется от действительности и находится в состоянии, близким к наркотическому опьянению: *«Как бы было хорошо, взять один билет./ Неважно куда, я просто испарюсь, как тень./ И никто не узнает, где я»* («Где я?»). Уход от бытовых проблем и жизненных трудностей вызывает у лирического героя иллюзию счастливой безответственности «кайф-не быть отцом»: *«Вы посмотрите на меня, какой я пана./ Вы посмотрите на меня, какой я муж, какой я отец»* («Кто здесь папа?»).

Тема удовольствия усиlena темой «кайф-вечеринка», связанная с «пьянством», «бездельем», «сексом без разбора»: *«Шляться по клубам, по флэтам, домам – это всегда прикольно»* («Оля»). Молодость окрашена определенной моделью поведения. Образ жизни молодых людей ассоциируется с весельем, задором и беззаботностью. Мож-

но выделить семантику «кайф-молодость»: «Эта молодость, горим дотла» («Заправка»). В текстах реализуется семантика низменной любви, грешной и развращенной: «Мы пацаны молодые, любим бесплатный секс/ А бесплатный секс на танцполе, где нет свободных мест» («Чужая женщина»). Усиливает тему удовольствия признак «кайф-физические потребности»: «обычный солдат, всегда хочу жрать, спать» («Армия»).

Мир поэта амбивалентен. Постепенно на первый план выходят противоположные понятийные признаки, важным становится декларирование гражданской позиции. Например, «кайф-ответственность»; этот понятийный признак не отмечен в словарях, как и другие признаки, содержащие положительную коннотацию: «Закон джунглей моих – лишь дело, меньшие слов» («Где я?»). Выделяется признак «кайф-бесстрашие»: «Там, откуда мы с тобой/У нас было шансов ноль/ Но от этого ещё интересней этот бой» (песня «Сандобье»); актуализируется тема «кайф-занятие любимым делом»: «Я люблю клацать по клавишам./Дрожь по коже, когда получается» («Мой друг»); возникает устойчивое понимание кайфа как «веры в себя»: «Не зная точный путь, не зная тех преград./ Мы вышли на старт и ни шагу назад» («Небо поможет нам»). Тема веры в собственные силы раскрывается благодаря семе «кайф-победа»: «И я готов понырять в этот злой океан» («Своё заберу»).

Если в начале творчества лирический герой страшится отцовства и ответственности за любимую, то постепенно его позиция меняется. Поэт рассуждает о любви к Родине: «Спи спокойно, родина моя, Родина моя» («Армия»); «Жить в кайф и родное не путать с чужим» («Мой друг»); ищет себя: «Эй, студентик, кем мечтаешь быть?/ Как ты хочешь жизнь прожить?» («Молодым»); кайф видится в любви к женщине: «Я хочу, чтобы всегда меня ждала ты одна» («Не твой»); в отцовстве: «Папа дома, рады дети/Возле телика в кругу семьи» («Шантаж»); в дружбе «Мои пацаны, я вас всех люблю» («Мой друг»).

Лирический герой получает удовольствие от природы «С головы волна мягко кайфом тело обнимает» («Пьяный дождь») и окружающего мира: «Гулять и жить, как воздух, свободным» («Молодым»); кайф понимается как мечта: «Оберегай свою мечту, навещай её во снах» («В темноте»); герой видит ценность жизни не в деньгах: «Деньги и слова абсолютной роли не играют» («Пьяный дождь»).

Таким образом, буйство, вечеринки, уход от проблем (в том числе и бытовых), алкогольное и наркотическое опьянения и др., а также мечта, свобода, любовь к женщине и детям, бесстрашие и др. составили понятийные признаки концепта «кайф» в поэзии Макса Коржа. Выявленные смыслы выходят за рамки лексикографического описания, однако хорошо осознаются носителями русского языка, так как в лексему кайф включаются семы удовольствие физического плана, духовного содержания и гражданской позиции.

Список источников

1. Измельцева И. А. Язык песенных хитов начала XXI века // Активные процессы в современном русском языке: национальное и интернациональное : сборник науч. статей / науч. ред. Л. В. Рацебурская. М., 2021. С. 239–247.
2. Кайф // Guko.me : словари и энциклопедии : сайт. Раздел сайта «Толковый словарь Ефремовой». URL: guko.me/dict/efremova/kayf (дата обращения: 20.05.2022).
3. Кайф // Наука. Искусство. Величие : сайт. Раздел сайта «Словарь иностранных слов (Комлев Н. Г., 2006)». URL: rus-yaz.niv.ru/doc/foreign-words-komlev/fc/slovar-202-1.htm (дата обращения: 20.05.2022).
4. Захарова Л. А., Шуваева А. В. Словарь молодёжного сленга : (на материале лексикона студентов Томского государственного университета) : учеб.-метод. пособие / Национальный исследовательский Томский государственный университет. Томск : Издат. Дом ТГУ, 2014. 124, [1] с.
5. Макс Корж : официальный сайт. URL: maxkorzh.live (дата обращения: 20.05.2022).

УДК 93

СТАНОВЛЕНИЕ ПЕРВЫХ ВОЕННЫХ КАФЕДР ПРИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ СССР С 1926 ПО 1945 ГОД

И.Д. Лоскутов

Научный руководитель Т.И. Адаевская

Работа анализирует первые этапы создания военного обучения при высших учебных заведениях СССР.

Актуальность выбранной нами темы обусловлена накопленным опытом советского государства в подготовки военных специали-

стов высшего класса. В Российской Федерации контрактная армия постепенно заменяет срочную службу. Постоянное реформирование российской армии и системы образования требует обратиться к опыту прошлых лет.

Начальной точкой отсчета организации подготовки офицеров и сержантов кадра считается 1926 год. Советские власти готовят системный способ подготовки по всей стране, определяют программу военного строительства в миролюбивое время. Прежде всего, причины организации подготовки были:

- 1) страна не имела избытка государственного бюджета;
- 2) армия была раздута и неповоротлива в бюрократическом смысле этого слова.

Организацией и созданием военных кабинетов занимался М.В. Фрунзе, народный комиссар по военным и морским делам на момент военной реформы, профессиональный теоретик и практик. Предложения, выработанные до его смерти, продолжали работу их создателя, и постановлением ЦИК и СНК от 20 августа 1926 года были разработаны и приняты «Положения о порядке прохождения высшей допризывной военной подготовки ...» [1, с. 239].

Уже к 1927 году 135 учебное заведение было подключено к системе допризывной подготовки, были образованы военные кабинеты для дополнительного образования студента. Ученик мужского пола, после медицинского освидетельствования, должен был посещать курсы, состоящие из теории военного дела и лекций по марксизму. Обучения длилось 4 часа в неделю в различных формах, будь то лекции или беседы, практика или лабораторные работы по изученным темам. Для этого университет выделял по мере своих возможностей либо кампус, этаж или кабинет для проведения занятий. Каждый кабинет оборудовался новейшими пособиями, чертежами, военными обмундированием и снаряжением для практических занятий. Под конец обучения курсантов военных кабинетов ожидала медицинская комиссия и подготовка к двухмесячным военным сборам. Сборы проходили в воинских частях, а основные педагоги и руководители состояли на действительной службе в армии. Гражданских преподавателей на сборах не было, приглашались специалисты из военных училищ или офицеры из воинской части по месту проведе-

ния сборов. Курсанты, успешно сдавшие все итоговые экзамены по военной подготовке, могли без вступительных экзаменов поступить в военные школы. Те, кто сдал все экзамены, но не изъявил желания поступить военную школу, направлялись на срочную службу, где служили на должностях младшего командного состава. Также, были введены награды за лучшую подготовку будущего начальствующего состава. Кабинеты могли награждаться Красным знаменем Революционного Военсовета и другими регалиями. Срок службы для прошедшего допризывную подготовку был 9 месяцев, на флоте один год [2, л. 1–4].

13 августа 1930 года принимается новейший и модернизированный закон о «Об обязательной военной службе», по закону теперь вместо допризывной подготовки вводилась высшая вневойсковая подготовка для гражданских лиц. Теперь все трудящийся студенты проходящие обучение в высших учебных заведениях, могут пройти службу совместную с учебой на базе военного кабинета. Они полностью освобождались от призывной службы в войсках. Это решение было принято по нескольким причинам:

- в стране шла индустриализация, чувствовался дефицит в технических кадрах, молодой специалист был нужнее на гражданике, а не в армии;
- студенты прошедших военную подготовку на базе военного кабинета техникума показывали отличные результаты во время экзаменов, а иногда и лучше чем действующие специалисты прошедших срочную службу;
- в армии хватало личного состава из сельской местности для выполнения планов по призыву [3, с. 14].

Однако подготовленные специалисты в военных кабинетах не могли получить один из основных руководящих навыков, руководстве над подчинёнными. Обучение проходят сверстники и товарищи по техникуму, все друг друга знают, и отработку навыков руководства они вели перед друзьями. Тем самым офицеры кадра не бывали в ситуации неуважения и неподчинения младших перед старшими. В условиях военного конфликта такой недостаток существенная проблема. Поэтому к 1937 году потребность в подготовленных офицерах с военных кабинетов уменьшается. Власти вво-

дят систему подготовки одиночного бойца, с целью дальнейшего прохождения службы в войсках. Также на такое решение повлияла международная обстановка, предчувствие руководства страны приближающегося конфликта.

1 сентября 1939 года, военная подготовка закрепляется положением Верховного Совета СССР и гласит, что все студенты высших учебных заведений обязаны пройти допризывную подготовку. После прохождения службы их ждал призыв на один год. Военные кабинеты стали переходить из подготовки командного состава к всеобщему военному обучению, что позволяло обучать и женщин и физически непригодных студентов. Время обучения было урезано. Основная причина такой спешки и переход к всеобщему обучению кроется в самой дате принятия положения.

С июня 1941 года обучение в военных кабинетах происходит внеучебное время, так как учебное время отводилось для различных оборонных работ и самой учебы. Обучение рассчитывалось на 110 часов специальной подготовки, курса военных знаний, первой помощи. Мы видим если в начале 1930-х годах время на обучение отводилось около 430 часов, то в самый разгар войны оно составило самый минимум из 110 часов, естественно это сказывалось и на качестве кадров. В дальнейшем, в 1943 году, Главное управления всеобуча сократит время обучения до 80 часов на каждый семестр [4, с. 6–16].

К 1944 году система подготовки кадров работала как часы, была проделана большая и кропотливая работа. Систему военной подготовки в начале войны урезали практически в 3 раза, и к 1944 году стали понимать, что быстрота уже не требуется, потери в личном составе составляли только 1/3 от потерь в 1941 году, в условиях, приближающихся к профициту нужно качество, а не количество. В июне 1944 года, управлением кадров НКО СССР вводились обязательные курсы психологии и педагогики для командного состава. Программа предусматривала 115 часов занятий, большую часть которых отвadилась на психологию (60 часов) и педагогику (40 часов). Оставшиеся 15 часов отвалилось на изучения форм и методов обучения личного состава [5, с. 77].

Прежде всего, в период с 1920-х по 1950-е года было положено начало обширной сети военного обучения при учреждениях сред-

него и высшего образования. Благодаря созданию этой сети была облегчена задача в пополнения фронта грамотными офицерами во время Великой Отечественной войны. Также мы проанализировали, как менялось затраченное время на подготовку курсантов в мирное и военное время.

Список источников

1. Систематическое собрание действующих законов Союза Советских Социалистических Республик : Продолжение первое к пяти основным книгам по законодательству на 20 февраля 1927 г. : (по № 8 Собрания Законов и Распоряжений Рабоче-Крестьянского Правительства Союза ССР за 1927 г.). М., 1927. VI, 1044 с.
2. Материалы ГУ РККА в РВС СССР о допризывной подготовке в высших гражданских учебных заведениях СССР : от 6 января 1927 г. № 46982 // РГВА. Ф. 33987. Оп. 1. Д. 651. Л. 1–4. Подлинник. URL: opisi.rgvarchive.ru (дата обращения: 17.08.2022).
3. Штеменко С. М. Новый закон и воинская служба. М. : Воениздат, 1968. 80 с.
4. Педагогические основы военной подготовки студентов в вузе : учеб. пособие / Н. Н. Ефимов, С. В. Чернеев, В. Г. Григорьянц, А. В. Кузнецова. М. : Изд-во МГУ, 1986. 311, [1] с.
5. Познанский Д. П., Комар А. В. Методический опыт обучения курсантов в годы Великой Отечественной войны и его использование в современных условиях. М., 1985.

УДК 316.1

НАСИЛИЕ НАД ЖЕНЩИНОЙ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА

A.C. Лыско

Научный руководитель Н.В. Любавина

Насилие неизменно относится к числу наиболее опасных антобщественных явлений, которые характеризуются повышенной, чрезмерной деструктивностью и необратимыми последствиями.

В статье «Реальный масштаб домашнего насилия в России» приведены следующие результаты опроса для международного русскоязычного издания «Медуза» (в апреле 2021 года «Meduza» получила статус иностранного агента): данные на январь 2020 года показали,

что 75 % пострадавших от домашнего насилия в России — женщины. 35 % опрошенных женщин хотя бы раз в жизни сталкивались с физическим насилием (со стороны партнера) или сексуальным насилием. 79 % российских женщин, осужденных за убийство, убили тех, кто применял к ним домашнее насилие; 83 % российских женщин, осужденных за превышение самообороны, защищались от своих партнеров [2].

Проблема насилия в отношении женщин и в частности домашнего насилия является сферой изучения в различных областях научного знания: философии, культурологии, педагогике, медицине, психологии, криминалистике, праве, социологии, социальной работе и др.

Особый интерес у нас вызвал виктимологический подход к изучению проблемы насилия. Ученые изучающие насилие в рамках виктимологического подхода: Б. Мендельсон, Г. Элленбергер, Г. Шульц, Р. Гассер, Г. Шнайдер, Л. В. Франк, Д. В. Ривман, В. И. Полубинский, Л. Уокер, Ланденбергер, М. Дулут.

Индивидуальная виктимность складывается из личностного и ситуационного компонентов. Г. Шнайдер считал, что некоторые приобретенные человеком физические, психические и социальные черты могут сделать его предрасположенным к превращению в жертву преступления [1].

Потенциальные жертвы насилия проявляют следующие характерные признаки поведения: испытывают страх перед вспыльчивостью своего партнера; чувствуют желание «спасти» партнера; оправдывают плохое обращение партнера перед другими; принимают решения в зависимости от желания партнера.

С целью получения социологической информации, отражающей взгляды девушек и женщин на проблему насилия в российском обществе, было проведено исследование с использованием метода анкетирования. В ходе исследования изучается выборочная совокупность в размере 294 человека.

В исследовании подтвердились следующие гипотезы:

1. У всех возрастных категорий главным фактором, способствующим насилию в семье, является безнаказанность агрессора.
2. По сравнению с молодыми девушками (с 16 до 21 года), женщины более старшего возраста (с 26 и до 36 лет) реже придержива-

ваются мнения, что жертва только при одном желании может уйти от домашнего агрессора.

3. Обсуждение в интернете проблемы насилия выбирает чаще младшее поколение (с 16 до 21 лет), чем старшее поколение (с 26 до 36 лет).

4. Девушки в возрасте с 16 до 21 года чаще, чем девушки в возрасте с 21 до 26 лет, выбирают отказ от гендерных ролей, ожидания определенного поведения мужчин и женщин.

Обобщая приведенные результаты исследования, можно предложить следующие меры, которые необходимо принять в России, чтобы предотвратить насилие, помочь жертвам насилия, наказать преступников:

Совершенствование законодательства об уголовной ответственности за насильственные преступления и практики его применения, в первую очередь, в части реализации принципа индивидуализации наказания.

Разработка и принятие закона о предотвращении бытового насилия, учитывающий мнение экспертов кризисных центров.

Создание общегосударственной «горячей телефонной линии» для предоставления круглосуточных консультаций о возможных действиях при семейно-бытовом насилии.

Просвещение населения о проблемах семейно-бытового насилия при содействии НКО.

Социальная реабилитация жертв совместными усилиями общественных организаций, волонтеров, социальных служб, службы семьи, психологов.

Список источников

1. Малкина-Пых И. Виктимология : Психология поведения жертвы. СПб. : Питер, 2018. 832 с.
2. Реальный масштаб домашнего насилия в России. 20 цифр / подгот.: «Медуза», иностр. агент // Камчатское время : информационное агентство : сайт. URL: city-pages.info/news/novosti-rossii-i-mira/realnyy_masshtab_domashnego_nasiliya_v_rossii_20_tsifr/ (дата обращения: 01.02.2022).
3. Иванова Т. Н. Представления о жизненном успехе молодежи и представителей старшего поколения: социологический аспект (эмпирический опыт исследования) // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8, № 2. С. 55–59.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КУЛЬТУРЫ ПОВЕДЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

E.H. Лысюк

Научный руководитель Г.А. Медяник

С каждым днем все больше возрастает значимость культурного поведения для жизнедеятельности человека в современном мире, где имеют место такие проявления, как бездуховность, неуважение, отсутствие привычек культурного поведения и бережного отношения друг к другу. Низкий уровень культурно-нравственного развития современного общества вызывает необходимость внедрения новых подходов совершенствования культуры и норм поведения личности.

«Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России» и требования ФГОС НОО подчеркивают особое значение нравственного воспитания обучающихся в начальной школе. Именно младший школьный возраст наиболее благоприятен для эффективного усвоения моральных ценностей и принципов, а также формирования нравственных норм и его мотивов. Становление жизненной позиции и сформированность культуры поведения личности находится в прямой зависимости не только от успешного обучения в школе, но и от воспитания младшего школьника в нравственном отношении и его социализации в обществе и системе межличностных отношений [1, с. 11].

Проблема социализации личности, владеющей способностью выстраивать и поддерживать здоровые межличностные отношения с окружающими, во многом определяется культурой поведения человека. Культура поведения у детей рассматривается как совокупность таких значимых качеств, которые основаны на нравственных нормах, этической и эстетической культуры, а также регулируют их повседневные поступки и привычки поведения в образовательном учреждении, семье и общественной среде [3].

Данную задачу возможно реализовать через внеурочную деятельность, которой принадлежит важнейшая роль в формировании культуры поведения, сопровождается интересом учащихся и стрем-

лением реализовать себя. Ее организация позволяет расширить и углубить этические знания обучающихся и, основываясь на них, формирует соответствующие нравственные чувства и взгляды, необходимые для овладения культурой поведения. ФГОС НОО подчеркивает необходимость использования внеурочной деятельности для всестороннего воспитания младших школьников, а именно для обеспечения духовно-нравственного развития в единстве урочной, внеурочной и внешкольной деятельности [2].

Экспериментальной базой для проведения диагностического исследования уровня сформированности культуры поведения выступило МБУ «Школа №88» г.о. Тольятти Самарской области. В эмпирическом исследовании приняли участие 25 учащихся 3 «А» класса (контрольная группа) и 25 учащихся 3 «Б» класса (экспериментальная группа) в возрасте от 9 до 10 лет. Констатирующий этап включал использование следующих диагностических методик: «Закончи предложение» (автор Н.Е. Богуславская); «Сюжетные картинки» (автор Р.Р. Калинина); «Диагностика нравственной самооценки» (автор Л.Н. Колмогорцева); «Диагностика уровня нравственной воспитанности» (автор М.И. Шилова); «Как поступать» (автор И.Б. Дерманова).

Обобщив результаты диагностического исследования, был выявлен средний уровень сформированности культуры поведения у младших школьников в экспериментальной и контрольной группах.

Результаты диагностического исследования

Уровни	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Высокий уровень	10 %	14 %
Средний уровень	70 %	71 %
Низкий уровень	20 %	15 %

Анализ выявленных результатов диагностического исследования свидетельствует о том, что у детей наиболее сформирован когнитивный критерий культуры поведения, который включает знания и представления о нравственных нормах и правилах поведения. Большинство учащихся младшего школьного возраста

находятся на среднем уровне сформированности культуры поведения, а именно 71 % детей контрольной группы и 70 % детей экспериментальной группы.

Так, можно сделать вывод, что культура поведения у младших школьников имеет лишь ситуативный характер, а их опыт положительного поведения еще достаточно неустойчив, что свидетельствует о необходимости проведения формирующего этапа исследования и дальнейшей работы по развитию морального сознания, привитию норм и правил нравственного поведения, совершенствованию культурно-нравственных знаний и культуры поведения в целом с помощью внедрения в воспитательный процесс эффективных педагогических методов и приемов. Можно предположить, что наиболее эффективным средством формирования культуры поведения младших школьников будут занятия нравственно-этической направленности.

Список источников

1. Данилюк А. Я., Кондаков А. М., Тишков В. А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. 4-е изд. М. : Просвещение, 2014. 23 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования : утв. Приказом Министерства образования и науки Рос. Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 // ФГОС : сайт. URL: fgos.ru/fgos/fgos-noo/ (дата обращения: 10.01.2022).
3. Хачирова З. К., Каракотова С. А. Формирование у школьников культуры поведения // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. Статья номер 928.

УДК 811.111

КОНЦЕПТ «КОСМОС» В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПУБЛИКАЦИЯХ

К.Г. Масальская

Научный руководитель Т.Г. Никитина

Развитие современного мира невозможно без развития научной сферы. Это свидетельствует о необходимости ее закрепления и предоставления не только специалистам различных сфер научной жизни, имеющих знания в данных областях, но и широкому кругу читателей, чтобы позволить им иметь представления о том, какие

изменения происходят в мире. Так как не все тексты научного стиля могут быть поняты широким кругом читателей, ученые выделили научно-популярный подстиль. Массовость научных открытий, а также стремительное развитие технологий способствуют заинтересованности все большего количества читателей в данном подstile.

Научно-популярный текст отличается доступностью, увлекательностью, простотой и ясностью изложения. Основной целью данного стиля является популяризация научной литературы [2, с. 28]. Тексты научно-популярного стиля адресованы широкой читательской аудитории, так как для них характерно упрощенное изложение. Это, в свою очередь, показывает, что адресатам не нужно иметь какие-либо специфические знания в той или иной области.

Система концептов образует картину мира, в которой отражается понимание человеком реальности. Концепт “Space” имеет достаточно широкую сферу употребления в английском языке. Первые упоминания слова “Space” в английском языке относятся к началу XIV в. В это время слово имело значение «Место или площадка, чтобы делать что-либо». С развитием печатных технологий в 1670-х годах появилось значение «пропуск между символами», а с появлением печатных машинок это слово стало обозначать клавишу, с помощью которой ставится знак пробела (1860 и 1876 гг.). Астрономическое значение «звездные глубины» появилось в 1723 г. и стало широко использоваться, начиная с 1890-х. В современном мире космические исследования позволили заглянуть в глубины космоса и концепт космос представлен различными понятиями: вселенная, отрасль науки, предмет астрономических исследований, сфера будущих устремлений человечества и т.д [1, с. 591].

Космос по-разному представлен в новостных материалах крупнейших космических агентств Наса и Роскосмос. Обратите внимание на пример. Лингвостилистический анализ новостных текстов агентства «НАСА» на английском языке показал, что новостные сообщения отличаются тем, что авторы излагают определенные факты. Например, *NASA's Space Technology Mission Directorate (STMD) has prioritized funding opportunities for public-private partnerships to achieve NASA's goals of expanding capabilities and opportunities in space, The spacecraft is designed to direct itself to impact an asteroid while traveling at a speed of roughly 15,000 miles per hour.*

Также следует отметить простоту и доступность новостных текстов НАСА. В основном англоязычные авторы в пресс-релизах используют доступный язык, который будет понятен широкой аудитории: *weather, space, condition, risk, development, history, new technologies, photos, progress, mission*. Таким образом, космос представлен в своей физической составляющей.

В то же время можно заметить, что космос представлен и как желанная цель, как героическое достижение. Анализ лексического наполнения новостного сообщения агентства НАСА показал, что журналисты используют в своем материале выразительные слова, положительную коннотацию. Именно они придают тексту эмоциональность, публицистичность: *Mission Directorate (STMD) has prioritized, partnerships to achieve NASA's of expanding capabilities and opportunities.*

По аналогии с типовыми новостными текстами, синтаксическая структура новостного сообщения НАСА представлена предложениями среднего размера – 10–15 слов. В статьях авторы часто используют простые двухчастные общие предложения.

These solicitations increase focus on collaborations with the commercial space sector that not only leverage emerging markets and capabilities to meet NASA's strategic goals, but also focus on industry needs (В статье «NASA to Hold Double Asteroid Redirection Test Launch Preview Briefing»).

Иначе представлен космос в материалах сайта Роскосмос, позиционирующего лидерство Российской Федерации в научных исследованиях космоса. Лингвостилистический анализ пресс-релизов агентства «Роскосмос» на русском языке показал, что тексты отличаются объективным характером, широко используются названия космических аппаратов, программ, организаций, институтов и КБ: *Минобороны, Ростехнадзор, Росавиация, Росморречфлот, ФАНО, ГЛОНАСС*. Авторы используют слова и сочетания, в которых прослеживается положительное отношение корреспондентов Госкорпорации «Роскосмоса». Например, *высокая скорость исполнения заказов, опережающее создание ключевых технологий, превышающими характеристики лучших мировых аналогов*.

В целом такая организация приближает стиль публикаций Роскосмоса к научному. Такую же тенденцию демонстрирует и син-

таксис. В основном используются предложения выше среднего размера – 20–30 слов. Как на примере справа.

Основой системы ГЛОНАСС являются 24 космических аппарата, которые движутся в трёх орбитальных плоскостях по 8 аппаратов в каждой плоскости, наклоненных к экватору под углом 64,8°, с высотой орбит 19100 км и периодом обращения 11 ч 15 мин 44 с..

Иногда используют сложные конструкции при построении предложений. Используя их, автор старается предоставить читателю максимум информации в небольшом объеме.

Заказ данных дистанционного зондирования Земли производится с использованием нового геопортала Госкорпорации «Роскосмос», который сочетает в себе средство просмотра космических снимков земной поверхности и средство поиска или заказа данных из фонда.

Такой стиль изложения представляет космос как современную профессиональную деятельность, лишенную излишней романтизации, но представляющую весомый аргумент в пользу признания лидерства Роскосмоса.

Нам удалось выявить сходства и различия между английскими и русскими новостными текстами Наса и Роскосмос и то, как они представляют космос. Основные сходства заключаются в лексических особенностях текстов. Как английские, так и русские тексты характеризуются использованием в основном нейтральной лексики, также в текстах на обоих языках в основном используются короткие предложения или простые общие предложения, сложные предложения используются крайне редко.

В то же время отмечаются и различия. Таким образом, англоязычные новостные сообщения характеризуются большей выразительностью и эмоциональностью.

Русскоязычные тексты характеризуются использованием в основном нейтральных слов, авторы редко выражают свою личную позицию.

Синтаксическое оформление новостного сообщения во многом определяется его коммуникативными задачами и может варьироваться в зависимости от индивидуального стиля автора.

Космос представлен в этих текстах по-разному. Наса старается создать эмоциональную окраску, романтический ореол вокруг лю-

бой своей деятельности. Роскосмос представляет объективную научную информацию о своей деятельности, поддерживая имидж серьезного и надежного партнера в исследовании и освоении космоса.

Список источников

1. Арапова Г. У. Концепт, понятие и значение слова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 1–4. С. 591–593.
2. Романов Д. А. Научно-популярная литература: вчера, сегодня, завтра // Время науки. 2015. № 4. С. 28–32.
3. Роскосмос : сайт / Госкорпорация «Роскосмос». URL: www.roscosmos.ru/(дата обращения: 17.08.2022).
4. NASA : сайт / National Aeronautics and Space Administration ; NASA Official: B. Dunbar. URL: www.nasa.gov/ (дата обращения: 17.08.2022).

УДК 821.161.1

БИБЛЕЙСКИЕ МОТИВЫ В РОМАНЕ «ХРОМАЯ СУДЬБА» А. И Б. СТРУГАЦКИХ

Д.А. Машарипова

Научный руководитель М.Г. Лелявская

«Хромая судьба» – роман, написанный А. и Б. Стругацкими в 1982 году. Композиционно «Хромая судьба» содержит две сюжетные линии, практически не зависящие друг от друга: описание нескольких дней из жизни писателя военно-патриотической прозы Феликса Александровича Сорокина, наполненных необычными событиями, происходящими в Москве 1980-х годов, и повесть о писателе Викторе Баневе, принадлежащая Сорокину. Повесть о Баневе является тайным, сокровенным произведением Сорокина, которое он хранит в Синей Папке, о которой никому неизвестно.

В романе функционирует прецедентный текст, в частности, используется большое количество цитат из Библии. Прямые цитаты из Евангелия или же скрытые отсылки к Библии создают в романе план вневременных отношений прошлого, настоящего и будущего.

Библейские отсылки, представленные в романе, имеют различное назначение, что позволяет разделить их на три группы: первые используются с целью емкого описания происходящего, имеют

иронический подтекст; вторые предопределяют ход сюжета, имеют философскую основу; третьи носят условный, риторический характер, не несут смысловой нагрузки, являются частью размышлений героя, его рефлексии.

К библейским отсылкам первого типа, имеющих перифрастический характер, можно отнести следующие фрагменты: «И, конечно же, ни у кого не было ни желания, ни возможности разобраться, где среди тысяч томов на японском, китайском, корейском, английском и немецком языках, где в этой ужасной припlessневевшей груде агнцы, а где козлища, и приказано было списать ее целиком» [2, с. 9]; «Тайного советника Голема побить камнями в экзекуторской» [2, с. 52]; «Иезус, Мария и Иосиф! Провалиться бы этому Косте Кудинову, откуда нет возврата!» [2, с. 365]; «Нет, поперли его за то, что он «ел хлеб беззакония и пил вино хищения» [2, с. 365].

Отсылки второго типа, являющиеся открытым размышлением над вневременной сущностью жизни, могут быть представлены данным отрывком: *«А дождь будет падать на пустой город, разывать мостовые, сочиться сквозь крыши, сквозь гнилые крыши... потом он смоет все, растворит город в первобытной земле, но не остановится, а будет падать, и падать, и падать <...>, а потом земля напитается, и взойдет новый посев, каких раньше не бывало, и не будет плевел среди сплошных знаков. Но не будет и нас, чтобы насладиться новой вселенной»* [2, с. 51]. Данный фрагмент является реминисценцией на события, описываемые в книге Бытие: всемирный потоп, во время которого вода поглотила всю землю, уничтожив всех нечестивых людей. Настоящий эпизод предопределяет апокалиптический финал повести о Баневе: дождь, не прекращавшийся годами, по завершении уничтожил «старый мир», однако жители города не смогут «насладиться новой вселенной» — они вынуждены покинуть свой дом (оставив новый мир своим детям, создавшим его), поскольку фактически являлись «плевелами среди сплошных злаков».

К третьей группе библейских отсылок можно отнести отрывок, в котором главного героя, Феликса Сорокина, просят добить лекарство, под названием «Мафусаллин». В тексте сам Сорокин задается вопросом о происхождении такого названия лекарства, делая предположение, что оно основано на сходстве с библейским Мафусаилом:

«...странное название у этого новейшего лекарства. Мафусаллин. Оно вызывает ассоциации. Турция. Ближний Восток. Библия?» [2, с. 87.] Если обратиться к Библии, то можно отметить, что Мафусал – человек, проживший дольше, чем кто-либо упомянутый в Писании. Таким образом, становится понятно, что данное название лекарства является прямым символом жизни. В глобальном смысле, Писание может выступать в качестве единственного способа спасения души.

Другим примером может послужить размышление Банева о работе, о том, какую повесть должно писать и каков должен быть ее сюжет: *«Можно, конечно, написать про человека, смысл жизни которого состоит в любви к ближнему <...>, но о таком человеке уже писали пару тысяч лет назад господа Лука, Матфей, Иоанн и еще кто-то – всего четверо. Вообще то их было гораздо больше, но только эти четверо писали в соответствии... <...> А вообще интересно было бы написать, как Христос приходит на Землю сегодня, не так, как писал Достоевский, а так, как писали эти Лука и компания...»* [2, с. 200–201]. Данные отсылки по отношению к ходу сюжета не играют значимой роли, они не несут определенной смысловой нагрузки, даются лишь в размышлениях героя.

Таким образом, библейские мотивы в романе выполняют различные функции, по своему назначению делятся на три группы: используются в качестве оборота речи, с целью емкого выражения эмоционального состояния героя; предопределяют дальнейшее развитие сюжета; являются частью риторических рассуждений героя. Библейские мотивы, представленные прямой цитацией Писания или отсылками к ним, создают вневременную связь в произведении: фраза, взятая из прошлого, в настоящем органично описывает будущее.

Список источников

1. Силантьев И. В. Поэтика мотива. М. : Языки славянской культуры, 2004. 294 с.
2. Стругацкий А. Н., Стругацкий Б. Н. Хромая судьба. М. : АСТ, 2020. 410, [1] с.
3. Тодоров Ц. Введение в фантастическую литературу. М. : Дом интеллектуальной книги, 1999. 143 с.

ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЗОРНОЙ ЭКСКУРСИИ ПО ПАРКОВОМУ КОМПЛЕКСУ ИСТОРИИ ТЕХНИКИ ИМЕНИ К.Г. САХАРОВА

A. В. Мулюкина

Научный руководитель Ю.И. Горбунов

Экскурсионная деятельность, как отмечает общественный деятель Г.П. Долженко, усиленно развивавшаяся в государстве, приобрела в начале XX в. конкретную теоретическую базу [2]. Существует особый вид экскурсии – обзорная. Согласно формулировкам Г.П. Долженко и других ученых можно составить следующее определение обзорной экскурсии: обзорная экскурсия – это познавательный процесс поверхностного, обобщённого изучения объектов социальной и культурной деятельности, осуществляемый с помощью экскурсовода.

Рассмотрим также тексты, относящиеся к военной тематике. Так, Л.Н. Бондаренко определял текст военной тематики как текст, выраженный при помощи верbalных или неверbalных средств, вызванных ситуацией военной коммуникации с pragматическими, социокультурными и психологическими факторами [1].

В лингвостилистическом аспекте в текстах музейной коммуникации и военно-технических текстах можно выделить ряд лексических, морфологических и синтаксических особенностей, характерных для музейной коммуникации по военно-технической тематике.

Так к лексическим особенностям можно отнести широкое употребление терминов (специальной лексики), общеупотребительных слов, аббревиатур и сокращений, отвлеченных существительных, а также языковых средств выразительности.

К морфологическим особенностям относятся существительные в среднем роде, отлагольные существительные, глаголы в обобщенно-отвлеченном значении, а также глаголы несовершенного вида, глагольные формы в настоящем времени.

На синтаксическом уровне стоит обратить внимание на прямой порядок слов, распространённое использование словосочетаний «существительное + существительное в родительном падеже», фигуры

речи, преобладание неопределенно-личных и безличных предложений, причастных и деепричастных оборотов, обилие побудительных предложений, безличные формы, утвердительные предложения, распространённые, сложные, предложения, а также обращения.

Проанализировав лингвостилистические особенности текста музейной коммуникации и научно-технического текста, можно сделать вывод о том, что текст экскурсии военной тематики можно отнести к научно-популярному подстилю научного стиля с элементами научно-технического подстиля.

Проведем анализ текста обзорной экскурсии по Парковому комплексу истории техники им. К.Г. Сахарова с точки зрения наличия определенных лингвостилистических особенностей. На уровне слова выявляются следующие особенности. В тексте экскурсии отмечается широкое употребление технической терминологии: *буксируемое противотанковое орудие, гладкоствольное орудие, дальнобойное орудие, гаубица, бомбардировщик* и др. Широкое использование терминов обусловлено технической характеристикой текста.

В тексте также используются многочисленные аббревиатуры, которые формируют особенности экскурсионного жанра: *БТР, БМП, БМД, ИСУ, МИ, ИЛ, ЯК, ВМФ*. Употребление такого рода сокращенных форм обусловлено также спецификой текста военно-технической тематики.

Помимо этого, широко используются языковые средства выразительности, среди которых особо выделяется синекдоха: *место встречи поколений; инженерные войска; автоинспекция пользуется для определения скорости автомобиля; она участвовала в битве*.

В тексте встречается также пример употребления метонимии: живая сила. Помимо этого, встречаются случаи употребления олицетворений, а именно:

- *«Студебекер» военные водители называли «сударь» и «король фронтовых дорог»;*
- *гаубица принимала участие еще в первой мировой войне;*
- *лодки могли нести ядерные торпеды и выполнять боевые задачи;*
- *океанические суда используют системы.*

В тексте экскурсии встречаются также метафоры: «холодная война»; героическая страница истории; путевка в небо.

Следует отметить употребление эпитетов: суровые фронтовые дороги; непревзойденная эффективность; превосходная манёвренность.

В тексте экскурсии распространены сравнения:

- финские солдаты называли гаубицы «Сталинскими кувалдами»;
- машины Ту-16 стали учебной партой для отработки систем дозаправки в воздухе;
- солдаты Третьего рейха называли её «орган Сталина».

Языковые средства выразительности свидетельствуют о том, что в тексте экскурсии присутствует эмоциональная информация.

Отглагольные существительные также являются распространённой морфологической чертой жанра музейной коммуникации военной тематики: *требования, движение, защищенность, вооружение, проходимость, направление*.

Следующая черта морфологии текста состоит в употреблении глаголов в обобщенно-отвлеченном значении, а также в форме изъявительного наклонения: *служит, являются, отличался, занимает*.

Инфинитивные формы глаголов представляют особый пласт морфологии текста экскурсии научно-популярного подстиля научного стиля речи: соблюдать, вставать, выходить, эксплуатироваться.

Модальные глаголы, в свою очередь, отражают не только отношение говорящего к действию, но и служат для уточнения связей между предметами повествования: *может, способен, должен, можно*.

Местоимения 3-го лица заменяют существительные во избежание лексического повтора:

В экспозиции представлены радиолокационные станции противовоздушной обороны. Они предназначены для ведения разведки воздушных целей на малых и средних высотах, обнаружения целей, определения их координат.

На уровне предложения наблюдаются следующие особенности синтаксиса.

1. Распространённое употребление словосочетаний «существительное + существительное в родительном падеже»: *системы управления погружения, стабилизатор глубины, системы кондиционирования, задачи готовности, истории техники, последствия ударов*.

2. Широкое употребление причастных оборотов: *Рядом стоит ещё один автомобиль, прошедший суровыми фронтовыми дорогами от Москвы до Берлина – американский грузовик «Студебекер».*

С правой стороны под номером «043» располагается самоходная артиллерийская установка ИСУ – 152, поступившая на вооружение в 1943 году;

3. Наличие деепричастных оборотов: *Достаточно долгое время Т-80 был намного быстрее и манёвренней всех своих западных конкурентов, одновременно опережая их как по ударной мощи, так и по степени защищённости.*

Четыре таких самолёта, работая в группе, контролируют воздушное пространство в радиусе 1000 км.

Таким образом в результате лингвистического исследования текста обзорной экскурсии по Парковому комплексу истории техники им. К. Г. Сахарова были изучены не только проблемы определения жанровой принадлежности текста музеиной коммуникации военной тематики, но и обнаружены его лексические, морфологические и синтаксические особенности.

Список источников

1. Бондаренко Л. Н. Некоторые особенности перевода военного дискурса // Наука и современность. 2014. № 28. С. 214–218.
2. Долженко Г. П. Экскурсионное дело : учеб. пособие. Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. С. 187–192.

УДК 159.9

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ МОЛОДЕЖИ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ ПОСРЕДСТВОМ АКТУАЛИЗАЦИИ РЕСУРСНОЙ СУБЪЕКТНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАСТОЛЬНЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИГР

C. В. Новикова

Научный руководитель И. В. Кулагина

Несмотря на течение времени, для всего человечества остается актуальной проблема по охране и укреплению здоровья. Наиболее трудной и многогранной является сохранения и укрепления здоровья студенческой молодёжи. Современный мир диктует свои усло-

вия. Динамика развития общества требует новые подходы для решения поставленной проблемы.

Учеными отмечено, что у существенного количества представителей студенческой молодёжи особо не отмечено сформированных ценностных убеждений, которые обуславливают тот образ жизни, в котором отсутствуют положительные отношения и взгляды к собственному здоровью [7]. Почему возникает такая проблема? Потому что основу потребностей составляет поведенческая структура, которая и оказывает то или иное влияние на отношение к здоровому образу жизни студента. И расположение к ЗОЖ стоит далеко не на первом месте.

Нами был проведен опрос студенческой молодежи г. Калуги в количестве 100 человек, в возрасте 18–23 года. Студентам предлагалась анкета на тему: «Здоровый образ жизни». Где одним из вопросов был вопрос: «Что такое ЗОЖ?»,

Для ответов на него студентам предлагалось выбрать из предложенных вариантов ответа, что представляет собой ЗОЖ: образ жизни, ориентированный на сохранение здоровья, соблюдение режима дня и сбалансированного питания, закаливание и занятие спортом или другое. Ответы распределились следующим образом:

- 53 % опрошенных считают, что ЗОЖ – это «образ жизни, направленный на сохранение здоровья»;
- 21 % опрошенных к ЗОЖ отнесли все предложенные нами варианты;
- 16 % считают, что ЗОЖ это только соблюдение режима дня и правильного питания;
- 9 % из опрошенных к ЗОЖ отнесли занятие спортом и закаливание.
- 1 % считает, что ЗОЖ – это «заботы о себе и своем здоровье».

Полученные данные представлены на рисунке.

По нашему мнению, каждая группа опрошенных по-своему права, однако существует комплексный подход к пониманию здорового образа жизни, где все предложенные варианты можно отнести к ЗОЖ.

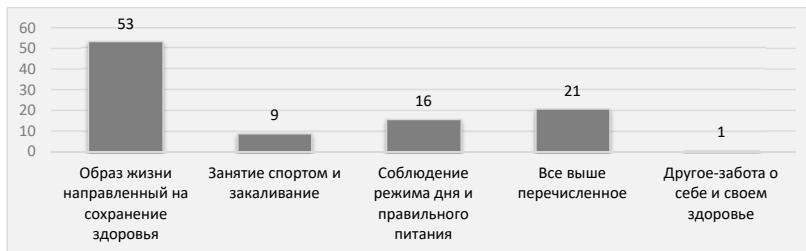


Рис. 1. Соотношение распределения показателей респондентов по их взгляду на ЗОЖ (вопрос: «Что такое, на ваш взгляд, ЗОЖ?») [5]

На современном этапе вопросу здорового образа жизни молодого поколения уделено много внимания со стороны медиков, психологов, социологов. Однако, во многих источниках речь идет о «формировании» [1, с. 30], «отношении» [7, с. 105] к здоровому образу жизни, и мало источников говорят о приверженности к ЗОЖ.

Нами предложена концепция формирования именно приверженности, как важного фактора молодежи к здоровому образу жизни [4], разработана модель формирования приверженности [5], выделены степени приверженности к ЗОЖ и ее нарушения [6].

На развитие приверженности, по нашему мнению, влияют индивидуально-типологические особенности человека, наличие ресурсов личности и их активное использование, актуализация, вербализация (так называемая ресурсная субъектность [2], а также соблюдение таких компонентов как представление о ЗОЖ, отношение к ЗОЖ и следование ЗОЖ.

Для соблюдение всех этих условий нами используются настольные психологические игры.

Для актуализации ресурсной субъектности, как активности личности по отношению к своим ресурсам, нами используется настольная психологическая игра «Калейдоскоп ресурсов» [3]. Данная игра запускает механизмы осознания наличия ресурсов у человека и помогает в соблюдении третьего компонента приверженности к ЗОЖ – следование.

Для формирования представлений и отношений к ЗОЖ нами разработана настольная психологическая игра «ЗОЖ». Данная игры представляет собой настольную психологическую игру, где участ-

ники бросают кубик и перемещаются по полю игры. Поле игры представляет собой круг, разделенный на сектора. Каждый сектор относится к компонентам ЗОЖ или имеет к нему непосредственное отношение: самочувствие, физическая активность, гигиена, окружающая среда, питание. Для каждого сектора разработаны вопросы. Попадая на определенный сектор участник (или ведущий) доходит из набора вопросов карточку цвета сектора, на который попал участник. В конце игры проводится рефлексия и подсчет выпадающих секторов для каждого участника.

По завершению игры – каждому участнику раздается листок «Правила здорового образа жизни».

Данная игра, применяется в тренинговой работе со студентами и является не директивным способом формирования приверженности молодежи к здоровому образу жизни.

Список источников

1. Антоненко М. Н., Соловьева Р. О. Формирование здорового образа жизни у студентов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. Т. 4, № 1. С. 30–34.
2. Илюшина М. И. Субъективная ресурсность как психолого-акмеологический феномен // Современные исследования социальных проблем. 2016. № 12. С. 188–202.
3. Илюшина М. И. Психологические методики актуализации ресурсной субъектности // Прикладная юридическая психология. 2018. № 1. С. 75–83.
4. Новикова С. В. Концепция формирования приверженности молодежи к здоровому образу жизни // Наука и просвещение: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник статей VI Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. Г. Ю. Гуляев. Пенза, 2021. С. 267–270.
5. Новикова С. В. Модель формирования приверженности молодежи к здоровому образу жизни // Лучшая научная работа 2022 : сборник статей IV Междунар. науч.-исслед. конкурса / отв. ред. Г. Ю. Гуляев. Пенза, 2022. С. 113–116.
6. Новикова С. В. Приверженности молодежи к здоровому образу жизни как психологический феномен // Наука и молодёжь: актуальные вопросы современных научных исследований : сборник статей Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. Г. Ю. Гуляев. Пенза, 2022. С. 98–101.

7. Исследование отношения к здоровому образу жизни современной молодежи / О. Н. Шевченко, А. Горланова, К. Исаева [и др.] // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. 2015. № 18. С. 105–108.

УДК 316.1

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ СТАНОВЛЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

A.C. Новичкова

Научный руководитель Т.Н. Иванова

Введение новых запросов к системе образования считается одним из главных приоритетов общества. К совершенствованию системы образования стараются все больше подкреплять развитие критического мышления и навыки *soft skills*. И для развития профессиональных компетенций востребованным считается применение интерактивных форм обучения.

Сегодня актуальные проблемы в образовании выделяют такие:

1. Утрачивается доверие к информационным источникам. Проблема увеличения количества источников приводит к тому, что невозможно определить надежность информации. А это уже приводит к упрощению смысла информации и ее обесценивания. У. Бек утверждает: «Увеличение научного знания обнаруживает риски как для самой науки и образования, так и для общества в целом, поскольку делает недостижимым объективное знание в силу именного огромного количества информации» [Цит. по: 1, с. 137].

2. Происходит обесценивание классического обучения, основанного на запоминании информации, доступных методах ее передачи, движении от простого к сложному с использованием структурированного материала. Поддаются критике традиционные методы обработки информации.

3. Доступность образования выпускает огромное количество выпускников. От переизбытка студентов, окончивших высшее образование, происходит нехватка рабочих мест.

Распространение вируса COVID-19 подтолкнуло большинство учебных заведений перейти на удаленное обучение с использовани-

ем дистанционной формы организации учебного процесса в массовом порядке. Что дает нам повод глубже изучить работу дистанционного обучения в высших учебных заведениях.

Многие университеты применяют информационные технологии для создания учебных материалов, при проведении исследований, для решения управленческих задач. Использование университетами системы онлайн-обучения также довольно распространено.

Для осуществления работы дистанционного обучения необходимы телекоммуникационные средства для проведения электронных занятий и подключение к интернет-сети. Так же для реализации учебного процесса подключаются такие средства: электронная почта, видеоконференции, чат. Кроме того, должны быть разработаны специальные программные продукты, позволяющие эффективно решать организацию проведения занятий. Такие дистанционные образовательные технологии должны обеспечить обучаемым легкий доступ ко всей нужной информации [2, с. 168].

Рассмотрим характерные черты дистанционного обучения:

Гибкость – образовательный процесс подстраивается под обучаемого, он может учиться в удобном для себя темпе.

Параллельность – обучение может проводиться при совмещении основной и профессиональной деятельности. Данный критерий является одной из основной причиной почему выбирают дистанционное обучение.

Дальнодействие – эффективное обучение может реализовываться на любом расстоянии от образовательного учреждения. Что помогает студентам проживающим далеко от вуза и не имеющим финансов для переезда.

Асинхронность – преподавателю и обучающемуся не нужно работать в одно время, процесс обучения будет проходить по удобному для каждого расписанию [3].

Мы провели пилотажное исследование по вопросам оценки условий дистанционного обучения, среди студентов обучающихся с помощью платформы для дистанционного обучения «Росдистант» и среди студентов Тольяттинского Государственного Университета обучающихся в смешанном режиме из-за эпидемиологической обстановки. Методом анкетирования было опрошено

200 человек, 100 человек смешанного режима обучения и 100 человек полностью дистанционного.

Интересными для нас будут такие результаты:

В обучении дистанционно есть риски столкнуться с техническими проблемами. Чаще всего с неполадками работы дистанционной платформы сталкивались те кто обучался в смешанном режиме 43 %, у тех кто обучался на Росдистанте данные ошибки появлялась у 26 % респондентов. Это можно объяснить тем, что студенты смешенного режима были не готовы обучаться с помощью компьютеров, у многих не было ресурсов, чтобы качественно организовать обучение.

Затрагивая тему работы с преподавателем. Организация переписки с преподавателем через почту как форма работы организовывалась у 56 % респондентов смешенного обучения, а у студентов Росдистанта такая работа организовывалась у 23 % респондентов. Отметим, что среди студентов Росдистанта 53 % респондентов не понимали, как делать домашнее задание, что на 13 % больше чем у студентов смешенного режима (40 %). Можем сделать вывод, что студентам Росдистанта не хватает консультаций с преподавателями и для самостоятельного изучения материал слишком сложный.

На 10 % чаще респонденты обучающиеся через Росдистант отмечали, что преподаватель указывал на ошибки, но не объяснял, как их исправить (56 %). Рассматривая среднюю оценку эффективности консультации с преподавателем мы получили такие данные: студенты смешенного режима оценивают консультации на 3,25, а студенты Росдистанта на 2,73.

Спрашивая было ли студентам интересно обучаться дистанционно мы получили в большинстве положительные ответы. Это 83 % положительных ответов у учащихся через Росдистант и 62 % ответов у учащихся в смешенном режиме.

Мы также поинтересовались у респондентов о желании продолжить учиться с помощью дистанционных технологий. Больше положительных ответов прослеживается у тех кто сознательно поступил на дистанционное обучение 73 %, против 55 % тех кто обучается в смешанном режиме.

Открывая возможности самостоятельного обучения через дистанционную платформу, стоит поставить вопрос, а какие знания получит студент по итогу обучения. Конечно повышаются навыки работы тайм менеджмента и умения пользоваться информацией, но при этом страдают навыки коммуникации. Поэтому выбирая способ обучения стоит обратить внимание на эти признаки [4, с. 618].

И так же по мере развития общества будут развиваться способы организации учебного процесса, дистанционное обучение может стать основой в способе передачи знаний. Для этого стоит изучать специфику дистанционного обучения сейчас, чтобы в будущем оптимизировать данный процесс.

Список источников

1. Рудченко Т. И. Проблемы и перспективы высшего образования в информационном обществе // Гуманитарные аспекты высшего профессионального образования : электрон. сборник статей по материалам 3-ей Междунар. науч.-практ. конф. / сост.: Н. В. Миклашевич, Н. Б. Яковенко. Макеевка, 2018. С. 134–140.
2. Антонова Н. Л., Айбатова А. Р. Особенности дистанционного обучения в вузах России // Научный электронный журнал Меридиан. 2020. № 6 . С. 168–170.
3. Брежнева С. Н. Плюсы и минусы дистанционного обучения. Из опыта работы // Publishing house Education and Science : сайт. URL: www.rusnauka.com/15_NNM_2012/Pedagogica/1_93151.doc.htm (дата обращения: 30.03.2022).
4. Иванова Т. Н. Педагог как инноватор образовательного пространства в контексте профессионального стандарта // Университет в глобальном мире: новый статус и миссия : XI Междунар. науч. конф. «Сорокинские чтения» : сборник материалов / Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. М., 2017. С. 618–620.
5. Новичкова А. С. Дистанционное обучение студентов в информационном обществе // Молодежь. Наука. Общество : Всерос. студен. науч.-практ. междисциплинар. конф. : сборник студен. работ / Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2022.

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Ю.В. Петренко

Научный руководитель Г.В. Ахметжанова

Скорость изменения технологических, экономических и социальных аспектов жизни человечества значительно ускорилась за последние 50 лет. За короткий промежуток времени технологии шагнули от громоздких компьютеров до мобильных планшетов. Изменились и способы связи и, как следствие, формы коммуникаций между людьми. Никогда ранее разрыв между представителями разных поколений не был столь велик, ведь каждое из них родилось и выросло в кардинально отличающихся условиях.

Все это неизбежно отразилось не только на навыках социального общения, но и на построении рабочих отношений. Приходя работать, например, на крупное промышленное производство, молодой человек сталкивается с представителями других поколений, ни одно из которых не говорит с ним на одном языке. А он, в свою очередь, не понимает их ценностей, логики мышления, методов работы.

К данной проблеме обратились американские ученые Уильям Штраус и Нил Хоув. В 1991 году они опубликовали книгу, которая представила миру Теорию поколений и положила начало системному изучению этого вопроса. Теория гласит, что поколения отличаются друг от друга не только возрастом, но и базовыми ценностями, на которые влияют исторический контекст эпохи, воспитание, социальные ценности и общественные ориентиры, существовавшие в период взросления человека [1]. Один из путей решения данной проблемы заключается в развитии коммуникативной компетентности специалистов. Однако данный процесс не происходит сам по себе. Необходимо организовывать целенаправленную работу для достижения эффективного результата.

Цель исследования - повысить уровень развития коммуникативной компетентности студентов центра подготовки и повышения квалификации кадров.

Анализ научной психолого-педагогической литературы и изучение теории поколений У. Штрауса и Н. Хоува в контексте коммуникативной компетентности студентов разных возрастов показал, что существуют принципиальные различия во взглядах, умениях, навыках и ценностях представителей «Бэби-бумеров» и поколений «X», «Y» и «Z». Эти различия чаще всего становятся причиной конфликтов и недопонимания в коллективе. Преподавателям, организующим процесс повышения квалификации, необходимо учитывать ключевые характеристики поколений как при разработке содержания обучения, так и при подборе форм и методов работы со студентами. Развитие коммуникативной компетентности с помощью данного подхода позволяет повысить эффективность взаимодействия специалистов, в результате чего актуальные компетенции молодого поколения, а именно приспособленность и гибкость к цифровым технологиям, будут объединены со знаниями и обширным опытом старшего поколения в рамках успешной профессиональной деятельности.

Обучение специалистов, которые уже завершили основное профессиональное образование, проходит в рамках повышения квалификации – одного из видов профессионального обучения, которое проводится с целью повышения уровня теоретических знаний, совершенствования практических навыков и умений сотрудников организации в связи с постоянно повышающимися требованиями к их квалификации [2]. И. И. Кельперис даёт следующее определение термину: «Повышение квалификации – это взаимообусловленный процесс, оказывающий влияние как на эффективность труда, так и на качество кадрового потенциала компании» [3]. Повышение квалификации специалистов технического профиля, проводимое на базе центра подготовки и повышения квалификации, должно проходить с использованием современных методов обучения. С целью эффективного развития коммуникативной компетентности применяется сторителлинг, обучение в действиях, секондмент, кейс-стади, тренинг, форсайт-технология. Они подходят студентам разных возрастов, но в зависимости от ключевых характеристик поколения желательно варьировать формы организации работы: регулировать степень использования компьютерных технологий, менять жанры и темы заданий, предоставлять выбор, мотивировать разными способами. Кроме того, изучаемый материал должен быть доступен

студентам, атмосфера занятий могла бы способствовать приобретению и внедрению полученных знаний и навыков, чтобы работники стремились к их использованию в профессиональной деятельности.

С целью повышения уровня коммуникативной компетентности студентов центра подготовки и повышения квалификации кадров была разработана и апробирована программа повышения квалификации «Развитие коммуникативной компетентности». Обучение проходило в объеме 36 часов лекций и 44 часа практических занятий. Слушатели изучали введение в теорию поколений, влияние теории поколений на коммуникативный процесс, будущее рынка труда, деловое общение, технологию диалога, приемы эффективной коммуникации, анализировали конфликты и техники регулирования эмоционального состояния, тренировали стрессоустойчивость и эмпатию. Среди форм проведения занятий использовались лекция-беседа, визуальная лекция, форсайт-сессия, а также семинары с использованием кейс-метода, обучения в действии, сторителлинга и деловой игры.

Использование подхода с вариативными заданиями в зависимости от принадлежности к определенному поколению способствовало вовлечению в активный процесс обучения всех слушателей, а также успешному усвоению материала. Изучение сложных тем, которые могли вызвать у студентов негативные эмоции, проходило в форме игры или решения специально разработанных кейсов, в результате чего прошло без затруднений и конфликтов. При этом работа на практических занятиях носила прикладной характер и была максимально приближена к коммуникативным проблемам каждого сотрудника.

Экспериментальное исследование коммуникативной компетентности студентов на первом этапе, до обучения по программе, показало недостаточный уровень развития коммуникативной компетентности у студентов. На высоком уровне находилось всего 15 и 13 %, на среднем по 41 и 44 и 46 % на низком в экспериментальной и контрольной группе соответственно.

Повторное проведение диагностических методик после повышения квалификации показало положительную динамику в экспериментальной группе, студенты которой прошли обучение по программе повышения квалификации: на 35 % человек меньше на низком показатель и на 28 и 7 % на высоком и среднем соответ-

ственno. Наибольшие изменения произошли в части сформированности знаний об эффективных способах коммуникации, коммуникабельности, эмпатии и стрессоустойчивости. В контрольной группе изменения были незначительными. Это говорит о том, что именно программа повышения квалификации позволила студентам повысить свою коммуникативную компетентность.

Результаты, полученные в ходе проведенного исследования, открывают возможности для дальнейшего осмысления и продолжения работы по развитию коммуникативной компетентности студентов на основе теории поколений.

Список источников

1. Howe N., Strauss W. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York [et al.] : Harper Perennial, 1991. 538 p.
2. Жусупова Г. М., Силенко А. Н. Роль подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в современных условиях функционирования социально-экономических институтов // Инновации и инвестиции. 2020. № 5. С. 131–133. URL: cyberleninka.ru/article/n/rol-podgotovki-perepodgotovki-i-povysheniya-kvalifikatsii-kadrov-v-sovremennyh-usloviyah-funktzionirovaniya-sotsialno-ekonomiceskikh/viewer (дата обращения: 17.08.2022).
3. Кельперис И. И. Повышение квалификации в процессе управления персоналом // Управление персоналом. 2007. № 7. С. 56–59.

УДК 81'33

ИЗУЧЕНИЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБОРОТОВ С КОМПОНЕНТАМИ «ЭЛЕМЕНТЫ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ» В ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

E.C. Петрова

Научный руководитель М.Г. Соколова

Лингвокультурологический аспект предполагает рассмотрение фразеологизмов через призму культуры, что является востребованной задачей в обучении русскому языку в общеобразовательной школе.

Вопросы обучения фразеологизмам в лингвокультурологическом аспекте разрабатывались многими учеными (М. Т. Баранов, Т. А. Ладыженская, Н. М. Шанский, М.М. Разумовская и др.),

доказавшими необходимость изучения лингвистических и культурологических особенностей фразеологизмов в школьной программе, их роль в становлении духовно-нравственной личности и развитии речи учащихся.

Цель статьи – определить лингводидактические аспекты лингвокультурологического изучения фразеологизмов с компонентами «элементы земной поверхности» на уроках русского языка в общеобразовательной школе.

С целью реализации обучения русскому языку в качестве языкового материала из «Фразеологического словаря русского языка» под редакцией А.И. Молоткова [5] было отобрано 147 фразеологических единиц с компонентами «элементы земной поверхности». Например, *как капля в море, золотое дно, море по колено, скатертью дорога, как гора с плеч свалилась, плыть по течению, жить как на вулкане, как рыба в воде, идти прямой дорогой, плыть по течению, выходить сухим из воды, гладко было на бумаге – да забыли про овраги, тиши да гладь да божья благодать* и др.

Изучение фразеологизмов в русском языке основано на их классификации по различным признакам. Каждый фразеологизм любого вида отражает национальный колорит. Академик В.В. Виноградов выделил три главных типа фразеологических единиц, которыми являются фразеологические единства, фразеологические сочетания и фразеологические сращения [2]. Данный колорит передаётся во фразеологических сращениях в виде наличия устаревших слов, грамматических архаизмов, отсутствия очевидных синтаксических связей между словами. Смысловая нагрузка фразеологизма может быть раскрыта только с этимологической точки зрения, так как значения фразеологических сращений не связаны с прямым значением их компонентов. Фразеологические единства обладают более взаимосвязанной семантикой с прямым значением компонентов, однако данная взаимосвязь является опосредованной [3]. В свою очередь, фразеологические сочетания отличаются исчислимостью и своеобразной сочетаемостью составляющих компонентов, например, некоторые слова в свободных сочетаниях неисчислимы и передают свой прямой смысл, а во фразеологических сочетаниях данные слова характеризуются как несвободные и обладают связанным значением.

Национально-культурная специфика фразеологических единиц основана на образности и мотивирует выводное значение фразеологизма, вызывает определенную оценку, а также является «возбудителем» определенных эмоциональных отношений [4].

Представим классификацию фразеологизмов с компонентами «элементы земной поверхности», в которых отражается обиходно-бытовой опыт народа:

1. Фразеологизмы, в которых отразились бытовые, житейские наблюдения русского народа: *скатертью дорога, жить как на вулкане.*
2. Фразеологизмы, передающие поверья, обряды и обычаи русского народа, мифологические представления: *бить ключом, прятать концы в воду.*
3. Фразеологизмы, отражающие наблюдения над животными: *как рак на мели; как рыба в воде.*
4. Фразеологизмы, в которых отразились следы материальной культуры народа: *садиться на мель, золотое дно.*
5. Фразеологизмы, в которых зафиксировался исторический опыт народа: *за бугром; из-за бугра.*

На основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что изучение фразеологизмов на уроках русского языка формирует интерес у учащихся и сосредотачивает их внимание на русской культуре и истории. Однако фразеологические единицы осознаются учащимися с некоторыми трудностями, связанными с пониманием метафорической семантики устойчивых выражений и их этимологии.

С целью грамотной демонстрации фразеологизмов на уроках русского языка применяются следующие методы [1]:

1. Наглядный способ позволяет интерпретировать фразеологические единицы в виде схем, графиков, рисунков.
2. Объяснение переносных значений слов и словосочетаний с использованием фразеологических словарей.
3. Практический способ гарантирует проявление творческого подхода к выполнению типичных и нетипичных заданий.

В соответствии с обозначенными методами нами предложен следующий комплекс заданий:

1. Вспомните фразеологизмы с компонентами тематической группы «элементы земной поверхности».

2. Соберите фразеологизмы из представленных компонентов.
 3. Выберите и выпишите из фразеологического словаря фразеологизмы с компонентами «элементы земной поверхности», в составе которых отразились: а) наблюдения за животными; б) поверья, обряды и обычаи; в) бытовые наблюдения русского народа.
 4. Соотнесите фразеологизмы с компонентами «элементы земной поверхности» с их значением.
 5. Разгадайте кроссворд, в качестве ответов предполагающий умение привести синоним в виде слова к фразеологическим единицам.
- Таким образом, разработанный комплекс практических заданий позволит не только пополнить словарный запас учащихся фразеологизмами с компонентами «элементы земной поверхности» и научить употреблять их в собственной речи, но и сформировать детальное представление о этимологии данных выражений, и их связи с культурой, и историей русского народа.

Список источников

1. Бабанский Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. М. : Просвещение, 1985. 208 с.
2. Виноградов В. В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке // Избранные труды: лексикология и лексикография / В. В. Виноградов. М., 1977. С. 140–161.
3. Ларин Б. А. История русского языка и общее языкознание. М. : Просвещение, 1977. 224 с.
4. Телия В. Н. Первоочередные задачи и методологические проблемы исследования фразеологического состава языка в контексте культуры // Фразеология в контексте культуры / отв. ред. В. Н. Телия. М., 1999. С. 13–24.
5. Фразеологический словарь русского языка / сост.: Л. А. Войнова [и др.] ; под ред. А. И. Молоткова. М. : Советская энциклопедия, 1968. 544 с.

САМОАКТУАЛИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЛИЧНОСТИ

С.Б. Пищулева

Научный руководитель Е.В. Некрасова

«Самоактуализация – постоянный процесс развития своих потенциальностей. Это означает использование своих способностей и разума. Это процесс, не имеющий конца. Это способ проживания, работы и отношения с миром, а не единичное достижение» [3, с. 413]. Потребность в саморазвитии, самоактуализации является основным свойством личности.

Для того, чтобы разобраться кто же такие самоактуализированные люди, А. Маслоу исследовал выдающихся людей. Это были, с одной стороны люди, обладающие психическим здоровьем, с другой – творческие люди, которые наилучшим способом использовали свои способности. Он взял группу из 18 человек: девять современников и девять исторических личностей. В список вошли А. Линкольн, А. Эйнштейн, Э. Рузельт, Б. Спинозы и другие.

А. Маслоу писал: «Самоактуализация – это не отсутствие проблем, а движение от преходящих и нереальных проблем к проблемам реальным» [Цит. по: 3, с. 411]. Рассмотрим первую характеристику: эффективное восприятие реальности и комфортабельное отношение с ней. Такие люди умеют различить ложь и понять, если человек неискренен. У них это происходит интуитивно. Что бы они не изучали, чем бы не увлекались, будь то живопись, интеллектуальные знания, какие-то события, они могут вычленить суть проходящего. Это связано с тем, что они исходят от фактов, а не от каких-то догадок и сомнений. Это говорит о восприятии, отличном от восприятия, обычного, среднего человека. «Невинный глаз», – так назвал эту способность Герберт Рид.

Следующая характеристика: принятие себя, других и мира. У самоактуализирующихся людей отсутствуют защитные реакции. Они не любят лицемерие, позирование. Им претит неестественность и наигранность. Они спонтанны в своих действиях и поступках. Им легче в компании, где такие же как они и тяжело, где надо притво-

ряться и играть какую-то несвойственную им роль. У них есть такая особенность, как «сосредоточенность на проблемах внешнего порядка» [2, с. 232]. То есть они не эгоцентричны. Они «не зацикливаются» на самом себе и не озабочены собой. Они ставят себе вневличностные задачи и решают их. «Они никогда не приближаются к деревьям настолько, чтобы перестать видеть лес» [3, с. 430].

Следующей характеристикой является потребность в уединении. Они настолько самодостаточны, что легко переносят одиночество. Их способность к сосредоточению на проблеме приводит к тому, что другие люди их считают холодными и бесчувственными. Они умеют как дети радоваться мелочам, испытывать восторг от простых радостей жизни. Они не любят много времени тратить на общение, поэтому у них круг друзей небольшой. В него входят люди с общими интересами и увлечениями, с которыми им есть о чем поговорить. У них нет фанаберий. Они легко и спокойно могут общаться с людьми с любым образованием, убеждениями и интересами. Самоактуализирующиеся люди не обращают внимание на эти различия. У них специфическое чувство юмора. Оно скорее философского характера. Они могут по-доброму посмеяться над собой.

Им свойственна способность к творчеству, оригинальности, изобретательности. Творчество их похоже на творчество детей. «Сантаяна называл эту способность «второй наивностью» [3, с. 441]. Они не стремятся к совершенству. Это сильные люди, независимые от мнения окружающих. Они всегда остаются самими собой, им не навязать чужую волю. Так, например, отношения между учителем и учеником (если учитель – самоактуализирующаяся личность) будут на равных, в виде сотрудничества. Учитель не старается быть всемогущим, не стремится завоевать авторитет. Он не напряжен, прост и расслаблен, от того, что не боится выглядеть смешным.

У них есть чувство идентификации с человечеством. «Такое отношение к людям Альфред Адлер называл братским» [2, с. 241]. «Самоактуализированного человека отделяют от среднестатистического человека не количественные, а качественные различия, они настолько кардинальны, что можно говорить о двух типах индивидуальной психологии. Базисом универсальной науки о человеке должно стать изучение самоактуализированной личности» [2, с. 259].

«Самоактуализация означает живое и бескорыстное переживание с полным сосредоточением и погруженностью. В этот момент личность является целиком собой, реализует себя. Жизнь представляется как процесс постоянного выбора» [1, с. 39]. Самоактуализация – это наличие «Я», своего мнения, своих мыслей, эмоций, смысла жизни. Не бояться принять на себя ответственность.

Самоактуализирующиеся люди имеют такое отношение к жизни, так воспринимают реальность, принимают себя и других, не зацкликиваются на проблемах, имеют позитивное мышление, при котором они свободны от невроза и других личностных проблем. Таким образом, можно сделать вывод, что самоактуализация выступает в качестве одного из факторов психологического здоровья личности.

Список источников

1. Колесникова Т. И. Психологический мир личности и его безопасность. М. : Владос-ПРЕСС, 2001. 173 с.
2. Маслоу А. Г. Мотивация и личность. СПб. : Евразия, 1999. 479 с.
3. Теории личности в западно-европейской и американской психологии : хрестоматия по психологии личности / сост. Д. Я. Райгородский. Самара : БАХРАХ, 1996. 480 с.

УДК 433

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МУЗЕЙНОЙ СЕТЬЮ СССР В ПОСЛЕВОЕННОЕ ВРЕМЯ

П.М. Плужников

Научный руководитель В.А. Гуров

В послевоенное время необходимо было в кратчайшие сроки наладить работу музеев, для этого требовались новые усилия со стороны партии, в том числе и разработка новых законодательных актов, директив и т.д., на основе которых возобновилась бы работы музеев, как и в довоенный период. Это стало первоочередной задачей в налаживании деятельности музеев. Главным таким документом стал закон о первой послевоенной пятилетке, принятый в марте 1946 года. В первые послевоенные годы этот документ стал руководящим в деятельности сотрудников-музееведов. На слушании по

разработке плана были учтены все необходимые требования для налаживания музейной сети и выхода работы на довоенный уровень.

Положение музеев было плачевным: отсутствие подходящих помещений, практически полное отсутствие бюджетного финансирования, нехватка квалифицированных сотрудников. Все перечисленные факторы представляли угрозу для существующих музеиных фондов. Предстояла долгая работа по восстановлению полковых музеев, за годы войны большая часть из них была потеряна. Постепенно страна начала оправляться после войны, это давало свои успехи в развитии сети музеев [1, с. 10].

Для решения важных вопросов, связанных с деятельностью музеев, был создан – Комитет по делам культурно-просветительных учреждений при Советах союзных республик СССР. Советские музейные учреждения стали именоваться культпросветучреждениями после их перевода в управление Комитета по делам культурно-просветительных учреждений.

На новый комитет возлагались задачи: 1) руководство всей сетью государственных учреждений, в том числе культурно-просветительных, к коим и относились музеи, 2) представлять государство во время контроля работы подведомственных учреждений, 3) осуществлять руководство и надзор за учебными заведениями, готовящими специальные кадры для работы в подведомственных комитету учреждениях. Комитет был ликвидирован постановлением Совета Министров РСФСР от 25 апреля 1953 г. в связи с образованием Министерства культуры РСФСР. За этот период времени было сделано достаточно много: произведена заново инвентаризация всех музеев страны, провели реорганизация в административном аппарате управления музейной сетью, улучшена работа по средством оптимизации процессов организации деятельности музеев [2, с. 50].

После 1953 г. управление музейным делом в России было сосредоточено во вновь созданном Министерстве культуры, а на местах – в органах культуры исполкомов Советов. После XX съезда КПСС и отхода от культа личности Сталина, начала проникать демократизация. Этот фактор позволил усилить интерес граждан в туристическом движении, сохранении памятников истории и культуры, повысить внимание к сохранению природы, все эти

положительные движения в обществе усиливали и роль музеев как места для научного и духовного просвещения.

В начавшийся процесс демократизации и отходе от культа личности Сталина перед музеями всталая новая задача, нужно было изменить экспозицию, переосмыслить заново военный период, оценить утраты от войны и заложить новый культурный слой [3, с. 15]. В мае 1964 г. ЦК КПСС принял Постановление «О повышении роли музеев в коммунистическом воспитании трудящихся», где были закреплены уже сформировавшиеся к этому времени основные направления музейной политики. Роль музеев в обществе не переставала возрастать и в 60–80-х гг. Тогда был принят ряд законов, которые закрепляли ведущую роль музеев в обществе. Среди них: постановление Совета министров СССР «О музейном фонде Союза ССР» (1965), закон «Об охране и использовании памятников истории и культуры» (1976). На тот момент в обществе главенствующие места занимали все виды исторических музеев, таких как: историко-революционные; этнографические; военно-исторические и исторические отделения местных краевых музеев [4, с. 18]. Со второй половины 60-х годов стало оформляться виденье современного музея, с его законченными целями, функциями и принципами работы, а также вводились единые административные нормы управления и деятельности. К началу 80-х годов Министерство культуры СССР продолжило эту тенденцию, выпустив несколько однотипных, административных директив. С приходом перестройки преображение административной структуры страны затронуло и культуру, в частности, систему управления музеями. К концу 80-х годов к Министерству культуры добавился новый орган, получивший название – Главное управление культурно-массовой работы, библиотечного и музейного дела. С разделением ведущего органа пришла и самостоятельность на местах, текущие и конкретные задачи начали решаться на местах.

Список источников

1. Равикович Д. А. Социальные функции и типология музеев // Музейедение. Вопросы теории и методики / редкол.: В. Ю. Дукельский (отв. ред.) [и др.]. М., 1987. С. 10–24.
2. Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946–1950 гг. Л. : ОГИЗ, 1946. 94, [1] с.

- URL: istmat.org/files/uploads/52096/zakon_o_pyatiletnem_plane_vosstanovleniya.pdf (дата обращения: 18.08.2022).
3. Востоков Е. И. Военные музеи СССР и их работа по политическому и воинскому воспитанию советских воинов : дис. ... канд. ист. наук. М., 1958. 287 с.
 4. Военный музей : Проблемы музееведения в Советской Армии и Военно-Морском флоте : науч.-метод. сборник. М. : Воениздат, 1989. 173 с.

УДК 376.6

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ФОРМИРОВАНИЯ БЛАГОПРИЯТНОГО КЛИМАТА
ПОДРОСТКОВОГО КОЛЛЕКТИВА
В СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

Л.В. Подлесных

Научный руководитель Г.В. Ахметжанова

Проблема формирования подросткового коллектива актуальна, несмотря на экономические и политические изменения, происходящие в обществе. Коллектив, для подростка является важной составляющей его личностного развития, ведь именно в коллективе происходит усвоение норм, ценностей характерных для данного общества.

Социально-реабилитационные учреждения не исключения, ведь в них попадают дети с устойчивыми формами дезадаптивного поведения. Поиск эффективных способов социальной реабилитации подростков, одна из приоритетных задач социальных приютов для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Ведь для таких детей характерны проблемы в поведенческом и эмоциональном плане, подростки не умеют бесконфликтно вести себя в тех или иных ситуациях, сталкиваются с проблемами непонимания, что значительно осложняет процесс коммуникации и формирование коллектива.

Изучением настоящей проблемы занимались ряд отечественных и зарубежных авторов (А.В. Петровский, А.Г. Ковалев, В.Н. Панферов, Н.В. Гришина, А.Н. Лутошкин и др.).

Можно раскрыть разные трактовки термина «коллектив». Одним из первых Л.С. Выготской обозначил, что «Коллективные

отношения оказываются настолько притягательными, что дети забывают об уроках и домашних обязанностях» [1, с. 418].

Ю.С. Жидкова под подростковым коллективом понимает: «Модель реального социума, основанная на гармоничном устойчивом взаимодействии обучающихся, в ходе которого приобретается опыт социальных отношений, формируются полезные для всех обучающихся социальные навыки, включаются активные процессы личностного развития» [2, с. 27].

А.С. Макаренок сформулировал важнейшие признаки благоприятного психологического климата: «Чувство собственного достоинства, гордость за свой коллектив, защищённость личности, способность к ориентировке и торможению, соблюдение внешних норм поведения. Главный критерий «благоприятности» климата – позитивное развитие личности, его члены выбирают такие стратегии поведения, как сотрудничество и компромисс. Неблагоприятный климат – это такой климат, который препятствует развитию личности». Долгое пребывание в таком коллективе ведёт к развитию невроза [3, с. 222].

Перечислим некоторые психолого-педагогические условия формирования подросткового коллектива в социально-реабилитационном учреждении:

1. Моделирование ценностного отношения к личности другого человека и к самому себе на основе терпимости. В психологическом словаре ценностное отношение понимается как необходимые составляющие внутренней структуры личности, закрепленные жизненным опытом индивида, всей совокупностью его переживаний и ограничивающие значимое, важное, от второстепенного.

2. Авторитетный взрослый оказывает существенное влияние на формирование коммуникативных навыков: подсказывая и наставляя, он помогает подростку лучше узнать себя. В результате создаются более глубокие эмоциональные и духовные контакты, поддерживающие подростка в жизни.

3. Эмоциональной характеристикой любой группы является «Индекс групповой сплочённости», групповая совместимость и сработанность. А. Лотт утверждает, что сплочённость обусловлена межличностной привлекательностью. Привязанность внутри

коллектива обусловлена количеством и прочностью взаимосвязей, успехом каждого и группы в целом. Возникшая на основе привлекательности сплочённость приводит и к повышению продуктивности деятельности группы [4, с. 102].

4. Привлекательность коллектива для подростка, удовлетворённость своим положением в группе, эмоциональные предпочтения членов группы так же важное условие формирования подросткового коллектива. «Эмоции одного члена группы определенным образом мотивируют поведение других членов, направляя их не только на осуществление целей деятельности» [1, с. 350].

5. Немаловажным является характер взаимоотношений и характер выполняемой деятельности.

6. Формирование самосознания составляет главный итог переходного возраста.

На основании определенных психолого-педагогических условий формирования подросткового коллектива в социально-реабилитационном учреждении, была разработана и апробирована психолого-педагогическая программа «Позитивный вектор», цель которой способствовать формированию социально-психологического климата подросткового коллектива в социально-реабилитационном учреждении.

В основу программы были положены принципы: целостности, уважение к личности воспитанников; личностно-развивающий и гуманистический характер взаимоотношений; природосорбранности (учет возрастных и индивидуальных особенностей детей, способствующей успешной самореализации воспитанников); принцип гендерных особенностей.

Количество участников экспериментальной группы 26 мальчиков и девочек.

Психолого-педагогическая авторская программа «Позитивный вектор» включает в себя 9 тематических занятий: «Восприятие себя и мира», «Мир вокруг меня», «Гендерная социализация», «Моя внутренняя опора», «Время для души», «Мотивы и последствия», «Конфликты и агрессия», «Правонарушения. Умей сказать: «НЕТ!», «Би-дет в будущее».

По результатам контрольного эксперимента наблюдалась положительная динамика по всем компонентам.

Таким образом, можно констатировать, что учет ряда психо-
логического-педагогических условий позволит сформировать благопри-
ятный подростковый коллектив в социально-реабилитационном
учреждении.

Список источников

1. Выготский Л. С. Собрание сочинений. В 6 томах / под ред. В. В. Да-
выдова. М. : Педагогика, 1982. Т. 2. 502 с. URL: www.marxists.org/russkij/vygotsky/cw/pdf/vol2.pdf (дата обращения: 16.05.2021).
2. «Каждый» как ценностный объект воспитательного процесса /
Ю. С. Жидкова, Т. Н. Иванкина, О. Г. Комендантова [и др.] //
Воспитание школьников. 2017. № 4. С. 31–40.
3. Макаренко А. С. Школа жизни, труда, воспитания : Учебная кни-
га по истории, теории и практике воспитания / сост.: А. А. Фро-
лов, Е. Ю. Иллалдинова. Нижний Новгород : Нижегородский гос.
пед. ун-т, 2007. Ч. 1. 536 с. URL: makarenko-museum.ru/lib/Science/Frolov/Makarenko-shkola_gizni,_truda,_vosp_Red_A_Frolov_E_Illaldinova_Chast_1.pdf (дата обращения: 16.05.2021).
4. Кричевский Р. Л., Дубовская Е. М. Социальная психология малой
группы : учеб. пособие. М. : Аспект Пресс, 2009. 318 с.

УДК 316.472.45

**ДОМАШНИЙ БЫТ КАК ФЕНОМЕН СОВРЕМЕННОЙ
МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ**

П.М. Попова

Научный руководитель Т.Н.Иванова

Тольяттинский государственный университет, кафедра «Социо-
логия» провела социологическое исследование по оценке мужчина-
ми и женщинами организации быта в аспекте массовой культуры.

Объектом исследования является четыре группы населения:
мужчины и женщины от 18–25 лет, от 26–35 лет, от 36–45 лет и люди
более старшего возраста от 46 и старше лет.

В данном исследовании применен метод анкетирования, ко-
торое носит статус пилотажного (опрошено 100 человек), в связи
с этим в опросе принимали участие равные по количеству человек
группы различные по половому признаку, а именно из 100 опрошен-
ных: 50 женщин и 50 мужчин.

Также участники опроса были разделены на части по возрастным характеристикам, а именно 36% опрошенных было в возрасте от 18–25 лет, 32 % – от 26–35 лет, 15 % респондентов были в возрасте от 36–45 лет и последняя группа включала 17 % опрошенных была в возрасте от 46 лет и старше.

Среди респондентов 61 % были женаты/замужем, а остальные 39 % были холостыми. 60 % участников опроса имели материальное положение среднее у 25 % опрошенных материальное положение выше среднего, 7 % – отметили что материально положение отличное, 5 % респондентов ответили, что материальное положение ниже среднего, и только у 3 % участников опроса оценили материальное положение как очень трудное.

Стоит отметить что в трудовой занятости 69% опрошенных ответили, что работают, 12 % респондентов составили студенты, 9 % опрошенных – женщины в декретном отпуске, 7 % – занимаются хозяйством, и только 3% участников опроса – безработные.

В анкетирование было 24 вопроса, в интервью приняли участие 100 активных пользователей Интернет.

В первом блоке вопросов были уточнены особенности организации домашнего быта респондентов.

В процессе исследования можно сделать вывод, что мужчины и женщины в равной степени интересуются информацией о приготовлении пищи. Но также есть то, в чем мнение разделяется. Мужчин больше интересует информация о рациональном расходовании денег и экономии, а женщины в свою очередь интересуются как упростить уборку дома. Женщины чаще интересуются новинками декора, а мужчины о способах приготовления пищи.

В среднем респонденты затрачивают на ведение домашнего хозяйства около 1–2 часов. Чего в целом, может хватить для поддержания в порядке домашнего быта. По данным опроса, женщины затрачивают времени на быт больше, чем мужчины.

Затем мы узнаем у опрошенных респондентов, хотели бы они изменить распределение обязанностей в кругу семьи. Отмечают 36 % респондентов, что у них много обязанностей, но их это не устраивает.

У 26 % опрашиваемых людей бытовых обязанностей достаточно, но хотелось бы меньше. Вариант ответа «у меня много домашних

обязанностей, хотелось бы распределить их более равномерно» выбрали 23 % респондентов. Не занимаются бытовыми обязанностями 4 % опрошенных.

Мужчины 38 % выбрали ответ «у меня много обязанностей, но меня это устраивает», этот же вариант ответа выбрали 34% женщин.

«Бытовых обязанностей достаточно, но хотелось бы меньше» выбрали 32% опрошенных мужчин и 20% женщин.

Завершает блок организации домашнего быта вопрос, где мы узнаем у респондентов об удовлетворенности своими бытовыми обязанностями. 45 % респондентов выбрали ответ «удовлетворён».

33 % опрашиваемых выбрали ответ скорее удовлетворены. Скорее удовлетворены 28 % респондентов мужского пола и 38 % – женского.

15 % ответили, что скорее не удовлетворены.

Полностью не удовлетворены 3% опрашиваемых.

Затруднились ответить 4% опрашиваемых респондентов.

Опрошенные мужчины чаще выбирали ответ, что они удовлетворены своими бытовыми обязанностями. Женщины же, отвечали, что скорее удовлетворены своими обязанностями.

В следующем блоке вопросов мы определили отношение и использовании респондентом новинок бытовой техники. Новые технологии и бытовая современная техника, может изрядно упростить организацию быта человеку, сокращая время и силы.

Мы спросили у участников опроса интересуются ли они новинками бытовой техники. Постоянно интересуются только 17% опрошенных.

Большинство опрашиваемых людей используют различные новинки бытовой техники. Мужчины чаще используют холодильник и морозилку, паровую швабру. Женщины чаще мужчин используют духовку, кухонную плиту, блендер или миксер.

В заключительном блоке мы узнали, что половина опрошенных респондентов пользуются услугами интернет сервисов по доставке товаров на дом.

Услугами доставки продуктов на дом иногда пользуются 46 % респондентов. Пользуются иногда 40% мужчин и около половины (52 %) женщин.

Подводя итог, можно сказать, что гипотеза о том, что женщины используют новинки бытовой техники, чтобы облегчить ведение домашнего быта подтвердилась результатами опроса. 86 % женщин ответили, что новинки бытовой техники помогают экономить время. Также женщины 62 % опрошенных считают, что новинки бытовой техники снижают физические усилия.

Гипотеза о том, что мужчины чаще пользуются сервисами доставкой готовой еды — подтвердилаась. Несколько раз в месяц заказывает готовую еду треть 30% респондентов мужчин.

Гипотеза, о том, что женщины более подвержены покупкам через Интернет не подтвердилаась. 64 % женщин покупают через Интернет-магазин несколько раз в год, мужчины 56 %.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что гипотеза, что мужчинам сложнее адаптироваться к внедрению новых бытовых технологий — подтвердилаась. Мужчины на основании опроса, достаточно часто используют новинки бытовой техники. 42 % опрошенных мужчин выделяют трудностью при внедрении новинок бытовой техники высокую цену. 40 % респондентов мужчин трудностью считают недостаток жилплощади. Трудностью при внедрении новинок бытовой техники 28 % мужчин выделяют недостаток информации о товарах.

Таким образом, гипотеза о том, что для женщин недостаток покупок в Интернете связан с тем, что товар невозможно потрогать и увидеть — подтвердилаась. 62 % женщин отмечают, что реальные свойства и качество товара может отличаться от заявленных. 46 % женщин, считают недостатком просмотр товара при получении.

Бытовые отношения зависят от способов ведения домашнего хозяйства. В современном обществе наметилась тенденция сокращения затрат труда и времени на удовлетворение бытовых потребностей за счет применения современной бытовой техники.

По результатам исследования у мужчин и женщин идет распределение бытовых обязанностей, и большинство устраивает, то как они выполняют свои домашние дела. Главными помощниками в организации домашнего быта являются новинки бытовой техники, которые с удовольствием используются людьми для упрощения ведении быта. Мужчины чаще интересуются новинками

бытовой техники. Но женщинам проще адаптироваться к новинкам бытовой техники в быту.

Список источников

1. Шангаева Н. К. Тенденции изменения быта городского населения в условиях реформирования российского общества // Социология быта. 2019. № 6. С. 170. (дата обращения: 22.11.2021).
2. Шангаева Н. К. Тенденции изменения быта городского населения в условиях реформирования российского общества : (на материалах г. Улан-Удэ) : автореф. дис. ... канд. социол. Улан-Удэ, 2005. 25 с.
3. Шнейдер Е. Н. Теоретико-методологические основания анализа быта в современном российском обществе: социологический подход // История социологии – 2016. – №87. – С. 89–90. (дата обращения: 27.11.2021).
4. Социология в России : учеб. пособие для студентов вузов / Г. М. Андреева, В. Н. Амелин, Я. У. Астафьев [и др.] ; сост. З. Т. Голенкова, В. А. Ядов ; отв. ред. В. А. Ядов. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Изд-во Института социологии РАН, 1998. 696 с.
5. Иванова Т. Н., Горбачева Н. Б. Современная семья о культурно-досуговой среде города // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т. 8, № 1. С. 133–136.

УДК 821.111

**LINGUISTIC AND CULTURAL PECULIARITIES OF
PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH AND FRENCH PRESS**

*A.A. Prozheeva
Research supervisor E.Y. Gorbunov*

Phraseology is a means of increasing the expressiveness of the presentation, its imagery and impressionability, while simultaneously performing a “standard” function, where phraseological units act as ready-made speech samples. Nowadays the research into various aspects of the language of the press is becoming increasingly relevant. In the conditions of the information market, fierce competition, the struggle for the reader, the media strive to present information in the most vivid and memorable way [1, p. 67].

Continuous replenishment of vocabulary in connection with the changing environment, as well as the increasing spread of English and French in the world and the need for further theoretical and practical

development of the problem, all of the above have determined the importance of our research.

The aim of the research is to consider phraseological units from the point of view of the linguistic and cultural category, analysis and identification of the main phraseological units and ways of their formation.

The material for the study was the following English and French press: «The Independent»; «The Guardian»; «The Wall Street Journal»; «The New York Times»; «The Washington Post»; «L'Humanité»; «Liberation»; «Le Figaro»; «Le Monde».

Phraseologism is a common name for semantically related combinations of words and sentences, which are characterized by constant lexical composition and grammatical structure [1, p. 85]. Modern French and English media make extensive use of phraseology. Phraseological units perform the function of laconization of speech. Let us consider some examples of transformations of phraseological units.

One of the syntactic ways of transforming phraseological units in the English and French press is reduction (ellipsis). Reduction implies a contraction in the structure of the phraseological unit, the omission of some components.

He said rebels faced a “tough row” because Gadhafi has surrounded himself with the “most luxuriously equipped and the best-trained” troops in the country. / A tough row to hoe means a hard, difficult task.

Procès du quai de Valmy: le mauvais quart d'heure du témoin policier. / In this sentence, the author uses a set expression «passer un mauvais quart d'heure» (overcome an unpleasant moment). The absence of the verb “passer” does not violate the semantics of the phraseological unit, but adds dynamism to the sentence.

Substitution of components. This transformation is the replacement of the phraseological unit component by the author's component.

The Ringo connection is important, and useful – as it grabs headlines – but the real story is the battle to stop a deluded council pursuing a regressive policy of mass demolition (hit / make the headlines – become the subject of newspaper headlines; be in the news).

Qui va à la chasse perd sa classe. / First come first served.

Amplification is the introduction of an additional component into the structure of a phraseological unit that specifies the entire phraseological unit as a whole or its individual components.

Brazilian officials argue that China also gives its exports an added edge by undervaluing the yuan (give an edge to – exacerbate, intensify).

Une goutte d'eau dans un vase qui déborde déjà. / A drop of water in a bowl of patience that is already overflowing [2, p. 342].

Conclusion:

1. It was revealed that the use of phraseological units and their transformations in English and French newspapers is a convenient and effective method of attracting reader's attention to the publication.

2. Brought out the concept of phraseological units and their significance in the English French press.

3. Considered ways of transforming phraseological units.

The perspective of the study is studying the trends in the development of the languages of a single newspaper (magazine) as a source of replenishment of the phraseological fund of the language.

References

1. French phraseologisms : practical dictionary / V. Bardoshi, Sh. Ettinger, S. Shtel'ting, E. V. Butina. Ekaterinburg : Ural publishing, 2002. 247 p.
2. New Great French-Russian Phraseological Dictionary : more than 50000 expressions = Le nouveau dictionnaire phrasologique français-russe / V. G. Gak, L. A. Muradova, I. A. Budnitskaya [et al.] ; ed. by V. G. Gak. 2nd ed., ster. M. : Russian Media, 2006. 1624 p.
3. Huseynova T. S. Transformation of phraseological units as a way to realize newspaper expression : (based on the material of central newspapers of 1990–1996) : abstract of the thesis ... candidate of philological sciences. Makhachkala, 1997. 23 p.

УДК 821.111

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В АНГЛИЙСКОЙ И ФРАНЦУЗСКОЙ ПРЕССЕ

A.A. Прожеева

Научный руководитель Е.Ю. Горбунов

Фразеология является средством повышения выразительности изложения, его образности и впечатляемости, одновременно выполняя «стандартную» функцию, где фразеологизмы выступают в качестве готовых речевых образцов. В настоящее время все большую актуальность приобретают исследования различных аспектов

языка прессы. В условиях информационного рынка, жесткой конкуренции, борьбы за читателя, СМИ стремятся преподнести информацию в наиболее яркой и запоминающейся форме [1, с. 67].

Актуальность темы обусловлена непрерывным пополнением лексики в связи с меняющимся окружением, а также все большим распространением английского и французского языков в мире и необходимостью дальнейшей теоретической и практической разработки проблемы.

Научная новизна исследования состоит в том, что определяется лингвокультурная специфика понятийных сфер, которые образуют фразеологизмы в англо-французской прессе.

Цель исследования: рассмотрение фразеологизмов как лингвокультурологической категории, анализ и выявление основных фразеологизмов и способов их образования.

Основные задачи исследования:

1. Провести анализ фразеологизмов как лингвокультурного феномена.
2. Уточнить понятие фразеологизмов и способы выявления новых лексических единиц.
3. Рассмотреть способы образования фразеологизмов в английском и французском языках.

Материалом для исследования послужила следующая английская и французская пресса: «The Independent»; «The Guardian»; «The Wall Street Journal»; «The New York Times»; «The Washington Post»; «L'Humanité»; «Libération»; «Le Figaro»; «Le Monde».

Фразеологизм – общее название семантически связанных сочетаний слов и предложений, которые характеризуются постоянным лексическим составом и грамматическим строением [1, с. 85].

Современные французские и английские СМИ широко используют фразеологию. Именно фразеологизмы выполняют функцию лаконизации речи. Использование фразеологизмов и их трансформаций в англоязычных газетах – удобный и результативный прием привлечения читательского внимания к публикации [3, с. 16]. Рассмотрим некоторые примеры трансформаций фразеологизмов.

Одним из синтаксических способов трансформации фразеологизмов в англо-французской прессе является редукция (эллип-

сис). Редукция подразумевает сокращение структуры фразеологической единицы, опущение некоторых компонентов.

He said rebels faced a “tough row” because Gadhafi has surrounded himself with the “most luxuriously equipped and the best-trained” troops in the country. / A tough row to hoe – трудная задача, трудное дело.

Procès du quai de Valmy: le mauvais quart d’heure du témoin policier. / Суд на набережной Вальми: неприятная минута свидетеля из полиции). Преобразования фразеологического оборота наблюдается и в следующем предложении: L’argent fait (un peu) le Bonheur. / Счастье (немного) в деньгах. Трансформируя фразеоглизм L’argent fait (un peu) le Bonheur («не в деньгах» счастье»).

СубSTITУЦИЯ компонентов. Эта трансформация представляет собой замену компонента фразеоглизма авторским компонентом.

The Ringo connection is important, and useful – as it grabs headlines – but the real story is the battle to stop a deluded council pursuing a regressive policy of mass demolition (hit / make the headlines – стать темой газетных заголовков; попасть на страницы газет).

Qui va à la chasse perd sa classe. / Кто не успел, тот потерял свой класс.

Амплификация – введение в структуру фразеоглизма дополнительного компонента, конкретизирующего весь фразеоглизм в целом или его отдельные компоненты.

Brazilian officials argue that China also gives its exports an added edge by undervaluing the yuan (give an edge to – обострять, усиливать, стимулировать).

Une goutte d’eau dans un vase qui déborde déjà. / Капля воды в чаше терпения, которая уже переполнена [2, с. 342].

Выводы:

1. Выявили, что использование фразеоглизмов и их трансформаций в англоязычных газетах – удобный и результативный прием привлечения читательского внимания к публикации.
2. Вывели понятие фразеоглизмов и их значимость в англо-французской прессе.
3. Рассмотрели способы трансформации фразеоглизмов.

Перспективы исследования: выявление потенциала морфологического способа трансформации с точки зрения его эмоцио-

нально-экспрессивной значимости, а также изучение тенденций развития языков отдельно взятой газеты (журнала) как источника пополнения фразеологического фонда языка.

Список источников

1. Фразеологизмы французского языка : словарь-практикум / В. Бардоши, Ш. Эттингер, С. Штельтинг, Е. В. Бутина. Екатеринбург : Уральское изд-во, 2002. 247 с.
2. Новый большой французско-русский фразеологический словарь: более 50000 выражений = Le nouveau dictionnaire phraséologique français-russe / В. Г. Гак, Л. А. Мурадова, И. А. Будницкая [и др.] ; под ред. В. Г. Гака. 2-е изд., стер. М. : Русский язык Медиа, 2006. 1624 с.
3. Гусейнова Т. С. Трансформация фразеологических единиц как способ реализации газетной экспрессии : (на материале центральных газет 1990–1996 гг.) : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Махачкала, 1997. 23 с.

УДК 316.1

СОВРЕМЕННАЯ МОЛОДЕЖЬ И ЦЕННОСТИ В ЭПОХУ ПОСТМОДЕРНИЗМА

Е.П. Пырова

Научный руководитель Н.В. Любавина

На настоящий момент условия глобализации взаимодействия разных культур и народов получают необыкновенную значимость. В России выражает глобализацию распространение принципов и идеалов запада.

Социально-экономические и политические изменения, которые происходят в обществе, негативно влияют на молодежь с ее еще не устоявшимся мировоззрением и подвижной системой ценностей. Бездуховное, потребительское и эгоистическое отношение к жизни вызывают у многих молодых людей безразличие и апатию, что рождает потерю духовного и нравственного здоровья нации [2].

Постмодерн отличается от нравственности предыдущих систем формированием новых субъектов морали, нового типа моральной регуляции, что означает – изменение нормативно-ценостной структуры морального сознания [1]. Прежняя номенклатура нравственных

понятий распадается и изменяет свою структуру, статус и содержательное наполнение, что приводит к возникновению новых.

В данном исследовании мы решили выяснить, какая система ценностей у разных возрастных групп, сравнить их и сделать выводы о том, какие изменения произошли в системе ценностей молодежи по сравнению с группами старшего возраста.

Объектом нашего исследования являются люди, дифференцированные по возрасту на четыре равные группы: моложе 18 лет, 18–44 лет, 45–59 лет и 60 и старше.

В исследовании подтвердились следующие гипотезы:

1. Жизненная цель чаще есть у представителей возрастной категории 18–44 лет, чем у младшего поколения.
2. Для представителей возрастной категории 18–44 лет чаще одной из наиболее важных целей в жизни является создание крепкой семьи, чем для возрастной группы младше 18 лет.
3. Представители возрастной категории 18–44 лет чаще ценят в своей жизни любовь, чем представители остальных категорий.

По данным проведенного исследования, мы выяснили, что респонденты подросткового поколения чаще всего ценят в своей жизни: семью и дружбу. Ответы респондентов молодого поколения говорят о том, что молодежь чаще всего ценит семью, здоровье и материальный достаток, деньги. Респонденты возрастом от 45 до 59 лет и от 60 лет и старше чаще всего ценят в своей жизни: семью и здоровье. Стоит отметить, что все сравниваемые возрастные группы больше всего в своей жизни ценят семью.

Представители подросткового возраста наиболее ценят такое качество в людях, как юмор, а также доброту и отзывчивость. Молодежь чаще предпочитает видеть в людях такое качество, как интеллект, а также доброту и юмор. Представители возрастной группы от 45 до 59 лет наиболее ценят в людях такое качество, как интеллект, а также доброту и юмор. Пожилые люди чаще предпочитают в людях доброту, а также юмор и интеллект.

Подростки испытывают неуверенность в будущем из-за происходящего в мире и боязни не реализоваться в жизни. Молодежь чаще всего чувствует неуверенность в будущем из-за материальных проблем и не реализации себя в жизни. Люди возрастом от 45

до 59 лет чаще всего опасаются в дальнейшей жизни: материальных проблем и происходящего в мире. Пожилые люди чаще всего чувствуют неуверенность в будущем из-за происходящего в мире и опасаются потерять взаимопонимание с близкими людьми. Стоит отметить, что большинство сравниваемых возрастных групп (все, кроме молодежи) чувствуют неуверенность в будущем из-за происходящего в мире.

Анализируя результаты исследования, отметим, что ценности молодежи в эпоху постмодернизма незначительно отличаются от ценностей предыдущих поколений, так как главной ценностью для всех поколений есть и остается семья, а следом здоровье. Далее система ценностей молодежи и предшествующих поколений имеет различия.

Например, для молодого поколения иметь хорошее материальное положение важно, тогда как старшие поколения заинтересованы в этом меньше. Люди молодого возраста намного чаще ценят в своей жизни наличие друзей и крепких дружеских связей, чем люди старших возрастов. Также молодежь высоко ценит любовь, когда представители старших возрастов ценят ее меньше. Для молодого поколения важно иметь хороший социальный статус, когда старшие поколения в этом вовсе не заинтересованы.

Список источников

1. Бауман З., Ковалев А. Д. Спор о постмодернизме // Социологический журнал. 1994. № 4. С. 69–80.
2. Иванова Т. Н., Моноченко Э. А. Взаимосвязь теорий и практик социализации в контексте воспитания личности: советский и постсоветский периоды // История и современность : Сборник трудов регион. науч.-практ. конф. (к 90-летию А. Э. Лившица). Киров, 2017. С. 154–162.

РУССКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ МИССИЯ В КОРЕЕ В НАЧАЛЕ ХХ ВЕКА

A.C. Рыжова

Научный руководитель Н.М. Румянцева

Православное вероучение среди корейского народа начало актуализироваться по мере миграционного процесса в Российскую империю во второй четверти XIX века [1, с. 190]. Данная тема находит свою актуальность в развитии геополитических реалий, где Россия ведёт сотрудничество с Южнокорейским регионом, возрастающая роль, которого всё более прослеживается, как в экономическом плане, так и в культурном, и сотрудничество Корейской Народно-Демократической Республики, которая ведёт достаточно сдержанную международную политику.

Источниковая база данной темы представлена рядом мемуарных источников архиепископов и миссионеров, одного из которых стоит упомянуть – епископ Русской православной церкви Хрисанф. Епископ Хринсаф прибыл в Корею в 1903 г. с желаем познакомиться с местными жителями, поэтому путешествовал по всему корейскому полуострову, разговаривая о православии. Свои наблюдения епископ записывал в путевой дневник, где представлен не только широкий перечень информации о корейских жителях и их реакции на православные проповеди, но и записи о работе самой духовной миссии. Ценную информацию представляет собой труд Павла (Ивановского), архимандрита – «Корейцы-христиане».

Русская духовная миссия в Корее стала очень важным этапом не только для Православной Русской Церкви, но и важным этапом сближения народов двух государств – России и Кореи. В первую очередь нужно отметить, что целью учреждения данной миссии было связано с расширением влияния России в Корее, пиком которого стали 90-е годы XIX столетия, когда в приграничных районах было достаточно много русских поселенцев, что в свою очередь сближало граждан двух национальностей [2, с. 300].

Первые замыслы об учреждение миссии были выдвинуты русским государственным деятелем Н. А. Шуйским и дипломатом

М. Поляновским в 1897 г., которые писали в своих докладных письмах, что Духовная Миссия будет некой культурной основой, из которой будет строиться фундамент политических отношений [3, с. 50]. Причины же достаточно понятны – это государственные интересы, которые всё более возрастают не только со стороны России, но и со стороны соседей Корейского полуострова – Японии и Китая, именно поэтому чем быстрее и больше российское влияние, особенно культурное интегрируется в корейское общество, тем легче будет строить взаимные отношения, переходящие на политический уровень. К тому же, М. Поляновский упоминал в своих письмах, что для России это одно из самых надёжных средств влияния на соверенно другую страну, потому что культурное влияние, по его мнению, состоит из трёх элементов: торгово-промышленного, интеллектуального, то есть «путем снабжения страны избытком иностранных интеллигентных сил в виде специалистов по разным отраслям знания» и последнее – религиозный элемент, как в данном случае [3, с. 155]. Первые два не подходят России, в связи с конкуренцией с западноевропейскими державами, которые располагали большими средствами и капиталами, поэтому лучшим вариантом становилась Духовная Миссия, которая по замыслу вызвала бы интерес к общей православно-русской культуре, являющейся фундаментом уже как общественной, так и государственной жизни России.

Русская православная миссия была официально учреждена в Сеуле в 1897 г., но в действительности свою работу начала в 1900 г. – уже осенью этого же года открыла свои двери первая православная школа, но первых учеников приняла лишь в 1902 г. Школа открылась под руководством епископа Хринсафа, который и принял первых 12 мальчиков, несколько из которых жили на территории духовной миссии, в специальных обустроенных общежитиях [4, с. 15]. Стоит отметить, что в отчете одного из обер-прокуроров говорится, что «...время от времени родители знакомятся с миссионерами, участвуют в фестивалях, постепенно узнают о христианстве и даже расспрашивают о крещении» [3, с. 130], но причина такого интенсивного успеха православной школы заключается в том, что родители думали, что образование, которое получат их дети, приве-

дет к увеличению их достатка, поэтому принципиальной разницы между школами православной миссии и школами других конфессий не было. Говоря о учениках, то стоит отметить девочек, которым были необходимы отдельные школы, так как согласно корейской традиции, мальчики и девочки жили и воспитывались отдельно, потому что по корейским традициям для мужчины считалось неприемлемо находиться в женском обществе. Во всяком случае, несмотря на удачное начало работы, Духовной миссии не хватало необходимых средств для дальнейшего развития, поэтому во втором учебном году количество учеников стало сокращаться, так в 1903 г. в школе обучалось уже 10 учеников, а на третьем и четвертом году обучения число учащихся сократилось до 8 человек. Нехватка средств и потребность в учителях стали веской причиной незначительного числа учащихся, а с началом русско-японской войны школа была вынуждена закрыться [5, с. 122].

Проблемы миссии касались также и таких аспектов, как корейский язык: для миссионеров проблема с переводчиками была неожиданной, так как переводчики должны были быть, как со стороны корейского населения, так и со стороны русского. После поисков, проблема всё-таки решилась и «обучение происходило с помощью переводчиков, то есть корейцев-христиан, проживающих на территории Уссурийского края. С прибытием православной миссии все переводчики, примерно 15 человек, им было предложено стать переводчиками духовной миссии. Тем самым, миссия смогла предоставить переводчиков» и в полной мере продолжать свою работу [5, с. 130]. Необходимо было, чтобы православная литература также была переведена на корейский язык, поэтому переводчики начали свою работу и славянские тексты молитв переводили по одному слову, то есть каждое слово молитвы было произнесено переводчику на корейском языке, а потом соединялись в предложения для связи с последующим текстом. Когда текст молитвы становился понятен переводчику, он пытался дословно перевести ее на корейский язык. Эти переводы затем были проверены миссионерами с помощью англо-корейского и французско-корейского словарей.

Епископ Русской православной церкви Хрисанф писал в своем дневнике, что в одной из деревень «Владелец постоялого двора ока-

зался католиком. В толпе, как обычно, с разных сторон окружавшей нас, были католики и протестанты. Мы начали беседу с ними на религиозную тему после того, как кратко изложили догматы православной веры и указали существенные различия православия, католицизма и протестантизма. Некоторые заинтересовались нашими книгами и попросили у нас книги. Мы могли только отдать им книгу с молитвами и «Заповеди Закона Божьего», пригласив их для более тщательного ознакомления с православной верой и ее богослужением после их посещения нашей миссии в Сеуле» [4, с. 20]. Познакомившись с монашеской жизнью в монастырях Кымгансана, миссионеры снова пытаются говорить о православии, епископ упоминает, что монахи, однако, воспринимают это уже иначе.

После Русско-Японской войны, когда Корея перешла под власть Японии, духовная миссия потеряла своё значение, но для тех русских, которые застряли в колониальном Сеуле, когда Корея находилась под властью Японии в 1910–1945 гг. – русская православная миссия была их центром внимания.

Список источников

1. Рагоза А. Краткий исторический очерк переселения корейцев в наши пределы // Военный сборник. 1903. № 6. С. 206–222.
2. История Российской Духовной Миссии в Корее : сборник статей / сост.: священник Д. Поздняев. М. : Изд-во Свято-Владимирского Братства, 1999. 370, [1] с.
3. Павел (Ивановский Н. И.). Корейцы-христиане. Изд. 2-е. М. : печать А. И. Снегиревой, 1905. 188 с.
4. Щербак Д. А. Преосвященный Хрисанф : К родословной корейского миссионера // Донской временник. Год 2019-й : краеведческий альманах / Донская государственная публичная библиотека. Ростов-на-Дону, 2018. Вып. 27. С. 117–119.
5. Чо Чон Хван. Русская православная миссия в Корее. М. : Диалог-МГУ, 1997. 147 с.

МУРАЛЫ КАК ВИД МОНУМЕНТАЛЬНОЙ ЖИВОПИСИ В ТОЛЬЯТТИ

А.Д. Савиных

Научный руководитель О.А. Безгина

Живопись неразрывно связана с архитектурой, ей украшают стены, полы или потолки зданий. Монументальная живопись, особенно муралы, предполагает дистанцию между собой и зрителем, обзор с большого расстояния, линиями она подчёркивает плоскость стены. Художники-монументалисты прибегают к обобщённым, легко читаемым силуэтам, простой композиции [7, с. 127].

Муралы всё чаще решают ту или иную тему так, чтобы она приобрела большой общественный резонанс, и стала выразителем дум и настроений большинства современных людей.

В Тольятти одна из актуальных социокультурных городских проблем — «отсутствие в застройке исторической перспективы и культурной преемственности поколений. Именно там, где совсем нет памятников старины, особенно важную роль играют произведения монументальной живописи и скульптуры». Они помогают связать жизнь современного города с прошлым и будущим своего края, поддерживать местные традиции или, наоборот, выйти за пределы местечковых интересов и подчеркнуть общечеловеческие ценности.

Целью работы является изучение произведений монументальной живописи г. Тольятти, созданных в постсоветский период.

Задачей данной работы является поиск и обзор муралов существующих в городе в настоящее время.

В последнее время по всему миру получила большое распространение роспись стен многоэтажных домов, особенно панельных из-за гладкости стеновых панелей, которые не требуют практически никакой обработки перед нанесением краски. Также способ окраски стен является наиболее экономичным и быстрым способом украшения фасадов по сравнению с другими видами монументальной живописи, поэтому он пользуется популярностью как у художников, так и у заказчиков [1, с. 12].

В 1990-е годы в Тольятти появились муралы на историческую тематику. Герб Тольятти (ш. Автозаводское д.43), официальный ва-

риант, которого утвержден в 1996 году [4, с. 103]. И первый в городе мурал, посвящённый В.И. Татищеву (ул. Тополиная, д. 4). Также в Автозаводском районе были созданы несколько коммерческих муралов рекламирующих «Coca Cola» (Приморский бульвар, д. 32 и ул. Автостроителей, д. 4)

В 2014 году в Тольятти был проведён фестиваль городской культуры «Арт Сити 2014». Задачей фестиваля было совершенствование городской среды, и в итоге преобразование Тольятти в город высокой культуры и комфортного проживания. По его результатам конкурса художественных проектов в городе появись новые муралы: Стас Багс, Петр Папасов — «Сны моего детства» (Майский проезд, д. 7 «Б»); Евгений Петраков — «Коммуникация» (ул. Мира, д. 137); Андрей Катаев — «Отражение» (ул. Голосова, д. 105); Сергей Дергун — «Самое интересное внутри» (ул. Свердлова, д. 14); Виктор Ершов — «На горизонте времен, или Основы загадочной механики» (пр-т Ст. Разина, д. 90) [2]. В результате этого фестиваля городская среда Тольятти обогатилась новыми художественными произведениями, которые отражают актуальные идеи современности.

Масштабность это специфическое качество произведений монументального изобразительного искусства, с её помощью появляется возможность произведениям живописи, в частности муралам вместе с архитектурным сооружением стать памятниками и зеркалами своей эпохи, образным выражением философии времени их создания.

В 2020 году в Тольятти (ул. Свердлова, д. 16) и Самаре (ул. Ново-Садовая, д. 200) были созданы идентичные муралы посвящённые врачам, борющимся с эпидемией Covid-19. «Композиция изображает медицинского работника на фоне городского пейзажа. В руках он держит сердце Самарской области, внизу строится молекула ДНК» [6]. Таким образом волжские города выразили свою поддержку врачам, на которых в этот период была возложена сложнейшая задача борьбы с эпидемией коронавируса.

В 2021 году в рамках международного арт-проекта Samara Ground Art Festival художники со всей России и из-за рубежа преобразили муралами фасады зданий в Самаре и Тольятти [5]. В Центральном районе Тольятти бразильский художник Луис Густаво Мартинс работал с фасадом на бассейна «Старт» (ул. Республикаанская, 1).

А на фасаде АСИ ТГУ (ул. Ушакова д. 59) представил свою работу граффити-художник Илья Робе. В Портпосёлке доцент кафедры «Живопись и художественное образование» ТГУ Алексей Зуев создал мурал в стиле детского рисунка (ул. Комзина д. 2). В Автозаводском районе было также создано несколько работ. Самарский художник Денис Вертиго отразил в своем мурале значимые достопримечательности Тольятти (ул. Ворошилова д. 2 «А»). На фасаде корпуса ТГУ (ул. Фрунзе, д. 2 «Г») российский стрит-арт художник Рустам QBic (Салемгараев) создал Диptyх «Антиподы» [3]. Таким образом с помощью проведения подобных мероприятий Самарская область, в частности Тольятти, может стать точкой притяжения федеральных кураторов, известных художников и почитателей современного искусства.

Можно сделать вывод о том, что муралы помогают вносить в современную городскую среду яркие и выразительные акценты, обогащают оригинальными художественными решениями массовую застройку Тольятти, оказывают положительное эмоциональное воздействие на жителей больших городов и способствуют развитию высокоинтеллектуального туризма в регионе.

Список источников

1. Батьковская Е. И., Станишевская Л. С. Искусство в формировании городского пространства – 2017 // Новые идеи нового века – 2017 : материалы Семнадцатой Междунар. науч. конф. / Тихookeанский государственный университет. Хабаровск, 2017. Т. 3. С. 10–14. URL: www.elibrary.ru/item.asp?id=28998433 (дата обращения: 23.08.2022).
2. Волобуева Н. В. Прогулки по Тольятти. Выпуск № 3 // Wayback Machine : сайт / Internet Archive. URL: web.archive.org/web/20190117012819/http://volna73.blogspot.com:80/2018/07/3.html (дата обращения: 03.04.2022). Дата публикации: 13.07.2018.
3. В Тольятти на улице Ворошилова появился новый мурал // Новости Тольятти : сайт. URL: augustnews.ru/v-tolyatti-na-ulite-voroshilova-poyavilsya-novyj-mural/ (дата обращения: 23.08.2022). Дата публикации: 24.11.2021.
4. Государственный геральдический регистр Российской Федерации (по состоянию на 1 января 2005 года) №№ 1–1000 // Бюллетень Геральдического совета при Президенте Российской Федерации. 2005. Вып. 1.

5. Международный арт-проект Samara Ground Art Festival стартовал в Самаре // Министерство культуры Самарской области : сайт. URL: mincult.samregion.ru/press_centr/novosti/festival-ulichnogo-iskusstva-samara-ground-art-festival/ (дата обращения: 03.04.2022). Дата публикации: 31.08.2021.
6. Фёдоров М. В Самаре и Тольятти сделали необычный подарок медикам // Другой город : самарский интернет-журнал. URL: drugoigorod.ru/new-mural/ (дата обращения: 30.03.2022). Дата публикации: 19.06.2020.
7. Искусство : энциклопедия / гл. ред. А. П. Горкин, науч. ред. С. Г. Романова. М. : РОСМЭН, 2007. Кн. 3. С. 127.

УДК 316

**ЦЕННОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ТОЛЬЯТТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
В КОНТЕКСТЕ НОВОГО ОБЩЕСТВА ЗНАНИЙ**

A.A. Сержанина
Научный руководитель Т.Н. Иванова

Высшее образование в современном мире играет огромную роль, как для молодежи, так и для всего общества. Высшее образование рассматривается как фундамент человеческого развития. Оно является гарантом индивидуального развития, а также составляет духовный интеллектуальный и производственный потенциал общества.

Современный мир невозможно представить без знаний. Общество знаний подразумевает под собой концепцию современного этапа общественного развития, характеризующуюся новой формой постиндустриального общества, в котором знание является доминирующей ценностью. Также хочется отметить, что знания и информация являются главным фактором социально-экономического развития страны. На знание влияет в большей степени система образования страны.

В современном мире высшее образование должно вызывать потребность у молодежи. Период обучения в вузе оказывает значимое влияние на процесс социализации молодых людей, а также позволяет направить студентов на выработку жизненных планов и стратегий [1].

Данная тема носит актуальный характер так, так высшее образование занимает важную ступень в жизни большего числа людей.

В условиях непрерывной модернизации общества и постоянной смены ценностных ориентаций молодежи, развития и появления новых специальностей, научно-технического прогресса, а также смещения устаревших профессий и перехода к онлайн профессиям и прочее, является актуальным выявить ценности высшего образования у студентов гуманитарных и технических вузов, оказывающие влияние на отношение молодежи к образованию, а затем и на дальнейшее развитие общества [6].

Для оценки ценностей студентов гуманитарных и технических специальностей было проведено социологическое исследование, в котором самим студентам представилась возможность оценить высшее образование.

Объектом исследования является молодежь, обучающаяся в Тольяттинском государственном университете, представленная в виде двух групп: студенты гуманитарных специальностей в возрасте от 18 до 24 лет, и студенты технических специальностей в возрасте от 18 до 24 лет.

Мы решили узнать важность и ценность высшего образования для студентов гуманитарных и технических специальностей. Мы попросили респондентов отметить с какой целью они получают высшее образование.

Более значимой для студентов является цель получить знания и стать хорошим специалистом (65%). Результаты показали, что 64 % опрошенных получают высшее образование с целью найти хорошо оплачиваемую работу. Важность цели сделать карьеру выбрали 48 % респондентов. Для 20 % опрошенных цель стать культурным человеком, также является важной. Вариант ответа «пользоваться уважением окружающих» выбрали 13 % респондентов. Цель не служить в армии отметили 12 % респондентов. 8% выбрали вариант ответа «чтобы быть как все». Также есть респонденты, которые затрудняются ответить на данный вопрос. Их количество составляет 5 %.

По результатам этого вопроса хочется сделать вывод, что студентам как гуманитарных, так и технических специальностей важно не просто получение диплома о высшем образовании, но и получение

качественных знаний, чтобы в последующем применять их для своей профессиональной деятельности.

Также студентам был задан вопрос: «Интересно ли Вам учиться в вузе?»

53 % опрошенных студентов отметили, что им интересно обучаться в вузе и учеба для них важна, но есть и другие важные дела. Данный вариант ответа выбрали 57 % студентов гуманитарных специальностей и 49 % студентов технических специальностей. 20 % студентов отметили, что учеба в вузе скорее не интересна, так как она не занимает главного места в их жизни. 16 % респондентов отметили, что совсем не интересно обучаться в вузе, они учатся по необходимости. Только 10 % опрошенных испытывают большой интерес к обучению и стараюсь учиться как можно лучше. Также 1 % респондентов затрудняются ответить на данный вопрос.

Анализирую ответы на данный вопрос, можно сказать, что студенты гуманитарных и технических специальностей примерно в равном соотношении отмечают важность как обучения в вузе, так и важность других дел.

Также респондентам был задан вопрос, планируют ли они работать по специальности, которую получают?

Всего 36 % студентов скорее планируют работать по специальности. В данном варианте ответа позиция двух групп равна. 25 % студентов планируют работать по специальности. Данный вариант ответа отметили 21 % опрошенных студентов гуманитарных специальностей и 30 % опрошенных студентов технических специальностей. Затем, 20 % респондентов отметили, что скорее не планируют работать по специальности, 23 % студентов гуманитарных специальностей, а студентов технических специальностей немного меньше (16 %). 10 % опрошенных студентов не собираются работать по специальности. 9 % студентов затрудняются ответить на данный вопрос. Таким образом, количество студентов техническим специальностям, которые хотят в дальнейшем работать по профессии, на которую они обучаются, превышает количество студентов гуманитарных специальностей.

С помощью следующего вопроса студенты определили, как связаны высшее образование и успех в жизни. 54 % респонден-

тов отметили, что получение высшего образования не оказывает значительного влияния на успех в жизни. Далее по популярности 28 % опрошенных выбрали вариант ответа о том, что для достижения успеха высшее образование не нужно. Здесь наблюдаются некоторые различия между группами. Студентов гуманитарных специальностей, выбравших этот вариант ответа 23 %, а студентов технических специальностей 33 %.

Для 13 % респондентов высшее образование является важным условием в жизни. И 5 % респондентов затрудняются ответить на данный вопрос.

Таким образом, большинство студентов технических специальностей считают, что высшее образование не влияет на успех в жизни, чем студентов гуманитарных специальностей.

В результате анализа мнения респондентов, мы можем утверждать, что для студентов и гуманитарных, и технических специальностей, ценным является получение качественных знаний, а также высокий уровень специализации по своей профессии. Но, несмотря на важность этих факторов, студенты не ставят в приоритет высшее образование, а выбирает его в равных значениях с другими важными интересами.

Список источников

1. Богуславский М. В., Неборский Е. В. Концепция развития системы высшего образования в России // Мир науки. 2016. Т. 4, № 5. Статья номер 7.
2. Зборовский Г. Е., Амбарова П. А. Доверие к высшему образованию: социологические подходы к исследованию проблемы // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2018. № 3. С. 21–35.
3. Константинов Г. Н., Филонович С. Р. Университеты, общество знания и парадоксы образования // Вопросы образования. 2005. № 4. С. 106–126.
4. Латуха О. А., Пушкарёва Е. А. Интеграция науки и образования как приоритетное направление развития вуза // Медицина и образование в Сибири. 2009. № 1. Статья номер 1.
5. Неборский Е. В. Мультиплексный подход в конструировании и оценке современного университета // Науковедение : интернет журнал. 2015. Т. 7, № 4. URL: naukovedenie.ru/PDF/117PVN415.pdf (дата обращения: 29.11.2021).

6. Иванова Т. Н. Цифровая Россия – 2024: современная виртуальная реальность как результат развития информационных технологий в цифровом социокультурном обществе // VIII Дыльновские чтения «Современное общество в условиях социальной неопределенности: теория и практика» : Материалы междунар. науч.-практ. конф. / Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского. Саратов, 2021. С. 216–219.

УДК 81'32

ФЕНОМЕН ДОНКИХОТСТВА В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ПОСТИЖЕНИИ А.П. ЧЕХОВА (РАССКАЗ «НА ПУТИ»)

Я.В. Серко

Научный руководитель Л.А. Сомова

Вечными образами называют художественные образы произведений мировой литературы, в которых писатель, основываясь на жизненных событиях своего времени, сумел создать долговечное обобщение, применимое в жизни последующих поколений. «Вечными образами» также называют типы, наделённые большой силой художественности, и функционирующих как универсальные сверхтипы, типовые образы.

Основными свойствами вечных образов являются содержательная емкость, неисчерпаемость смыслов; высокая художественная, духовная ценность; способность преодолевать границы эпох и национальных культур, общепонятность, непреходящая актуальность; поливалентность — повышенная способность соединяться с другими системами образов, участвовать в различных сюжетах, вписываться в изменяющуюся обстановку, не теряя свою идентичность; переводимость на языки других искусств, а также языки философии, науки. Широкая распространенность вечных образов включены в многочисленные социальные практики, в том числе далекие от художественного творчества.

«Действие» Дон-Кихота чеховской поры выражается в отсутствии действия. Чеховский вариант героев Дон-Кихотов ведет «утомительные, шаблонные разговоры похожие один на другой, точно

он приготавляет их не в живом мозгу, а машинным способом. Чеховские персонажи не утверждают деяний, вписывая их в донкихотскую парадигму. Л. Шестов пессимистически заметил: «Чехов был певцом безнадежности. Упорно, уныло, однообразно в течение всей почти 25-летней деятельности Чехов только одно и делал: теми или иными способами убивал человеческие надежды. И в этом... сущность его творчества»

Цель данной работы – показать специфику постижения феномена «донкихотства» в рассказе «На пути». Задачи: 1) проанализировать образ героя, выявить в нём черты «донкихотского» комплекса; 2) изучить средства выражения авторского отношения к герою и авторской оценки феномена «донкихотства»; 3) проследить черты преемственности и новаторства Чехова в разработке героя «донкихотского» типа.

Среди всех прочих произведений Чехова рассказ «На пути» поражает художественным мастерством, а также изумительным искусством сочетать самобытное с традиционным. В результате такого синтеза получился оригинальный художественный сплав, в котором новаторское по содержанию и стилю создание Чехова органически впитало в себя традиционные источники, идущие от великих предшественников и умело отобранные автором «На пути».

Рассказ «На пути» свидетельствовал о том, что молодой автор обладал знанием жизни и прошел хорошую литературную школу. Чехов, вдумчиво читая сочинения классиков и работая над своими произведениями, убедился в том, что в литературном новаторстве всегда имеются элементы традиции, что без творческого использования проверенных временем художественных открытий предшественников нельзя работать в искусстве.

Значительность содержания рассказа «На пути» была отмечена автором в шутливом тоне: «Ну как Вам нравится моя храбрость? Пишу об «умном» и не боюсь» (XIII, 264). Здесь Чехов говорит о серьезном замысле рассказа, характеризующем специфику нового периода его творческой деятельности.

В статье «Гамлет и Дон Кихот» Тургенев осмысливает «коренные особенности человеческой природы», «оба конца той оси, на которой она вертится». Статья Тургенева является «ключом к типологии

тургеневских героев», и не только тургеневских, как и название рассказа Чехова «На пути».

В основу противопоставления Гамлете и Дон-Кихота Тургенев положил этический принцип – их отношение к идеалу. Для Гамлете основа и цель существования находится в нем самом, для Дон-Кихота – вне его. Этим обуславливается нравственный облик каждого из них: вера в истину, альтруизм, самоотверженность и бесстрашие в борьбе с враждебными человечеству силами, непреклонная воля, односторонность и духовная ограниченность Дон-Кихота; эгоизм, безверие и скептицизм, развитый ум и слабая воля, трусость, сосредоточенная на себе рефлексия и самобичевание Гамлете.

Особое внимание уделяется «донкихотству» и «гамлетизму», которые рассматриваются в романах Ф.М. Достоевского как особые стихии, формирующие поэтику художественного образа.

Перейдём к рассказу «На пути». В центре произведения пространный монолог главного героя о влиянии веры на его жизнь и судьбу, который он произносит вскоре после своего знакомства с Иловайской. Этот монолог можно разделить на три смысловые части:

1. Сначала герой рассказывает о том, что такое вера вообще: «Я так понимаю, что вера есть способность духа. Она всё равно что талант: с нею надо родиться».

2. Затем он объясняет, чем является вера для русского человека: «Эта способность присуща русским людям в высочайшей степени. Русская жизнь неверия или отрицания еще, ежели желаете знать, и не нюхала. Если русский человек не верит в бога, то это значит, что он верует во что-нибудь другое» [Чехов: Избранное, т. V, с. 468].

3. Наконец, самую большую часть занимает повествование Лихарева о его личной вере, а точнее «верах»: «В мою душу природа вложила необыкновенную способность верить», – так начинает Лихарев свое повествование. Из его рассказа, который иногда окрашивается иронией, мы узнаем, что эта способность у него открылась еще в детстве, когда он уверовал, что «главное в жизни суп» [Там же].

В рассказе рядом со словом вера (или увлечение) у Лихарева появляются слова истина, правда. Впервые эти слова звучат, когда он говорит о своей учебе (сначала в гимназии, затем в университете). Рядом с темой веры появляется мотив поисков истины, правды. Однако герой быстро пришел к осознанию невозможности найти

истину в науке, потому что «современная научная работа заключается именно в приращении цифр» [Чехов: V, 470].

Все в рассказе «На пути» характерно для Чехова второй половины 80-х годов: идеяные и творческие искания; знание жизни с ее противоречиями, «контрапунктами»; понимание сложности психологии человека и человеческих отношений; умение вложить в простой жизненный сюжет глубокое психологическое и философское содержание; способность подойти к традиционному литературному образу («лишнего человека» — в данном случае) новаторски; разработка нового, лирико-музыкального стиля; включение в художественную ткань произведения разнообразных «подтекстов».

Список источников

1. Айхенвальд Ю. А. Дон Кихот на русской почве. Минск [и др.] : МЕТ [и др.], 1996. 352 с.
2. Тургенев И. С. Гамлет и Дон Кихот // Собрание сочинений. В 6 томах. М., 2011. Т. 6.
3. Синякова Л. Н. Два Дон-Кихота: изменение художественной концепции сверхтипа от 1870-х к 1890-м годам (Лесков и Чехов) // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: история, филология. 2013. Т. 12, № 2. С. 225–230.
4. Чехов А. П. Полное собрание сочинений и писем. В 30 томах. М. : Наука, 1976. Т. 5. 703 с.
5. Шах-Азизова Т. К. Русский Гамлет («Иванов» и его время) // Чехов и его время / редкол.: Л. Д. Опульская [и др.]. М., 1977. С. 232–246.

УДК 159.99

МОТИВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Л.А. Симонова

Научный руководитель Л.Ф. Чекина

Женская часть населения многое времени отводит профессиональной деятельности, получению образования, быту и семье, что часто отражается на удовлетворении собственных потребностей, снижает возможности правильного питания и физической активности. Особый научный интерес представляет изучение мотивов ве-

дения здорового образа жизни (ЗОЖ) у женщин разного возраста. На возрастные различия в структуре мотивации к ЗОЖ указывают Т.В. Карасева [1], Т.С. Трофимова [2].

Для реализации этой цели были проведены следующие методики: опросник «Отношение к здоровью» (Р.А. Березовская), методика «Изучение мотивов занятий спортом» (В.И. Тропников), методика «Иерархия потребностей», модификация И.А. Акиндиновой, методика диагностики оценки самочувствия, активности и настроения (САН) (В.А. Доскин).

В результате исследования отношения к здоровью было выявлено, что у молодых женщин преобладают такие компоненты отношения к здоровью, как: эмоциональный, предполагающий эмоционально-положительное отношение к своему здоровью (13,1), поведенческий компонент, отражающий степень соответствия действий и поступков человека требованиям здорового образа жизни (12,2). У зрелых женщин преобладают такие компоненты отношения к здоровью, как: ценностно-мотивационный, предполагающий мотивацию сохранения и укрепления здоровья, высокую ценность здоровья в иерархии ценностей (13,9), и когнитивный, отражающий степень осведомлённости о сфере здоровья, об основных факторах риска, понимание роли здоровья в обеспечении активной и продолжительной жизни (13,2).

Сравнительный анализ с помощью критерия U-Манна-Уитни показал, что когнитивный компонент отношения к здоровью более выражен в группе зрелых женщин ($U_{эмп} = 175$; $p \leq 0,000049$). Так, у зрелых женщин выше степень осведомлённости о сфере здоровья, об основных факторах риска, понимание роли здоровья в обеспечении активной и продолжительной жизни, чем у молодых женщин. Эмоциональный компонент отношения к здоровью более выражен в группе молодых женщин ($U_{эмп} = 25$; $p \leq 0,000001$). Так, у молодых женщин более выражено эмоционально-положительное отношение к своему здоровью, ощущение спокойствия в ситуации его благополучия и повышение тревожности на фоне его нарушения, чем у зрелых женщин. Поведенческий компонент отношения к здоровью более выражен в группе молодых женщин ($U_{эмп} = 138$; $p \leq 0,000004$). Так, у молодых женщин выше степень соответствия

действий и поступков человека требованиям здорового образа жизни, чем у зрелых женщин. Ценностно-мотивационный компонент отношения к здоровью более выражен в группе зрелых женщин ($U_{эмп} = 110$; $p \leq 0,000001$). Так, у зрелых женщин более выражена мотивация сохранения и укрепления здоровья, ценность здоровья в иерархии ценностей, чем у молодых женщин.

Исследование мотивов занятий спортом показало, что у молодых женщин преобладают такие мотивы занятий спортом, как: физическое совершенство – стремление к поддержанию хорошей физической формы и внешней привлекательности (7,3); мотив «эстетическое удовольствие и острые ощущения», что предполагает стремление к эстетическому удовольствию от качества выполнения упражнений (7,8); развитие характера и психических качеств – стремление к развитию волевых качеств (7,5). У зрелых женщин преобладают такие мотивы занятий спортом, как: улучшение самочувствия и здоровья (7,7), общение – стремление расширить круг единомышленников (7,4), познание – стремление к расширению мировоззрения.

В результате сравнительного анализа с помощью критерия U-Манна-Уитни установлено, что в группе зрелых женщин более выражен мотив общения ($U_{эмп} = 216$; $p \leq 0,000556$), мотив «познание» ($U_{эмп} = 104$; $p \leq 0,000001$), мотив «улучшение самочувствия и здоровья» ($U_{эмп} = 37$; $p \leq 0,000001$). В группе молодых женщин более выражен мотив «развитие характера и психических качеств» ($U_{эмп} = 135$; $p \leq 0,000003$), мотив «физическое совершенствование» ($U_{эмп} = 148$; $p \leq 0,000008$), мотив «эстетическое удовольствие и острые ощущения» ($U_{эмп} = 4,5$; $p \leq 0,000001$), мотив «потребность в одобрении» ($U_{эмп} = 316,5$; $p \leq 0,049262$). Это говорит о том, что у молодых женщин достоверно выше выраженность мотивов развития характера и психических качеств, физического совершенствования, эстетического удовольствия и острых ощущений, потребность в одобрении. У зрелых женщин выше выраженность мотивов общения, познания, улучшение самочувствия и здоровья.

При изучении базовых потребностей выявлено, что у молодых женщин преобладают такие базовые потребности, как: потребность к самореализации (21,4), потребность в безопасности – стремление к физическому и эмоциональному комфорту, постоянству условий жизни (20,1). У зрелых женщин преобладают такие базовые потреб-

ности, как: потребность к самореализации (26,6), потребность в уважении (25,2), потребность социальная – стремление к взаимодействию с другими, социальным контактам.

Сравнительный анализ с помощью критерия У-Манна-Уитни показал, что потребность в безопасности более выражена в группе молодых женщин ($U_{эмп} = 154,5$; $p \leq 0,000013$). Так, у молодых женщин более выражено стремление к физическому и эмоциональному комфорту, постоянству условий жизни, чем у зрелых женщин. Потребность социальная более выражена у зрелых женщин ($U_{эмп} = 182,5$; $p \leq 0,000079$). Так, у зрелых женщин более выражено стремление к взаимодействию с другими, социальным контактам, появлению привязанностей, чем у молодых женщин. Потребность в уважении более выражена у зрелых женщин ($U_{эмп} = 118,5$; $p \leq 0,000001$). Так, у зрелых женщин более выражено стремление к самоуважению, уважению со стороны других, признанию, достижению успеха, чем у молодых женщин. Потребность в самореализации более выражена у зрелых женщин ($U_{эмп} = 278,5$; $p \leq 0,011467$). Так, у зрелых женщин более выражено стремление к раскрытию своего личностного потенциала, чем у молодых женщин.

В ходе исследования самочувствия, активности и настроения у женщин разного возраста выявлено, что у молодых женщин отмечается высокий уровень самочувствия, так как выявлен высокий показатель (5,8). Они чувствуют себя способными активно работать, выносливыми, бодрыми. Также у них обнаружен высокий показатель по активности (6,0). У них ярко выражена способность, увлекаться делом, проявлять энергичность и подвижность. У этих женщин выявлен средний уровень настроения (2,6). Эти женщины имеет ровный фон настроения. У зрелых женщин выявлен средний уровень самочувствия, так как выявлен средний показатель (2,7). У них обнаружен высокий уровень активности (5,9) и настроения (5,7). У них умеренно выражено ощущение бодрости выносливости. Эти женщины демонстрируют высокую способность увлекаться делом, проявлять энергичность и подвижность, а также позитивное настроение.

В результате сравнительного анализа с помощью критерия У-Манна-Уитни установлено, что самочувствие выше в группе молодых женщин ($U_{эмп} = 65,5$; $p \leq 0,000001$). Так, у молодых женщин более выражено хорошее самочувствие, ощущение бодро-

сти, выносливости. Настроение выше в группе зрелых женщин ($U_{эмп} = 48,5$; $p \leq 0,000001$). Так, у зрелых женщин более выражено позитивное настроение, чем у молодых женщин.

Таким образом, полученные результаты показывают, что существуют различия в мотивах ведения здорового образа жизни у молодых и зрелых женщин. Результаты исследования могут быть использованы психологом в работе с женщинами разного возраста в работе по формированию мотивации здорового образа жизни.

Список источников

1. Карасева Т. В., Руженская Е. В. Особенности мотивации ведения здорового образа жизни // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2013. № 5. С. 23–24.
2. Трофимова Т. С. Ценность здорового образа жизни и мотивация к занятиям аквааэробикой у женщин различных возрастов // Студенческая наука и XXI век. 2019. Т. 16, № 1-2. С. 468–470.

УДК 811.161.1

СЕМАНТИКА И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТАМИ ТЕМАТИЧЕСКИХ ГРУПП «ЯГОДЫ» И «ФРУКТЫ»

П.А. Смоленкова

Научный руководитель М.Г. Соколова

Исследованиями в области фразеологии занимались такие учёные, как В.В. Виноградов (1977), Н.М. Шанский (1996), В.Н. Телия (1996) и другие учёные, отметившие необходимость изучения фразеологических единиц в аспекте отражения национальной культуры народа, репрезентации языковой картины мира. В русской фразеологии важную роль играют фитонимы как культурно насыщенные знаки, участвующие в формировании фразеологических образов. В связи с этим представляется актуальным рассмотреть в качестве объекта исследования – фразеологические обороты с компонентами тематических групп «Фрукты» и «Ягоды» в современном русском языке. Предмет исследования – семантические группы национально-культурная характеристика компонентов обозначенных фразеологизмов.

Цель работы – выявить семантические и лингвокультурологические особенности фразеологизмов с компонентами тематических групп «Фрукты» и «Ягоды» в современном русском языке. Общий объем исследуемого материала 60 фразеологических единиц, отобранных из «Фразеологического словаря современного русского литературного языка» (2004), «Фразеологического словаря русского языка» А.Н. Тихонова (2007), «Словаря русской фразеологии» А.К. Бириха (1998), «Фразеологического словаря русского языка» А.И. Молоткова (1968), «Фразеологического словаря современного русского языка» Ю.А. Ларионовой (2014) и словаря «Пословицы и поговорки русского народа» В.И. (2016).

На основе фразеологической классификации Р.И. Яранцева [4] и анализе семантических признаков, которые обуславливают фразеологическое значение, устойчивые сочетания слов с фитокомпонентами тематических групп «Ягоды» и «Фрукты» были распределены на четыре группы: 1) ФЕ, характеризующие эмоции и чувства человека: *выжатый лимон; разлюли малина; зелен виноград*; 2) ФЕ, описывающие свойства и качества характера человека: *класть малину в рукавицу; разбираться как свинья в апельсинах; фиговый листок / прикрываться фиговым листком*; 3) ФЕ, характеризующие явление или ситуацию: *одного поля малина/ вашего поля ягода/ нашего поля ягода/ твоего поля ягода; криво дерево, да яблоки сладки; яблоко раздора (Эриды); яблоки Гесперид; вкушать плоды (ягодки); развесистая клюква; бесплодная смоковница*; 4) ФЕ, образованные путем метафоризации, а также паремии, не вошедшие ни в одну из вышеперечисленных групп: *земляное яблоко, глазное яблоко, адамово яблоко, царское яблоко, яблоко мишени; ягода(у) не видал сорок два года, а хоть бы и век, так нужды нет; люби смородинку, люби и оскоминку / любишь смородину, люби и оскому; рыба – в воде, а ягода- в траве; рыба – вода, ягода – трава, а хлеб – всему голова*.

Лингвокультурологический анализ показал, что в составе отобранных ФЕ встречаются восемь фитонимов наиболее распространенных на территории России плодовых культур: яблоко (яблоко *негде / некуда упасть*), ягода (*вашего поля ягода/ нашего поля ягода/ твоего поля ягода*), малина (*не жизнь, а малина*), клюква (*развесистая клюква*), груша (*груши (с дерева) околачивать*), рябина (*не нашему*

носу рябину клевать (она-же ягода нежная)), смородина (люби смородинку, люби и оскоминку / любишь смородину, люби и оскому), калина (не бывать калине малиной). Также в составе устойчивых словосочетаний присутствуют фитокомпоненты, обозначающие нетипичные для русского быта плодовые культуры (бахчевые, цитрусовые, экзотические): фига (*фиговый листок / прикрываться фиговым листком*), смоковница (*бесплодная смоковница*), арбуз и дыня (для матушки княгини угодны дыни, а для батюшкина пузя надо арбуза), лимон (*выжатый лимон*), апельсин (*разбирается как свинья в апельсинах*).

В результате анализа отобранных ФЕ было выявлено, что в чаще всего (в восемнадцати, шестнадцати и семи оборотах соответственно) употребляются фитокомпоненты, которые относятся к основным понятиям русского сельского хозяйства: яблоко, ягода, малина. Также в пяти устойчивых словосочетаниях встречается компонент «виноград», который появился в России лишь в начале XVII века.

Во фразеологии лексема «яблоко» реализует следующие значения фитокомпонента: нечто запретное, что несет раздор, является причиной ссоры между людьми: *содомское яблоко / чертова яблоко, яблоки Гесперид, яблоко раздора* (Эриды), *адамово яблоко* (кадык); является символом семейного родства: *яблоко от яблоньки не далеко откатывается*; обозначение тесноты, большого скопления людей: *яблоку негде (некуда) упасть*. Образ этого плода нередко используется при описании внешности: *как печеное яблоко, в яблоках*. А на основании отождествления с формой плода появились «яблочные» названия следующих предметов: картофель — *земляное яблоко*, держава — *царское яблоко*, центральная черная часть мишени — *яблоко мишени* [3, с. 822]. Образ яблока часто встречается в русских фольклорных сюжетах и в литературе. Например, в народной сказке «Крошечка-Хаврошечка» яблоко выступает в роли атрибута, который нужно преподнести суженому: «... ехал по полю барин — богатый, кудреватый, молоденький. Увидел яблочки, затрогал девушек: “Девицы-красавицы! — говорит он. — Которая из вас мне яблочко поднесет, та за меня замуж пойдет”» [1, с. 120–121].

Ягода во фразеологии обычно является символом чего-то маленького, красивого, обычно с положительной семантикой. Ее используют при сравнении внешних признаков человека с его внутренними качествами, например, *красна ягодка, да горька на*

вкус. Также ягода часто употребляется в паремиях на тему любви: *любовь зла, полюбит и козла*; при описании неких обычав в обществе: *не нашему носу рябину клевать (она-же ягода нежная)*. Фразеологический оборот *одного поля малина/ вашего поля ягода/ нашего поля ягода/ твоего поля ягода* (часто с отрицательной семантикой) употребляется при описании чего-то схожего по качествам, свойствам или внешним признакам.

Лексема «малина» в составе фразеологических оборотов обычно имеет значение чего-то очень хорошего, например, *ФЕ разлюли малина* — о чем-либо очень хорошем, *не жизнь, а малина* — одно удовольствие; *класть малину в рукавицу* — хитрить, изворачиваться; *малиновый звон* — приятный звон колоколов. В фольклоре образ малины обычно ассоциировался с родным домом, Родиной, она выступала в качестве антипода калины, которая олицетворяла чужбину и неволю (пословица: не бывать калине малиной).

Образ винограда во фразеологии чаще встречается в паремиях с оппозициями по признакам «помощь» — «помеха», «много» — «мало» или же с описанием некого родства: *досталась гадине виноградная ягода, всякой гадине по виноградине; кисел виноград, да зелен, от терновника не жди винограду*.

Таким образом, при рассмотрении семантики и лингвокультурологических особенностей ФЕ с фитокомпонентами тематических групп «Ягоды» и «Фрукты» можно выявить, что большая часть компонентов отражает национально-культурные особенности русской языковой картины мира. Наиболее часто во фразеологических оборотах употребляются компоненты, наиболее распространенные в русском аграрном хозяйстве: яблоко, ягода, малина, а также виноград.

Список источников

1. Народные русские сказки А. Н. Афанасьева. В 3 томах / изд. подгот.: Л. Г. Бараг, Н. В. Новиков. М. : Наука, 1984. Т. 1. 511 с.
2. Суперанская А. В. Общая теория имени собственного. М. : Наука, 1973. 366 с.
3. Фразеологический словарь современного русского литературного языка : более 35000 фразеологических единиц / сост. А. В. Королькова [и др.] ; под ред. А. Н. Тихонова. М. : Флинта [и др.], 2004. Т. 2. 830, [1] с.
4. Яранцев Р. И. Русская фразеология : словарь-справочник : около 1500 фразеологизмов. М. : Русский язык, 1997. 845 с.

ИСТОКИ ЗАРОЖДЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МЕЦЕНАТСТВА В ЕВРОПЕ И РОССИИ: К ИСТОРИИ ВОПРОСА

M.B. Соловьева

Научный руководитель О.С. Евченко

Термин «меценат» в толковом словаре С.И. Ожегова определяется как: «богатый покровитель наук и искусств, вообще тот, кто покровительствует какому-нибудь делу, начинанию» [1]

Не стоит путать меценатство и благотворительность. Меценатство, как правило, предполагает личную заинтересованность состоятельного человека в творчестве художника, поэта, музыканта, в результатах исследования ученого.

Так каковы истоки меценатства?

Понятие меценатства появилось значительно позже возникновения самого этого явления. Уже при образовании первых раннеполитических обществ вожди, чтобы подчеркнуть свой особый статус, призывали к себе музыкантов и мудрецов, которые стали частью формирования придворной жизни. Но это еще не означало покровительства в полном смысле этого слова, так как в отношении этой части общества правители обычно прибегали к принуждению, а не к поощрению. Меценатство возникло, когда меценаты стали использовать материальные поощрения за интеллектуальный и творческий труд людей, обладавших определенным талантом.

Наиболее четкие очертания меценатство приобрело в Древней Греции и Древнем Риме, откуда и происходит само понятие от имени богатого римлянина Гая Цильния Мецената, покровительствовавшего молодым поэтам. Таким как: Вергилий, Гораций, Проперций и др.

В средние века меценатство приобрело новые черты. Оно становится с ярко выраженным куртуазным характером, то есть меценатство становится неким «правилом приличия» для верхушки власти и знатных людей. Католическая церковь также сыграла в нем важную роль, привлекая к себе талантливых людей (художников, скульпторов, архитекторов, музыкантов).

Меценатство также существовало и на Востоке. Например, яркий пример этого явления дает деятельность Сулеймана I, при дворе которого было много поэтов, художников и ювелиров.

Меценатство достигло нового уровня в Европе в эпоху Возрождения. В это время сформировались основные формы меценатства: прямая материальная поддержка творцов, заказ произведений от их покровителей, назначение на придворные должности, пожалование званий и титулов. Не рассчитывая приобрести от своих коммерческих прибылей тот престиж, о котором они мечтали, например, в политике, многие состоятельные люди нашли его в меценатстве. Наглядный пример, это Лоренцо Великолепный (1449-1492), который был известен не как банкир, а как политик и меценат [2, с. 185].

В начале Нового времени, в период становления абсолютизма, огромное значение придавалось фигуре монарха, имевшего огромное влияние на развитие культуры. Многие правители сами были меценатами, активно поддерживали развитие искусства и науки, тем самым подавая пример другим.

Богатейшее наследие русской культуры формировалось представители общественной мысли, литературы, искусства, науки, но особое место «в этом ряду принадлежит отечественным коллекционерам и меценатам, усилиями которых в нашей стране сконцентрированы обширные и высокооцененные собрания книг и произведений искусства, учреждены театры, музеи, библиотеки и другие центры духовной жизни» [3, с. 3].

В.О. Ключевский писал: «Нравственное богатство народа наглядно начисляется памятниками деяний на общее благо...»

Беловинский Л. В. в своей статье «Прогресс как фактор утраты исторической памяти» считает, что «меценатство, как вид благотворительности в сфере культуры, появляется в нашей стране достаточно поздно. Главным условием возникновения меценатства в России можно считать стремление людей поддерживать талантливых творцов» [4, с. 65]. Он подчеркивает, что «такое желание может возникнуть только при условии правильного воспитания, формирующего у человека вкус и тягу к культурным ценностям» [4, с. 65].

В истории меценатства в России можно выделить два основных этапа. Первый этап – это вторая половина XVIII века – первая

половина XIX века. Данный этап связан с расцветом дворянского просветительства, коллекционирования и собирательства. Можно выделить деятельность таких известных меценатов, как: П. Б. и Н. П. Шереметьевы, А. С. и С. Г. Строгановы, Н. П. Румянцев, А. И. Мусин-Пушкин, С. С. Уваров, И. И. Шувалов, Н. Н. и П. Г. Демидовы, а также многих других покровителей науки и искусства.

Второй этап занимает вторую половину XIX – начало XX века и этот этап более значителен в истории русского меценатства. В этот период можно отметить активную деятельность представителей российского предпринимательства. «Имена «Московских Медичи» – П. М. Третьякова, К. Т. Солдатенкова, П. И. Щукина, С. И. Мамонтова, А. А. Бахрушина, С. Т. Морозова – были у многих на слуху» [5, с. 103–105].

В конце XIX века стали возникать различные предпринимательские организации: горнопромышленников, биржевиков и др. Крестьянская реформа 1861 года преобразовала все экономические отношения в России. Огромные капиталы были вложены в создание новых производств, быстрому развитию которых способствовал прилив в город дешевых рук из деревни. Придя на смену дворянству, российские купцы и фабриканты быстро превратились в образцовых предпринимателей. Возникли династии промышленных магнатов (например, Бахрушины, Тучковы, Прохоровы и пр.).

П.А. Бурышkin писал: «На свою деятельность они смотрели не только и не столько как на источник наживы, а как на выполнение задачи, своего рода миссию, возложенную Богом или судьбою. Про богатство говорили, что Бог его дал в пользование и потребует по нему отчета, что выражалось отчасти и в том, что именно в купеческой среде необычайно были развиты благотворительность и коллекционирование предметов искусства, на которое смотрели как на выполнение какого-то свыше назначенного долга» [6, с. 147]

Документы тех лет свидетельствуют об истинно глубинной, внутренней взаимосвязи между двумя деятельными творческими сторонами русского общества, органично нуждавшимися друг в друге: цивилизованной частью предпринимательства и творческой интеллигенцией [7, с. 106].

В конце статьи хочется ответить на главный вопрос: почему люди начали заниматься меценатством, зачем им было это нужно? Потому что всех их объединяло стремление к просвещению народа и культурному творчеству. У них не было художественного таланта, но они понимали, что могут способствовать прогрессу образования и культуры, оказывая материальную поддержку творческим людям. Также хотелось отметить, что изначально в России большую роль играла религия. Верующие люди жертвовали церкви свои богатства, воздвигали на свои деньги новые соборы, храмы. Именно поэтому можно сказать, что одной из первых форм меценатства в России была благотворительность. Но когда культуре начинает проявляться частный и общественный интерес, тогда и зарождается русское меценатство.

Список источников

1. Меценат // Вокабула : энциклопедии, словари, справочники онлайн : сайт. Раздел сайта «Толковый словарь С. И. Ожегова». URL: Толковый словарь С.И.Ожегова – меценат (xn--80aacc4bir7b.xn--p1ai) (дата обращения: 03.04.2022).
2. Ле Гофф Ж. Средневековье и деньги : очерк исторической антропологии. СПб. : Евразия, 2010. 224 с.
3. Баханов А. Н. Коллекционеры и меценаты в России. М. : Наука, 1989. 187 с.
4. Беловинский Л. В. Прогресс как фактор утраты исторической памяти // Культура и образование. 2015. № 3. С. 63–69.
5. Фёдорова М. В. История развития и особенности русского меценатства // Культура и образование. 2016. № 4. С. 103–109.
6. Бурышкин П. А. Москва купеческая : мемуары. М. : Высшая школа, 1991. 352 с.
7. Суминова Т. Н. Творческое предпринимательство в контексте формирования креативной экономики и региональной политики в сфере культуры и искусства // Культура и образование. 2014. № 1. С. 103–109.

УДК 7.067.4

КОНЦЕПЦИЯ АВТОРСКОГО МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОЕКТА «РЕПЕТИЦИЯ НАЧИНАЕТСЯ!»

С.С. Сызганцев

Научный руководитель М.В. Орлова

В Тольятти достаточно востребовано театральное искусство среди молодёжи. В городе действуют несколько театральных студий при профессиональных театрах, Гуманитарный центр интеллектуального развития (ГЦИР) совместно с Молодёжным драматическим театром (МДТ) ежегодно проводит драматургический проект для школьников «Театр в классе», а в Тольяттинском государственном университете (ТГУ) организована творческая студия Polyarnost'.

Исходя из востребованности театра среди молодёжи было принято решение о создании концепции мультимедийного цикла «Репетиция начинается!», посвящённого фестивалю «Премьера одной репетиции». Заказчиком проекта выступил организатор фестиваля – театр юного зрителя «Дилижанс». Фестиваль «Премьера одной репетиции» способствует созданию благоприятного образа Тольятти, а также формирует и расширяет эстетический и театральный вкус жителей города. Мультимедийный проект «Репетиция начинается!» побуждает к экспериментам и свободе творчества. Репетиция по своей сути – это место и время, где можно учиться на своих ошибках, чтобы потом выйти на результат. Поэтому молодые актёры театра «Дилижанс» могут стать положительным примером для тех, кому ещё предстоит найти своё место в жизни.

Прежде чем перейти к рассмотрению концепции мультимедийного проекта «Репетиция начинается!», необходимо изучить, как представлена тема театра в сетевых изданиях. Для этого были проанализированы специальные издания (журналы «Театр», «Петербургский театральный журнал», «Театрал») и универсальные сетевые медиа («Эксперт», «Культменю», «БИГ ТЛТ»).

Специальные театральные издания полностью соотносят специфику своей работы с театральной сферой, в то время, когда масовые издания публикуют материалы о театре в отдельной рубрике, посвящённой досугу или культуре. Также в специальных изданиях

преобладает аналитический и художественно-публицистический контент, а в универсальных – информационно-развлекательный. Кроме того, разделение театральных изданий на специальные и массовые говорит о своеобразии производства контента, жанровом разнообразии, особой форме подачи и интерактивной составляющей. Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод, что публикации о театрах в рассматриваемых СМИ (за исключением специализированных) готовятся на основе оперативных поводов; системный подход при освещении театральной темы отсутствует. На примере рассматриваемых изданий процент материалов о театре составляет 26 % от общего числа публикаций. Актуальность авторского мультимедийного проекта «Репетиция начинается!» обусловлена отсутствием аналогичных проектов, посвященных фестивалю «Премьера одной репетиции», а также небольшому проценту освещения темы театра в СМИ.

На основании данного анализа была разработана концепция медиапроекта. Исследователи И.М. Дзялошинский и М.И. Дзялошинская определяют понятие концепции как «генеральный замысел, руководящая идея, в соответствии с которой создается и выпускается определенное СМИ» [1, с. 7].

Название: «Репетиция начинается!». Работа над проектом проходила с 28 сентября 2020 года по 11 апреля 2022 года.

Миссия проекта: открыть молодым людям мир «нового театра» и побуждать к действию: показать, что не нужно бояться экспериментировать и выходить за рамки привычного.

Целью проекта является создание и продвижение цикла из двенадцати материалов о проведении фестиваля «Премьера одной репетиции» театра «Дилижанс».

Задачи проекта:

1. Разработать концепцию авторского цикла мультимедийных материалов «Репетиция начинается!».
2. В соответствии с концепцией подготовить цикл мультимедийных материалов для сетевого издания молодёжный медиахолдинг «Есть talk!».
3. Использовать мультимедийный формат для обеспечения высокой декодируемости публикаций и соответствия запросам молодежной аудитории.

4. Продвигать авторский проект посредством распространения ссылок на опубликованные на сайте молодёжного медиахолдинга «Есть talk!» медиаматериалы в социальной сети «ВКонтакте».

Целевая аудитория проекта – молодые люди города Тольятти в возрасте от 14 до 23 лет, интересующиеся театральным искусством и в частности творческой деятельностью театра «Дилижанс». Целевая аудитория фестиваля примерно совпадает с аудиторией молодёжного медиахолдинга «Есть talk!».

Тип материалов проекта: тексты и гипертексты для сетевой платформы и газеты в жанрах рецензии, интервью и репортажа, часть которых отличает мультимедийный формат.

Уникальность проекта состоит в авторской интерпретации рассматриваемых явлений и субъективной оценки действительности, в смешении жанров, иронии и интертекстуальности. В материалах также присутствуют уникальные (авторские) фото- и видеоматериалы с репетиций спектаклей.

Автором проекта является студент 4-го курса кафедры «Журналистика» Тольяттинского государственного университета (ТГУ) Сергей Сызганцев.

Заказчиком проекта выступает театр юного зрителя «Дилижанс». Театр отличает уникальный творческий стиль. Он любит экспериментировать с жанрами, представлять классические произведения в актуальной для молодежной аудитории форме и открывает современным пьесам дорогу к сцене.

Структура проекта: Цикл из двенадцати материалов в жанрах рецензии и интервью, а также в формате мультимедийной истории.

Темы основных публикаций:

1. Рецензия на спектакль «Спасти камер-юнкера Пушкина».
2. Дневник XII фестиваля «Премьера одной репетиции».
3. Мультимедийный материал, посвящённый истории фестиваля «Премьера одной репетиции». Идея – театр меняет зрителей.
4. Мультимедийный материал, рассказывающий о творчестве актрисы и режиссёра театра «Дилижанс», об одном из самых частых победителей фестиваля «Премьера одной репетиции» Екатерине Зубаревой.

5. Мультимедийный материал, рассказывающий о творчестве актрисы и режиссёра театра «Дилижанс», победителе XII фестиваля «Премьера одной репетиции» Алёне Савельевой.

Принципы подачи: Особенность авторской подачи информации – смешение жанров репортажа и интервью в мультимедийных материалах проекта. Репортажный стиль обеспечивает читателям эффект присутствия, максимальную включенность, а интервью – подробный рассказ о творческом процессе создания спектакля. В материалах также встречается гипертекст и дневниковая подача. Гипертекст позволяет читателям получить дополнительную информацию о предмете материала, а дневниковый принцип подачи обеспечивает эффект оперативности и «сиюминутности». Текстовые блоки чередуются с фото- и видеоматериалами со спектаклей и репетиций. Часть из них – авторские. Данные мультимедиа позволяют создать естественную атмосферу творческого процесса, а также показать окружающую обстановку работы режиссёров и актёров.

Стилевое решение материалов совпадает с цветовым соотношением сайта (синий и белый цвета). Отдельные цитаты героев могут быть вынесены на плашку серого цвета.

Понятия, определяющие контент: театр, театральный фестиваль, театральная рецензия, репетиция, премьера, актёры, режиссёры, эксперимент, творчество, закулисье.

За время работы над проектом «Репетиция начинается!» удалось подготовить 12 материалов, характеризующие фестиваль «Премьера одной репетиции» как значимый для молодежной аудитории, как уникальную творческую площадку, которая участвует в формировании культурной городской среды. Среди публикаций проекта рецензии на эскизы, а также интервью в формате мультимедийной истории с организаторами и участниками фестиваля. Таким образом удалось подготовить медиапроект, который позволяет системно представить фестиваль – и с точки зрения его содержания и структуры, и с точки зрения формы и pragматического аспекта – восприятия работ зрителями.

Список источников

Дзялошинский И. М., Дзялошинская М. И. Концепция современного периодического издания : учеб.-метод. пособие. М. : Медиа-Мир, 2012. 344 с.

МУЗЕЙНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ: КАНАЛИЗУ ВОПРОСА

А.С. Сысуева

Научный руководитель О.А. Безгина

Музеи в городе Тольятти на протяжении всего его существования создаются и успешно развиваются, а также откликаются на социальные события и в некоторой степени зависят от них. Являясь городом преимущественно промышленным, Тольятти активно развивает и культурную составляющую своей жизни. В этой статье мы рассмотрим, как изменилась музейная система Тольятти за последние годы, выделим основные причины, по которым создавались или закрывались музеи.

Если обратиться к анализу общих тенденций музееведения в России в период с 60-х годов по сегодняшний день, то можно выделить несколько периодов. В 1960–80-е гг. в большинстве музеев были созданы стационарные экспозиции по истории советского общества и советскому искусству. Экспозиции и выставки готовились обычно в соответствии с постановлениями партии и правительства к различным юбилейным датам. Идейно-политическое содержание этих постановлений определяло тематику музейных исследований, идеологизированный характер экспозиций и проводимой на их основе просветительской работы. В начале 1990-х гг. перемены в общественно-политической жизни страны вызвали принципиальные изменения в содержательной деятельности общественных музеев. В последнее десятилетие XX века строятся и развиваются естественно-научные музеи, стремящиеся к достижению максимальной полноты показа взаимосвязанных природных компонентов. В результате большую роль в данной профильной группе стали приобретать музеи-заповедники, такие как «Самарская лука» и др. [1, с. 84–87].

Если говорить о городских музеях, то на сегодняшний день в Тольятти действуют 9 музеев, три из которых являются муниципальными учреждениями. Тольяттинский краеведческий музей и Тольяттинский Художественный музей «Тольяттинская картинная галерея» возникли еще в советский период и завоевали распо-

ложение граждан. В 1997 г. к муниципальным музеям добавился городской музейный комплекс «Наследие», который стал последним в этом списке [2–4].

Особую группу составляют музеи при государственных учреждениях. Они начинают создаваться еще в советский период. Одним из таких является музей ПАО «АвтоВАЗ», созданный в 1976 г. и объединивший в себе экспонаты, связанные с историей производства. В 1994 г. при Дворце детского и юношеского творчества был создан исторический музей, посвященный этнографии Поволжья. Важно отметить, что в начале XXI в. АвтоВАЗ был одним из первых, кто создал частный музей. Это Музей прототипов «АвтоВАЗ» на территории паркового комплекса истории и техники имени К.Г. Сахарова, где выставляются образцы продукции завода и не только [5].

В 2007 г. по инициативе энтузиаста Виктора Куликова в Тольятти был создан еще один частный музей в Тольятти – Центр-музей имени В.С. Высоцкого [6].

Можно отметить, что с XXI в. в Тольятти начинает активизироваться тенденция создания частных музеев, которые не обязательно связаны с историей города, или историей в целом. Достаточно иметь личность, или событие, которое и станет ключевой темой музейных выставок.

В 2011 г. В.В. Вавилиным, выпускником ТГУ, бизнесменом и большим любителем живописи, был создан Музей актуального реализма, где собрано и представляется изобразительное искусство XX и XXI вв. современных авторов [7].

Кроме краеведческих и художественных музеев в Тольятти развиваются музеи, посвященные уже не истории, а технической науке, приобретая все большую популярность. Такими музеями являются музей занимательных наук «Энштейн», открытый в 2014 г., а также музеи «Тара-Бам» и «Тесла», начавшие свою деятельность в 2019 и 2020 гг. соответственно. К сожалению, в 2021 г. музеи «Тара-Бам» и «Тесла» были временно закрыты и пока не функционируют. Скорее всего, это связано с тем, что музеи были созданы прямо перед периодом пандемии COVID-19 и не выдержали спада посетителей из-за санитарных ограничений.

Важно отметить, что роль и значение исторических музеев не потерял своей актуальности. При учебных заведениях и предприятиях продолжают создаваться и расширяться музеи, посвященные их истории. Так, создан и развивается Исторический музей ТГУ при кафедре истории и философии нашего университета.

Подводя итоги, следует сказать, что на протяжении всего времени существования Тольятти музейная деятельность в нем не переставала развиваться. Благодаря творческим и деятельным людей создаются все новые и новые музеи, которые отвечают таким тенденциям времени, как технологичность, интерактивность и доступность. Несомненно, период пандемии повлиял и на сферу музеев, как и на все остальные сферы жизни, но большинство музеев смогли приспособиться и перейти на новые форматы деятельности.

Список источников

1. Грицкевич В. П. История музейного дела в новейший период (1918–2000). СПб. : Санкт-Петербургский государственный ун-т культуры и искусств, 2009. 151 с.
2. Зарева Т. О. Художественный музей «Тольяттинская картинная галерея»: история и коллекция // Вестник департамента культуры мэрии Тольятти. Тольятти, 2005. Спецвыпуск «Музейное дело в Тольятти». С. 83–85.
3. Казакова В. А. Городской музейный комплекс «Наследие» (Эко-музей) // Вестник Департамента культуры мэрии Тольятти. Тольятти, 2005. Спецвыпуск «Музейное дело в Тольятти». С. 114–116.
4. Пынчук Е. А. Тольяттинский краеведческий музей // Вестник департамента культуры мэрии Тольятти. Тольятти, 2005. Спецвыпуск «Музейное дело в Тольятти». С. 18–24.
5. Turportal63.ru : Путеводитель по Самарской области : сайт. 2006 – 2022. URL: turportal63.ru/agreement.php (дата обращения: 03.04.2022).
6. Владимир Высоцкий : творчество и судьба : форум. 2008–2020. URL: vysotsky.ws/ (дата обращения: 03.04.2022).
7. Музей актуального реализма : сайт. Тольятти, 2018. URL: armuseum.ru/ (дата обращения: 03.04.2022).

ОСОБЕННОСТИ ЭТИКЕТНОГО ОБРАЩЕНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИИ В. ЛЕДЕРМАН «ПЕРВОКУРСНИЦА»

A.A. Сюсюкина

Научный руководитель И.А. Измествьева

Речевой этикет достаточно глубоко изучен в трудах отечественных исследователей В.Е. Гольдина, Н.И. Формановской, А.А. Акишиной, И.А. Стернина, М.А. Оликовой и др. Под речевым этикетом понимается «совокупность правил речевого поведения людей, определяемых взаимоотношениями говорящих и отражающих вежливые отношения между людьми» [2, с. 4]. Н.И. Формановская видит эту особенность коммуникации шире, подчеркивая национально-культурное содержание общения людей, языковой этикет в целом передает языковую картину мира говорящих [3].

Предметом настоящего исследования выступили этикетные формулы обращения, которые активно используют герои произведения В. Ледерман «Первокурсница» [1]. В произведении речь идет о первокурснице Саше, которая искала свою настоящую любовь, ее подруге Янке, Эдике Козочкине, кошке Анфиске, родителях, в целом о ее нелепых ситуациях. Саша – наивная влюбленная, которая металась от Геныча к Саше и наоборот. Внимательный читатель догадывается с самого начала, кто же стал настоящей любовью для нее. С одной стороны, девушка милая и добрая, но с другой, эгоистичная и самовлюбленная. В целом коммуникация насыщена экспрессией и яркой оценочностью в обращении героев друг к другу.

Отмечается важная функция этикетного обращения – функция привлечения внимания к собеседнику (вокативная функция). Чаще всего в произведении [1] используются личные имена-отчества и фамилии (Саша, Дима, Гена, Генка, Сашка, Шурик, Лелька, Кирилл, Сашок, Тюлькина, Александра Ферапонтовна и др.), собеседник называется по родству (мама, дед и др.), официальный характер предполагает обращение по статусу (студент, профессор, математичка и др.), по возрасту и полу (девочка, мальчик, женщина, мужик и др.). Обращение может сопровождаться эмоциональной (Кирюша и др.) и оценочной характеристикой (идиотка, дрянь, гаденыш воню-

чий и др.). Такие обращения характеризуют коммуникантов, их воспитанность, эмоциональное состояние и отношение к другу к другу.

Например, героиня обращается к Горохову «Горох», «Урод!», «Кретин!», «Баран!» и под. В свою очередь Горохов обращается к подруге слегка пренебрежительно «Лапа моя!», а незнакомец снисходительно «Девчатки» [1].

Можно отметить, что молодежная среда позволяет использовать оценочную коммуникацию, которая могла бы показаться несколько грубоватой и некультурной. В условиях негласной договоренности такая оценочная коммуникация считается вполне приемлемой и не влечет за собой якобы нарушение этикетных норм. Как типично национальную черту русских при обращении можем указать на номинацию «Девчатки» при обращении к незнакомым девушкам взрослого собеседника.

В произведении не отмечается функционирование формул повышенной вежливости, которые типичны для старшего поколения, особенно в академической среде.

Формулы речевого этикета, как правило, использованы для установления контакта, налаживания положительной коммуникации, воздействия на собеседника, передают эмоциональное состояние персонажей. Вербальные этикетные формулы находятся в границах разговорности, не отличаются разнообразием, характеризуются жаргонными и заимствованными вкраплениями. Такая особенность определена молодежной сферой общения. В гендерном плане отмечается тенденция к резкости, лаконичности, использованию оценочной номинации и эмоциональной окрашенности. Можно сделать вывод о том, что в произведении В. Ледерман «Первокурсница» нашли отражение этикетные черты типично молодежной современной коммуникации.

Список источников

1. Ледерман В. В. Первокурсница. М. : КомпасГИД, 2016. 251 с.
2. Стернин И. А. Русский речевой этикет. Воронеж, 1996. 73 с.
3. Формановская Н. И. Речевой этикет в русском общении: теория и практика. М. : ВК, 2009. 333 с.

**ВКЛАД Н.Г. КОРОВКИНА – ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КОЛХОЗА
ИМ. В.И. ЛЕНИНА – В РАЗВИТИЕ СЕЛА САБАКАЕВО
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Д.Р. Тагирова

Научный руководитель С.Ю. Васильева

Накануне 1960-х годов основной задачей советское правительство ставило повышение урожайности сельскохозяйственных культур в аграрном секторе экономики, увеличение поголовья скота, накопление государственных продовольственных резервов, улучшение жизни колхозников. В укрупненных колхозах существовала возможность вести развитое многоотраслевое хозяйство, основанное на успешных полевых и кормовых севооборотах и передовой агротехнике, в них лучше развивалось животноводство. Располагая достаточными трудовыми ресурсами и денежными средствами, крупные колхозы расширяли материально–техническую базу общественного хозяйства. В 1961 г. в с. Сабакаево, Ульяновской области существовало 3 коллективных хозяйства: «Рассвет», «Политотдел» и «Алга». Первые два были слабее в своем экономическом развитии, чем «Алга». В связи с этим 18 октября 1960 г. произошло их объединение в единый колхоз им. В.И. Ленина. Он объединял 364 хозяйства, 5942 га угодий, 28 тракторов, 14 комбайнов [1, л. 22]. После окончания курсов руководящих работников сельского хозяйства Николай Григорьевич Коровкин был направлен председателем колхоза им. В.И. Ленина Мелекесского района [2, л. 10]. Председателем он стал с 29 ноября 1962 г. Родился и вырос он в селе Александровка, Ульяновской области. Трудолюбивый, энергичный, с очень активной жизненной позицией, он обладал огромным трудовым, человеческим потенциалом. По воспоминаниям его современников позиция Николая Григорьевича – «самому всё знать, а не со слов. Владеть информацией в полном объёме, чтобы можно было принять правильное решение» [4]. Именно так можно охарактеризовать годы его работы руководителем хозяйства с 1962 по 1979 гг.

С 1965 года в СССР проводились экономические реформы, направленные на повышение и совершенствование планирования

и усиление экономического стимулирования промышленного производства и аграрного сектора экономики. Реформой предполагалось образование фондов экономического стимулирования предприятий в зависимости от темпов роста реализации продукции и уровня расчётной рентабельности [5–6]. В 1966 г. был принят восьмой план пятилетнего планирования развития народного хозяйства СССР. На этом этапе экономика достигла огромных показателей. Особо больших успехов хозяйство села достигло в 1961–1979 г. Самым урожайным был 1970 г. Урожайность увеличилась в восьмой пятилетке по сравнению с 1930 г. в 5 раз. Надо увеличились по сравнению с 1937 г. в 2,4 раза. Колхоз успешно выполнил план восьмой пятилетки. Денежный доход хозяйства увеличился до 1 398,3 тысяч рублей. Если до 1967 г. производство колхоза являлось разносторонним: животноводство — крс, овцеводство до 1968 г., свиноводство до 1969 г., птица до 1975 г., молочное и мясное производство, то после произошел переход только на молочно–зерновое производство [3].

За свои экономические достижения хозяйство получило государственные награды: 2 памятных знамени, 3 диплома, 9 свидетельств. Колхоз так же был участником Выставки Достижений Народного Хозяйства (ВДНХ) в г. Москве. Многие труженики хозяйства были награждены медалями в честь 100–летия со дня рождения В.И. Ленина. Лучшие труженики колхоза были удостоены знака «Участник ВДНХ», а за вклад в успехи хозяйства награждены орденами и медалями. В ноябре 1969 г. в городе Москве прошел III Всесоюзный съезд колхозников, на котором был принят новый Устав. Повысилась социальная обеспеченность колхозников, они стали получать стабильную заработную плату и пенсию [4].

Отношения руководителя колхоза и сельской школы строились на взаимной помощи. Школьники и учителя, помогали в уборке урожая, работали на зерновом току, полях колхоза, ухаживали за животными, собирали металлом. В 1966–67 г. учащиеся школы собрали металлом, количество которого хватило на изготовление гусеничного трактора. 14 сентября 1976 г. на школьной линейке председатель совета пионерской дружины школы Наталья Борисова вручила документы на трактор ДТ–75 руководителю колхоза. Так же в 1970 г. группа школьников с пионервожатой Л.Л.Филипповой

на средства хозяйства совершила поездку в Москву. Такие поездки по городам союза стали традиционными и совершались не раз.

На средства колхоза в 1971 г. была сдана в эксплуатацию новая, средняя школа на 480 мест. За это Н.Г. Коровкин был награжден почетной грамотой министерства просвещения РСФСР и республиканского комитета профсоюза работников просвещения, высшей школы и научных учреждений РСФСР «за активное участие и достигнутые успехи в социалистическом соревновании за лучшую подготовку школ и других детских учреждений к 1971/72 учебному году». Помимо этого строились и производственные объекты: комбикормовый завод, мастерские, гараж для сельскохозяйственной техники, зернохранилище, новый животноводческий комплекс на 1200 голов крупного рогатого скота. В 1977 г. 9 мая в селе был открыт памятник павшим в Вов односельчанам. В середине 70-х г. XX века был построен Дом культуры, столовая и детский сад на 70 мест [4]. В это время колхозы получают государственные субсидии на жилищное строительство. В центре села начал строиться коттеджный поселок из двухквартирных каменных домов с центральным отоплением и канализацией. В них переселялись колхозники с бюджетниками из села, так и пришлые люди для работы в колхозе. Строительство продолжалось до начала 90-х годов. Всего было построено 66 двухквартирных домов. Конечно, дома были в чисто советском стиле – «одинаковые серые коробки под шифером».

Николай Григорьевич Коровкин был избран депутатом Верховного Совета СССР восьмого созыва. Он активно участвовал в работе комиссии по сельскому хозяйству Верховного Совета СССР. Н.Г. Коровкин принимал самое активное участие в общественной жизни многократно избирался депутатом Мелекесского районного Совета, Лебяжинского сельского Совета народных депутатов трудящихся.

Таким образом, создание единого колхоза им. В.И. Ленина дальнейшее его развитие под руководством Н.Г. Коровкина в 1961–1979 гг. в Сабакаево благоприятно повлияло на социально-экономические аспекты развития села. В ходе экономических реформ 1965 г. колхоз, получив больше самостоятельности смог обустроить инфраструктуру села. До 1961 г. жители села пользовались керо-

синовыми лампами и фонарями «летучая мышь», но в 1961 г. село было электрифицировано. Свои доходы колхоз вкладывал в развитие производства и улучшение жизни колхозников. В 1960–1970 г. повышался уровень жизни колхозников и сельчан, увеличивался их доход, вырастал уровень потребления. Но в данный период существовал яркий контраст между «богатством» колхоза–миллионера и жизнью простых людей в селе. Коммунальная сфера села вплоть до проведения природного газа в 1991 г., особых изменений не претерпевала. Дома отапливались дровами. В 1960 г. в селе был построен водопровод, но в дома вода проведена не была. Воду брали из уличных общественных колонок. К тому же, проект животноводческого комплекса не подходил под наш климат, железные решетки вымывались водой, конструкции были изготовлены не продумано.

Список источников

1. ГАУО. Ф. 3376. Оп. 1. Д. 80. 56 л.
2. ГАУО. Ф. 3376. Оп. 1. Д. 98. 36 л.
3. Интервью с Р.И. Мидаровой, жительницей с. Сабакаево, рабочей колхоза им. В.И. Ленина в с. Сабакаево, Ульяновской области. Интервьюер Тагирова Д.Р. 1 марта 2022 г.
4. О мерах по осуществлению социального страхования членов колхозов : постановление Совета Министров Союза ССР, Все-союзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 27 марта 1970 года № 214 // Библиотека нормативно-правовых актов Союза Советских Социалистических Республик : интернет архив законодательства СССР. URL: www.libussr.ru/doc_ussr/usr_7272.htm (дата обращения: 24.08.2022).
5. О совершенствовании планирования и усиении экономического стимулирования промышленного производства : постановление Центрального Комитета КПСС и Совета Министров Союза ССР от 4 октября 1965 года № 729 // КонтурНорматив : справочно-правовая система. URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=105331 (дата обращения: 24.08.2022).
6. Положение о социалистическом государственном предприятии : постановление Совета Министров СССР от 4 октября 1965 года № 731 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: docs.cntd.ru/document/901717097 (дата обращения: 24.08.2022).
7. Улюкин Г. П. История села Сабакаево // Краеведческие записки / Ульяновский областной краеведческий музей им. И. А. Гончарова. Ульяновск, 2012. Вып. 15. С. 199–204.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТИЛИСТИЧЕСКИХ ПОМЕТ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

А.Г. Урунова

Научный руководитель И.А. Измествьева

Наступление пандемии коронавирусной инфекции привело к возникновению уникальной языковой ситуации, которую отличают следующие основные особенности: 1) ярко выраженные интенсивность и скорость неологизации словарного состава; 2) появление значительного количества экспрессивно окрашенной индивидуально-авторской лексики; 3) активизация процесса языковой игры; 4) актуализация некоторых и появление новых значений широкоупотребительных слов.

По мнению составителей исторического толкового тематического «Словаря русского языка коронавирусной эпохи», уже к концу 2020 г. «в русском языке сформировалась новая по составу (не менее 3500 лексических единиц) целостная лексико-семантическая система, включающая слова различных частей речи... разнообразной стилистической окраски (от офиц. до жарг.) с развитой синонимией, антонимией, омонимией, энантиосемией, а также – устойчивые сочетания и фразеологизмы» [3]. Система функционально-стилистических и экспрессивных помет, представленная в данном словаре, отражает поистине масштабные изменения в психологической, общественной, культурной сферах жизни носителей русского языка. Об этом свидетельствует уже сам набор помет: 1) функциональные: офиц. (официальное), мед. (медицинское); помета Публ. отсутствует ввиду того, что преобладающим источником словаря стала лексика СМИ; 2) стилистические: разг. (разговорное), разг.-сниж. (разговорно-сниженное), нар.-поэт. (народнопоэтическое); 3) экспрессивные: ирон. (иронически), шутл. (шутливо), неодобр. (неодобрительно), пренебр. (пренебрежительно), презрят. (презрительно). В «Список условных сокращений» включены также пометы бран., грубо-прост., жарг., ласк., нецензурн., одобр., прост., сниж. Использование помет в словаре не регламентировано. В дополне-

ние к ним, с учетом новизны материала и неординарности языковой ситуации, приводятся конкретизирующие сферу употребления слов ремарки и справочные сведения.

Большое количество маркированных лексем, входящих в словарь, имеет стилистическую помету Разг. или Разг.-сниж.: *анти-маскер, карантинист, ковидальня, ковидофобить* (Разг.); *ковидина, коронавирусняк, коронякл, намордочный* (Разг.-сниж.) и др. Незначительность же доли просторечий, в том числе жаргонизмов, объясняется вышеупомянутым фактом о СМИ как основном источнике языкового материала для словарника. Новые значения общеупотребительных слов также чаще всего относятся к сниженному пласту лексики: *британец* (о новом штамме коронавируса) – Разг., *вентилятор* (об аппарате ИВЛ) – Разг., *корона* (о коронавирусе) – Разг., *коронка* (о коронавирусной инфекции) – Разг.-сниж. Поэтому можно говорить о сохранении в период пандемии проявляющейся в XXI веке тенденции к усилению роли сниженной лексики.

Расширение интернет-дискурса за последние несколько лет стало одной из причин развития так называемого языка вражды, отражающего разделение общества по различным признакам. Пандемия привнесла в этот процесс противостояние по признаку «представление о новой коронавирусной инфекции» [1]. Это выразилось в первую очередь в появлении большого количества сниженных оценочных номинаций, имеющих отрицательную окраску разной степени выраженности: *пренебрежительную, неодобрительную, ироническую: карантинобес, карантинойд, ковидиот, ковидофреник* и др. (маркированы пометой Разг. пренебр.); *ковиднутый* (Разг. неодобр.), *ковидовизор* (Ирон., неодобр.); *ковидла, ковидонос, соблюсвайс, ковидомец* (Разг. ирон.) и др. Подобные номинации могут быть отмечены ремаркой «В речи ковид-диссидентов»: *пландемия, пугаловирус, сидидомец, фуфловакцина* и др., а также ремаркой «В речи сторонников соблюдения противоэпидемических мер» *голомордый*. Представляют интерес лексемы *ковид-идиот* и *ковидоидиот*, сопровождаемые обеими ремарками.

Необходимость осмысления новой реальности, попытка преодолеть чувство страха, тревоги, неуверенности в завтрашнем дне

стали основой для активизации процесса языковой игры. В этом сложном процессе можно выделить усиление смехового начала, а также стремление к персонификации коронавирусной инфекции путем придания ее образу антропоморфных черт. Эти особенности выражаются в возникновении большого количества экспрессивно окрашенных разговорных окказионализмов, в значительной мере образованных с помощью контаминации. В словаре они имеют пометы Разг. шутл., ирон., ласк. При этом преобладает именно шутливая окраска: *инфекция, карантине, карантикулы, карантинозavr, ковидимо-невидимо, насамоизолироваться* и др. Помета Ирон. используется как самостоятельно, так и сочетании с пометой Разг.: *ковидиада, ковидленд, вирусоносец, вирусооборот* (Ирон.); *антительца, обеззуметь* (Разг. ирон.). То же фиксируется в отношении помет Ласк. и Разг. ласк.: *карантиночка* (Ласк. и Разг. ласк.), *ковиденок, короняша, короняшка* (Разг. ласк.)

Продуктивность блэндинга, представленного широко и разнообразно, велика. Так, омоним ковидло в значении «О повидле и различных сладостях в период карантина» с пометами Разг. шутл. восходит к контаминации «ковид + повидло». Также он входит в состав многозначного словосочетания «пирожок с ковидлом» с пометой Шутл. в обоих значениях. Омоним ковидло в значении «О коронавирусной инфекции» с пометами Разг. ирон. возник на основе контаминации «ковид + зло», «ковид + падло» и «ковид + чудище обло». При этом он может использоваться в функции имени собственного с пометами Нар.-поэт. шутл.

Данные пометы сопровождают также лексемы *ковидушка, ковидыч, корыныч, ковидище поганое* и др., что подтверждает мысль об осмыслиении носителями языка новой реальности через систему фольклорных образов, являющихся частью народной смеховой культуры. Активно исследуемый сейчас «ковидный фольклор» имеет целью помочь людям «ощутить единение со всеми... внушить надежду, веру в лучшее» [2]. Своеобразным олицетворением этой цели стала лексема *ковидарность* (без стилистических и экспрессивных помет).

Таким образом, что функционально-стилистическая и экспрессивная характеристика языкового материала «коронавирусной эпохи» является важнейшим предметом дальнейших исследований

в качестве неотъемлемой составляющей лексико-семантической системы русского языка XXI века.

Список источников

1. Ефремов В. А. Язык вражды: ковидный извод // Русский язык коронавирусной эпохи : коллектив. монография / Т. Н. Буцева, Х. Вальтер, И. Т. Вепрева [и др.]. СПб., 2021. С. 254–264.
2. Приемышева М. Н. Коронаяз, карантиносмех и ковидный фольклор // Русский язык коронавирусной эпохи : коллектив. монография / Т. Н. Буцева, Х. Вальтер, И. Т. Вепрева [и др.]. СПб., 2021. С. 550–562.
3. Словарь русского языка коронавирусной эпохи / сост.: Х. Вальтер [и др.]. СПб. : Институт лингвистических исследований РАН, 2021. 548, [1] с.

УДК 811.161.1

**НЕСКЛОНЯЕМЫЕ ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ
СО ЗНАЧЕНИЕМ ЦВЕТА: ИСТОЧНИК ПРОИСХОЖДЕНИЯ
И ЧАСТОТНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ**

Д.В. Ушакова

Научный руководитель М.Г. Соколова

Актуальность настоящего исследования состоит в том, что в русском языке происходит пополнение неизменяемых слов, которые выполняют атрибутивную функцию. Некоторые из этих слов еще не получили закрепление в толковых словарях русского языка, хотя имеют большую частотность использования в различных сферах, таких как мода, журналистика и другие. Такие лексемы стали предметом научной дискуссии, которая началась в первой половине XX века и продолжается до сих пор.

Объект исследования – несклоняемые имена прилагательные со значением цвета, функционирующие в современном русском языке. Предмет исследования – семантика, грамматические и стилистические особенности несклоняемые имена прилагательные со значением цвета.

Цель исследования – выявить семантико-стилистические, грамматические особенности функционирования несклоняемых имен прилагательных со значением цвета в современном русском языке.

В результате работы с «Каталогом названий цвета в русском языке», нами было отобрано 43 номинации цветообозначений, относящихся к несклоняемым именам прилагательным. За основу классификации отобранных лексем нами была принята систематизация наименований цвета с точки зрения источника происхождения, представленная в монографии [1].

В соответствии с источником происхождения анализируемые несклоняемые имена прилагательные образуют три группы:

1. Цветообозначения, основанные на цвете предмета, — лексическое значение данных имен прилагательных прямо вытекает из представления о мотивирующем предмете (*амаретто, бэзэ, бренди, капучино, мокко, жадеит*).

2. Экспрессивные цветообозначения, образованные от наименований объектов, связь с цветом у которых преимущественно ассоциативная, либо от названий предметов, сочетающихся с экспрессивным эпитетом: лексемы образованные от географических названий (*гоби, кантри, кижи*); литературных или сказочных персонажей (*барби, пьеро, пеппи*); названия, связанные со стариной (*барокко*); названия цвета связанные с праздником и досугом; (*контральто, ню, сафари*), прямые заимствования (*хаки, электрик, маренго*), прочие названия (*сари, деним*).

3. Книжные и устаревшие цветообозначения, вышедшие из активного употребления и образованные путем прямых заимствований: слова, вошедшие в русский язык до XIX века (*кардий, лазурит*); слова, появившиеся в XIX веке (*сепия, шампань*); слова-транслитерации, проникшие в русский язык, преимущественно под влиянием французской моды (*акажу, бабета*); слова и сочетания, «придуманные» в рекламных целях, чтобы привлечь внимание потребителя (*гайти, гавана*).

По данным Национального корпуса русского языка [2] была установлена частотность словоупотреблений цветовых несклоняемых имен прилагательных в текстах Корпуса. Наиболее частотными цветообозначениями являются следующие лексемы: *хаки* — 292 словоупотребления, *беж* — 32 словоупотребления, *индиго* — 21 словоупотребление, *маренго* — 20 словоупотреблений, *электрик* — 9 словоупотреблений.

«Хаки — англ. *khaki*, которое, в свою очередь, происходит от перс. *hak* «земля, пыль»; сложный серовато-буро-зеленый цвет. Слово хаки первоначально появилось в конце XIX в., но не прижилось. До 1920 г. его с успехом заменяло слово защитный. Возможно, поэтому в толковании слова хаки того времени наблюдался большой разнобой — от темно-коричневого до грязно-зеленого» [1, с. 180]. «Беж — бежевый светло-коричневый, с кремовым (желтоватым) или сероватым оттенком (цвет шерсти)» [1, с. 146]. «Электрик — франц. *electrique* «электричество»; яркий голубовато-синий с характерным сероватым оттенком. Был особенно популярен на рубеже XIX–XX вв.» [1, с. 181]. Индиго — так называют кристаллы фиолетового цвета, разновидность синего цвета, растение. «Маренго — франц. *marengo* «цвет маренго, темно-серый цвет дыма». Появилось после победы Наполеона при Маренго (северная Италия) в 1800 г. Претерпел ряд изменений значения: 1) коричневый с вкраплениями белого; 2) черный с вкраплениями серого; 3) (середина XVIII в.) каштановый; 4) в современном понимании — светло-серый с вкраплениями черного» [1, с. 179].

Таким образом, анализ несклоняемых имен прилагательных со значением цвета с точки зрения источника происхождения показал, что данные лексемы образуют 3 основных группы: цветообозначения, основанные на цвете предмета (*мокко, беже*); экспрессивные цветообозначения (*гоби, кантри*); книжные и устаревшие цветообозначения (*кардий, сепия*).

Список источников

1. Василевич А. П., Кузнецова С. Н., Мищенко С. С. Цвет и названия цвета в русском языке / под общ. ред. А. П. Василевича. М. : Ком Книга, 2005. 216 с.
2. Национальный корпус русского языка : сайт. М., 2003–2022. URL: www.ruscorpora.ru/new (дата обращения: 18.03.2022).

THE USE OF EDUCATIONAL AUDIOVISUAL TOOLS IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES FOR PRESCHOOLERS

*M.Sh. Khafizova
Scientific supervisor E.V. Losinskaya*

In modern society, English is becoming the most important tool of interethnic communication. The role of the English language in the modern world is obvious, since it is the most important means of communication at the international level. Today, children begin to study it at preschool age.

Mastering any language consists directly in mastering phonetics, grammar and vocabulary. According to E.I. Passov, lexical skill is commonly understood as a synthesized process of choosing a lexical unit based on its meaning and combination with other lexical units in the language [1]. Lexical skills are based on lexical dynamic connections, which appear in the form of words and phrases. In terms of content, vocabulary is the main building material of speech. It follows that learning a lexical skill is not the ultimate goal but a means of teaching all types of speech activity.

The problem of the formation of lexical skills in the context of learning a foreign language is the most significant when teaching a language in institutions of additional education. T.B. Khlybova believes that “in teaching lexical skills, preschoolers may have a number of problems. One of the problems may be related to the psychological characteristics of children of this age group, with what should be the basis for learning vocabulary. Some authors of manuals for preschoolers believe that six-year-olds should be taught ready-made phrases at the initial stage rather than individual components” [2, p. 29].

There are four types of exercises for the formation of lexical skills. The first type of exercises are preparatory which include phonetic exercises and exercises that are aimed at controlling the perception of words. The second type of exercises are exercises of a reproductive nature which are aimed at forming the basis of a statement. The third type of exercises are exercises of a reproductive and productive nature that encourage and stimulate students to a controlled or partially independent utterance in a given situation. The fourth type are productive exercises aimed at realizing one’s own speech intention. The first and second types are suitable for preschoolers – preparatory exercises and exercises of a reproductive nature.

In addition, it is necessary to take into account the principles of material selection. First of all, the video material should be short: from 30 seconds to 5-10 minutes while it is believed that 4-5 minutes of video demonstration can guarantee very intense class work throughout the whole lesson. This is due to such a specific individuality of video materials as the saturation and density of information. Therefore, it is more expedient to use a small passage for intensive and productive study. Yu.V. Ezhova notes that working with videos involves three main stages:

- pre-demonstration: this stage consists in motivating students, preparing for tasks and repeating the repetition of lexical material;
- demonstration: this stage provides an understanding of the content of the video material, the development of the child's language competence, taking into account his specific capabilities;
- after demonstration: provides the use of video material for the formation and development of the student's communicative competence [3, p. 37].

The analysis of the use of educational video materials in English lessons indicates a beneficial effect on the language skills of students and their motivation.

We have analyzed and applied training videos. When choosing video materials, we took into account all the age characteristics of preschoolers because we believe that they perfectly combine all the factors mentioned above. All the video resources that we have used are no longer than 5-7 minutes in duration and contain the concept that is understandable to any preschooler. Almost all video materials on the Internet are provided by the companies "Super Simple Songs" and "English singsing" which are engaged in the compilation of interactive and animated videos and audio materials for preschool age. Let's analyze some of the videos we used.

The song "Hello" is relevant today, it is used to greet at the beginning of the lesson which gives an incentive and motivation for the whole lesson. The video sequence of the song is animated students who greet us and ask how we are doing. They greet children by waving their hands while they dance and answer questions in turn showing and imitating the greeting movements. At the end of the video the teacher appears and also repeats all the movements of the students. The video lasts about two minutes, which is quite enough for perception. The song is simple and melodious and can be easily learned with the youngest children.

The warm-up song “Head, shoulders, knees and toes” is suitable for a dynamic pause, because the video is designed to encourage children so that they do not get tired. This video is interesting for its content in which cute animals dance and sing pointing out body parts (legs, arms, eyes, etc.). This video is useful for switching children’s attention from one subject to another especially if they repeat the movements of the characters from the video.

The song “Goodbye song” provides the final stage of the lesson. The lesson begins with the song “hello” and ends with the song “Goodbye”. The duration of the video is just over two minutes. Such a video forms children’s feelings of will, organization, as every interesting video unites and organizes children when they act together.

Summing up, we must say that the duration of the video is the most important component in teaching foreign languages. A logically thought-out and structured chain of video format forms children’s interest in a foreign language and, accordingly, motivates them to further study it. Educational videos help to broaden the horizons of students and have a beneficial effect on the understanding and memorization of lexical units, thereby contributing to the formation of lexical skills.

References

1. Passov E.I., Kuznetsova E.S. Formation of lexical skills. Voronezh: Interlingua, 2002. 40 p.
2. Khlybova T. B. Features of lexical skill formation at the initial stage of foreign language teaching // Bulletin of Cherepovets State University. 2009. № 4. P. 27–32.
3. Yezhova Yu.V. Youtube as a training course (foreign, non-linguistic university) // Pedagogical sciences, Penza. 2020. No. 7-2 (46). pp. 36-39.

УДК 373.21

ПРИМЕНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ У ДОШКОЛЬНИКОВ

М.Ш. Хафизова

Научный руководитель Е.В. Лосинская

В современном обществе английский язык становится важнейшим инструментом межнациональной коммуникации. Роль английского языка в современном мире очевидна, поскольку является важнейшим коммуникативным средством на междуна-

родном уровне. Сегодня дети начинают изучать данный язык еще в дошкольном возрасте.

Освоение любого языка заключается непосредственно в изучении материала путем овладения фонетикой, грамматикой и лексикой. По мнению Е.И. Пассова, под лексическим навыком принято понимать синтезированный процесс выбора лексической единицы на основе ее значения и комбинации с другими лексическими единицами в языке [1]. В основе лексических навыков лежат лексические динамические связи, которые выступают в виде слов и словосочетаний. В плане содержания лексика является основным строительным материалом речи. Отсюда следует, что обучение лексическому навыку является не конечной целью, а средством обучения всем видам речевой деятельности при обучении иностранному языку.

Проблема формирования лексических навыков в контексте изучения иностранного языка является одной из наиболее значимых вопросов при обучении языку в учреждениях дополнительного образования. Т.Б. Хлыбова считает, что «при обучении лексическим навыкам у дошкольников могут возникнуть ряд проблем. Одна из проблем может быть связана с психологическими особенностями детей данной возрастной группы, с тем, что должно лежать на основе обучения лексике. Некоторые авторы пособий для дошкольников считают, что детей шестилетнего возраста на начальном этапе следует обучать готовым фразам, нежели отдельным компонентам» [2, с. 29].

Существует четыре типа упражнений для формирования лексических умений. Первый тип упражнений – подготовительные, которые включают в себя фонетические упражнения и упражнения, которые направлены на контроль восприятия слов. Второй тип упражнений состоит из упражнений репродуктивного характера, которые направлены на формирование основы высказывания. Наконец, третий тип упражнений выступает как упражнения репродуктивно-продуктивного характера, побуждающие и стимулирующие учащихся к управляемому или частично самостоятельному высказыванию в заданной ситуации. Четвертый тип представляет собой упражнения непосредственно продуктивного характера, нацеленные на реализацию собственного речевого намерения. С точки зрения возраста дошкольников, им подходит первый и вто-

рой типы упражнений – подготовительный и упражнения репродуктивного характера.

Необходимо учесть общие закономерности. В первую очередь, видеоматериал должен быть по продолжительности коротким: от 30 секунд до 5–10 минут, при этом считается, что 4–5 минут демонстрации видео могут гарантировать весьма напряженную работу класса на протяжении целого урока. Это может быть обусловлено такой специфической индивидуальностью видеоматериалов, как насыщенность и плотность информации. Поэтому целесообразнее использовать маленький отрывок для интенсивного и продуктивного изучения. Ю.В. Ежова отмечает, что работа с видеороликами предполагает три основных этапа:

- пред-демонстрационный: данный этап состоит в мотивации обучающихся, подготовки к выполнению заданий и повторении повторение лексического материала;
- демонстрационный: данный этап обеспечивает понимание содержания видеоматериала, развитии языковой компетенции ребенка с учетом его конкретных возможностей;
- после демонстрационный: обеспечивает использование видеоматериала для формирования и развития коммуникативной компетенции студента [3, с. 37].

Анализ использования обучающих видеоматериалов на уроках английского языка свидетельствует о благоприятном влиянии на языковые навыки обучающихся и их мотивацию.

Нами были проанализированы и применены обучающие видеоматериалы. При выборе видеоматериалов, мы учитывали все возрастные особенности дошкольников, поскольку считаем, что они идеально сочетают все те факторы, которые упомянуты выше. Все видео ресурсы, которые использовались, по продолжительности не более 5–7 минут, что очень важно при обучении иностранным языкам, и содержат ту концепцию, которая необходима и понятна для любого дошкольника. Практически все видеоматериалы в сети Интернет предоставлены компаниями «Super Simple Songs» и «English singsing», которые занимаются составлением интерактивных и мультиликационных видео и аудиоматериалов в основном для дошкольного возраста. Проанализируем некоторые из использованных нами видеоматериалов:

Например, песня «Hello» является актуальной на сегодняшний день, используется для приветствия в начале занятия, что дает стимул и мотивацию на протяжении всего урока. Видеоряд песни представляет собой мультипликационных учеников, которые здороваются с нами и спрашивают, как у нас дела. Приветствуют детей, махая руками, при этом они танцуют и отвечают на вопросы по очереди, показывая и имитируя движения приветствия. В конце видео появляется учитель и тоже повторяет все движения за учениками. Видео длится около двух минут, что вполне достаточно для восприятия. Песня достаточно простая и мелодичная и может быть легко разучена с самыми маленькими детьми.

Отобранные нами песня – разминка «Head, shoulders, knees and toes» подходит для динамической паузы, потому что концепция видео рассчитана на подбадривание детей, чтобы они не уставали. Данный видеоматериал интересен своим содержанием, в котором милые животные танцуют и поют, указывая части тела (ног, рук, глаз и т. д.). Длительность видео не более двух минут, и она рассчитана на активность учащихся, то есть ее можно и нужно применять на динамической паузе. Данный видеоматериал полезен для детей, чтобы переключить их внимание с одного предмета на другой и подбадривать учащихся, тем более, если они будут повторять движения за героями из видео песни.

Видеоматериалом, которым можно завершить урок, является видео песня «Goodbye song». Данная песня предусматривает завершение урока. Это завершающий этап урока, если с песни «Hello» начинается урок, песня «Goodbye song», используется чтобы закончить урок. Данная песня, она же и разминка, которая предполагает прощание с детьми, и ученики должны тоже помахать руками в ответ и подпевать. Продолжительность видео составляет чуть более двух минут. Такое видео формирует у детей чувства воли, организации, так как всякое интересное видео объединяет и организует детей, когда они действуют вместе.

Анализируя и подводя итог, нужно сказать, что длительность видео есть наиболее важная составляющая в обучении иностранным языкам. Логически продуманная и выстроенная цепочка формата видео формирует у детей интерес к иностранному языку и, соответ-

ственno, мотивирует их к дальнейшему его изучению. Обучающие видеоматериалы помогают расширить кругозор учащихся и благотворно влияют на понимание и запоминание лексических единиц, тем самым способствуя формированию лексических навыков. Нами были использованы несколько обучающих видеоматериалов для дошкольников, и был получен положительный результат.

В ходе проведения исследования были выполнены все задачи. Цель исследования достигнута. К перспективам нашего исследования можно отнести то, что в связи с развитием дистанционного обучения и его внедрением в общеобразовательных учреждениях обучающие аудиовизуальные средства становятся все более и более востребованными и актуальными, так как они составляют неотъемлемую часть современного процесса обучения иностранному языку.

Список источников

1. Формирование лексических навыков / сост.: Е. И. Пассов [и др.] ; под ред. Е. И. Пассова, Е. С. Кузнецовой. Воронеж : Интерлингва, 2002. 40 с.
2. Хлыбова Т. Б. Особенности формирования лексического навыка на начальном этапе обучения иностранному языку // Вестник Чепцовецкого государственного университета. 2009. № 4. С. 27–32.
3. Ежова Ю. В., Пац М. В. Youtube как обучающий ресурс (иностранный язык, неязыковой вуз) // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 7–2. С. 36–39.

УДК 159.962.7

ВЛИЯНИЕ АУТОТРЕНИНГА И ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИК НА УМЕНЬШЕНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ

B.B. Цыкуненко

Научный руководитель И.В. Кулагина

Психическое состояние оказывается практически решающим фактором в любом виде человеческой деятельности, в частном случае все рассуждения и выводы в данной статье будут рассмотрены на примере «фридайвинга».

Исходные данные в данной статье спортсмены (а это более 350 человек) которые обучались различным стилям и дисциплинам

фридайвинга, наблюдались мною в течение 10 лет. Часто начинаяющие спортсмены или продолжающие соревновательную деятельность атлеты сталкиваются с ситуацией выбора различных способов действий, а это зависит от поставленных задач и целей, бросают занятия спортом. Для устранения негативных последствий занятий спортом (в нашем случае фридайвингом) необходимо обучать атлетов методам саморегуляции и самовосстановления. «Цель психической подготовки состоит в опережающей, ускоренной адаптации к будущим изменениям окружающей среды (при нырянии в глубину—повышение гидростатического давления) и внутренней среды организма (развитие гипоксического и гиперкапнического состояния), которые требуют замедления обменных процессов в организме. Следовательно, и состояние перед нырянием должно быть с низким уровнем психофизического тонуса» [1, с. 26].

Наиболее действенным методом регуляции своего психофизического тонуса считается (на начальном этапе обучения фридайвингу) методика аутогенной тренировки (АТ), в сочетании с дыхательными практиками. Данная методика была разработана в 1932 году немецким врачом И. Шульцем (1884–1970) [2]. Так как в процессе выполнения погружения на задержке дыхания организм испытывает стрессовое воздействие, которое преобладает над всеми остальными раздражителями, чрезвычайно важна стрессоустойчивость атleta и низкий уровень психофизического состояния. Регулярные занятия аутогенной тренировкой, в сочетании с дыхательной гимнастикой способствуют оптимизации психического состояния атлета, нормализации эмоционального состояния. Но нужно понимать, что АТ это не что иное как «саморегуляция», а она во многом зависит от желания и веры человека управлять своими эмоциями и чувствами. Так расшифровать слово «аутогенная» (самородная) можно, так: что источником положительных воздействий является сам занимающийся, и слово «тренировка» подразумевает регулярность занятий. Так же нужно понимать, что АТ состоит из двух уровней: низший (который требует 1.5–3 месяца для освоения и высший – работа с цветом). Занятия АТ имеют как показания (пограничные состояния и неврозы, снятие болевых ощущений, гастриты, нарушения обмена веществ, идеомоторная восстановительная терапия), так

и противопоказания (при глаукоме, наличии психических заболеваний шизофрении и эпилепсия, употреблении алкоголя и наркотических веществ).

- Условия занятий аутогенной тренировкой

Уверенность занимающегося в том, что ему не помешают, достаточно тихое место, освещение не должно быть ярким, комфортная температура окружающей среды, не должно быть ветра.

- Позы для занятий аутогенной тренировкой

Поза 1 «лежа». Лечь на спину, ступни на ширине плеч. Руки лежат вдоль туловища. Очень важно исключить любое напряжение, под голову положить небольшую подушку (но необязательно).

Поза 2 «сидя в кресле». Сесть. Откинувшись назад. Спина и затылок опираются на спинку кресла, руки положить на подлокотник. Ноги согнуть в коленях или выпрямить, ступни на ширине плеч.

Поза 3 «поза кучера». Поза предложена И.Шульцем, и используется, когда нет возможности отдохнуть в более удобных позах. Сидя на стуле с низкой спинкой нужно найти такое положение туловища, когда оно будет находиться в равновесии. Руки – локти лежат на бедрах, ступни на ширине плеч, колени согнуты под прямым углом. Кисти рук свешиваются с внутренней стороны бедер, подбородок опущен на грудь.

Для занятий аутогенной тренировкой использовалась аудиозапись по И.Г. Шульцу модифицированной доктором психотерапевтом Д.В. Петухов в классической форме, в виде 6 уроков (курс обучения фридайвингу рассчитан на 7 дней), Занятия проводились после физической разминки, перед дыхательными упражнениями. Дыхательные упражнения состоят из двух блоков. Первый это динамический (по методике А. Сидерского, адаптированной к фридайвингу). Второй статический. Состоящий из двух подразделов («квадрат» и «таблицы CO₂, O₂). Далее полученный опыт расслабления и снятия симптомов тревожности применялся непосредственно на открытой водной поверхности. Занятия на воде, в море состояли также из двух частей. Непосредственно ныряние и выполнение упражнения «Апноэ статическое».

При диагностике функционального состояния атлетов использовались шкалы тревоги и тревожности Спилберга и тест САН

(самочувствие, активность, настроение). Тестовые замеры осуществлялись дважды: до начала курса первый срез, повторная диагностика непосредственно после прохождения курса, при условии ежедневных 2–3-х разовых занятий только аутогенной тренировкой. Все тестовые замеры проводились до занятий тренировкой фридайвингом. Также для более полной картины исследования и объективности, до прохождения курса проходились тесты: Шкала депрессии Бека, опросник спортивной мотивации, тест УФС (уровень физического состояния), тест соотношения психологического и календарного возраста.

По результатам исследований можно сделать выводы, что в результате регулярных АТ и дыхательных практик тренировок уровень личностной тревожности снизился. Это проявляется в способностях атлетов адаптироваться к изменениям происходящих в их организме. Так один из случаев, как частное подтверждение работы АТ, является наблюдение уменьшение у девушки начавшей заниматься фридайвингом — исчезновение кашля. До занятий любое волнение, раздражение, проблема с концентрацией внимания, боязнь вызывало кашель. Кашель мог длиться от 20 секунд, до 1 минуты. После прохождения курса, используя методику АТ и дыхательные практики, по словам атлетки ей стало лучшеправляться со своей тревожностью.

И как вывод к статье мнение врача: « У спортсменов-фридайверов высокой квалификации с тренировочным стажем до 7 лет кардиологический и электроэнцефалографический статус свидетельствует об отсутствие морфологических и функциональных изменений, связанных с регулярным воздействием гипоксии на организм. Задержки дыхания длительностью до 5 минут не приводят к церебральной гипоксии и снижению уровня активности головного мозга как у людей адаптированных к регулярным задержкам дыхания, так и у неадаптированных.» [5].

Список источников

1. Молчанова Н. В. Основы фридайвинга : учеб.-метод. пособие по фридайвингу : для фридайверов, проходящих обучение по программе Федерации Фридайвинга «З-я волна». М. : Евразия Экспресс, 2014. С. 26.
2. Шульц И. Г. Аутогенная тренировка. М. : Физкультура и спорт, 1985. 29, [2] с.

3. Давыдов С. В. Влияние занятий аутогенной тренировкой на регуляцию психоэмоционального состояния спортсменов (на примере занимающихся рукопашным боем) // European Science. 2015. № 7. С. 23–27.
4. Молчанова Н. В. Основы ныряния с задержкой дыхания : учеб.-метод. пособие по фридайвингу. Изд. 2-е, испр. и доп. М. : Саттва, 2013. 126 с.
5. Зеленкова И. Е. Физиологические процессы гипоксической устойчивости спортсменов различной квалификации при дозированных физических нагрузках : дис. ... канд. мед. наук. М., 2014. 163 с.

УДК 159.99

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПЕРЕЕДАНИЯ У РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА

E.A. Шаймарданова

Научный руководитель Т.В. Чапала

В настоящее время в России все большее число населения имеют лишний вес, который неблагоприятно складывается на их общем состоянии здоровья. С лишним весом люди приобретают заболевание сердечно-сосудистой системы, гормонального характера и опорно-двигательного аппарата. В 1970 году Джордж Уайд из Массачусетса провел эксперимент, в ходе которого начал удалять яичники крысам. После проведения данной операции крысы стали стремительно набирать вес, что говорило о том, что гормоны имеют сильное влияние на аппетит и вес в целом. Однако на этом эксперимент не был завершен. Далее крыс, у которых удалили яичники сажали на строгую диету, и несмотря на их чувство голода, им давали ровно столько еды, сколько ели другие крысы, у которых яичники были на месте. В результате крысы лишившиеся яичников расположили ровно столько же, сколько бы они ели не ограничивая их в еде. С помощью данного эксперимента было видно как сильно гормоны влияют на вес. И поменялась местами причинно-следственная связь: мы толстеем не потому что переедаем, мы переедаем потому что толстеем. Помимо гормональных изменений, которые ведут к изменениям в потребности питания, у населения страны имеют место быть неправильно заложенные привычки в детстве, неуме-

ние контролировать и регулировать свое эмоциональное состояние и переживать его грамотно. Поскольку разные типы темперамента имеют разные черты характера и реакцию на эмоциональные изменения, была выдвинута гипотеза, что психологическое переение связано с темпераментом человека.

Для моделирования ситуации было исследовано 20 женщин в возрасте от 30 до 35 лет, все они являются клиентами Центра снижения веса.

Для определения лишнего веса у каждой клиентки центра был произведен расчет индекса массы тела. Результаты приведены на рис. 1.

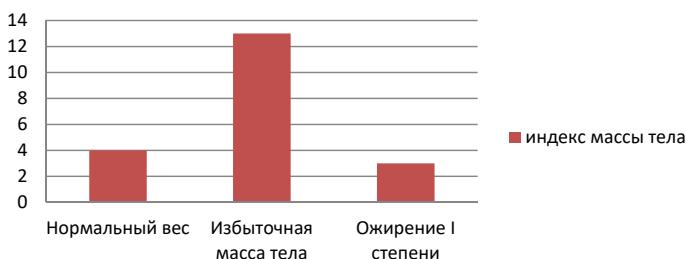


Рис. 1. Расчет индекса массы тела

Согласно диаграмме и проведенного расчета индекса массы тела среди клиентов Центра снижения веса мы видим, что больше половины (65 %) клиентов имеют избыточную массу тела и склонность к ожирению. 3 человека, что составляет 15% имеют первую степень ожирения. Остальные участники моделирования имеют нормальный вес, но недовольны им.

Далее участникам моделирования предлагалось пройти тест на определение темперамента. Для определения темперамента был взят тест разработанный Айзенком, состоящий из 45 вопросов. Результаты проведенного исследования по темпераменту проведены на рис. 2.

Из представленной диаграммы видно, что в исследуемой группе преобладают меланхолики (35 %), на втором месте находятся холерики (30 %), далее – флегматики (20 %) и сангвеники (15 %).

Далее всем респондентам было предложено пройти тест на определение уровня тревожности. Для исследования была взята тестовая методика разработанная Спилбергером-Ханином, состоящая

из 40 вопросов на которые предлагаются ответить согласны или нет вы с данным утверждением. Результаты представлены на рис. 3.

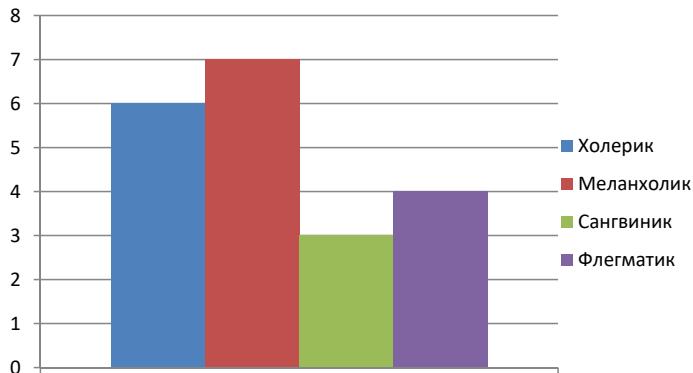


Рис. 2. Соотношение темпераментов

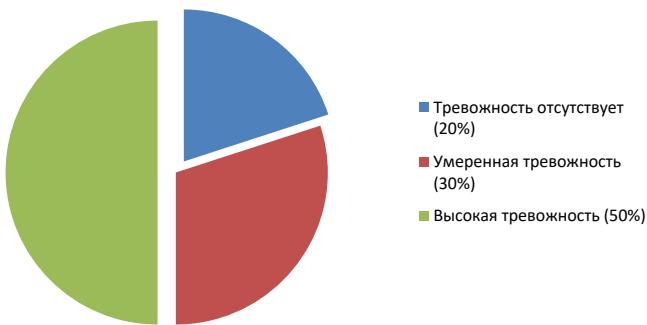


Рис. 3. Уровни тревожности

На диаграмме мы видим, что среди опрошенных половина (10 человек) имеют высокие показатели тревожности, умеренная тревожность присуща 6 человекам из 20, и полностью отсутствует тревожность у 4 человек, что составляет 20 % опрошенных.

Далее я провела метод моделирования и искусственно создала тревожную ситуацию для респондентов.

Все респонденты были помещены в комнату, где были показаны кадры тревожного фильма длительность 1 час 20 минут. Всем участникам моделирования в начале исследования замерили уровень сердцебиения, далее замеры провели в пик тревожного момента

(44 минута показа). Помимо этого, участникам были предложены закуски во время просмотра фильма, так же в пик тревожности. После сравнения пульса у респондентов до начала просмотра и в тревожный момент времени, я получила прирос в частоте сердечных сокращений от 6 до 54 %. Данные по изменению сердцебиения вы можете отследить на рис. 4.



Рис. 4. Изменение сердцебиения в стрессовой ситуации

В процентном соотношении я разделила группы людей на тех у кого пульс изменился до 15 %, от 15 до 35 % и свыше 35 %. Результаты представлены на рис. 5.

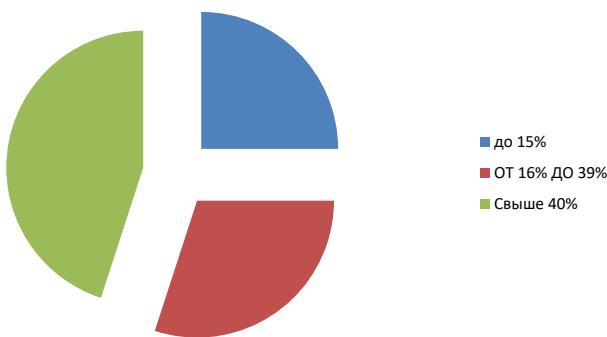


Рис. 5. Изменение уровня сердцебиения

Таким образом уровень сердцебиения поднялся более чем на 40 % у 9 человек из 20. От 16% до 39%, 6 чел, что составляет 30 %, и у 25 % (5 человек) уровень сердцебиение увеличился незначительно, не более чем на 15 %.

Следовательно, 9 человек из 25 имели в момент просмотра фильма повышенный уровень тревожности.

В момент эмоционального напряжения всем были предложены закуски, из них 45 % (9 человек) отказались от них, и 55 % (11 человек) взяли еду во время просмотра фильма.

Все полученные данные я свела в одну таблицу. С ней вы можете ознакомиться ниже.

Свод полученные данных

Возраст	Вес кг	Рост см	ИМТ	Результат ИМТ	Темперамент	Тревожность	Пульс покой	Пульс тревога	Пульс изменение %	Взяли еду
30	73	168	25,8	Предрасположенность к ожирению	Меланхолик	59 – Выраженная тревожность	82	120	46,3	Да
31	64	159	25,3	Предрасположенность к ожирению	Холерик	46 – Выраженная тревожность	61	91	49	Да
30	81	164	30,1	Ожирение I степени	Холерик	44 – Умеренная тревожность	85	101	18	Да
33	93	170	32,1	Ожирение I степени	Холерик	47 – Выраженная тревожность	77	119	54	Нет
34	69	162	26,2	Предрасположенность к ожирению	Меланхолик	63 – Выраженная тревожность	70	95	35	Нет
35	74	170	25,6	Предрасположенность к ожирению	Флегматик	31 – Умеренная тревожность	63	85	40	Нет
34	79	172	26,7	Предрасположенность к ожирению	Меланхолик	65 – Выраженная тревожность	78	120	53	Да
34	80	169	28,0	Предрасположенность к ожирению	Меланхолик	52 – Выраженная тревожность	77	98	27	Да
33	67	155	26,6	Предрасположенность к ожирению	Флегматик	31 – Умеренная тревожность	67	89	40	Нет
32	70	164	26,0	Предрасположенность к ожирению	Сангвиник	27 – Тревожность отсутствует	65	73	9%	Нет
31	84	164	31,0	Ожирение I степени	Меланхолик	45 – Выраженная тревожность	75	93	24	Да

Возраст	Вес кг	Рост см	ИМТ	Результат ИМТ	Темперамент	Тревожность	Пульс покой	Пульс тревога	Пульс изменение %	Взяли еду
30	59	160	23,0	Нормальная масса	Сангвиник	31 – Умеренная тревожность	60	71	30	Да
35	67	162	25,1	Предрасположенность к ожирению	Холерик	43 – Умеренная тревожность	84	90	6	Нет
34	61	159	24,1	Нормальная масса	Меланхолик	44 – Умеренная тревожность	81	90	26	Да
31	72	161	27,7	Предрасположенность к ожирению	Сангвиник	25 – Тревожность отсутствует	80	88	10	Нет
33	74	168	26,2	Предрасположенность к ожирению	Флегматик	33 – Умеренная тревожность	72	80	11	Нет
34	82	171	28,0	Предрасположенность к ожирению	Холерик	46 – Выраженная тревожность	86	129	50	Да
35	70	169	24,9	Нормальная масса	Меланхолик	47 – Выраженная тревожность	62	96	54	Да
34	69	171	23,6	Нормальная масса	Флегматик	30 – Тревожность отсутствует	70	79	12	Нет
31	67	162	25,5	Предрасположенность к ожирению	Холерик	46 – Выраженная тревожность	71	99	39	Да

Красным цветом в таблицу выделены респонденты, кто показали высокий уровень тревожности, склонность к эмоциональному перееданию и проблемы с массой тела.

Как мы видим 8 человек из 20, участвующих в исследовании имеют данные показатели. Среди них есть 2 темперамента: Холерик (3 человека) и меланхолик (5 человек) (рис. 6).

Соответственно, можно сделать вывод, что меланхолики имеют склонность к эмоциогенному пищевому поведению. Этому классу темпераменты свойственна замкнутость в себе, имеют слабые свойства нервных процессов. Они пассивны, неактивны, часто бывают медлительны и заторможены. Все это так же может оказаться формирующее воздействие на факторы психологического переедания. Всего в исследовании приняло участие 7 меланхоликов, 5 из них по-

казали склонность к эмоциональному перееданию, что составляет 71 % (рис. 7).

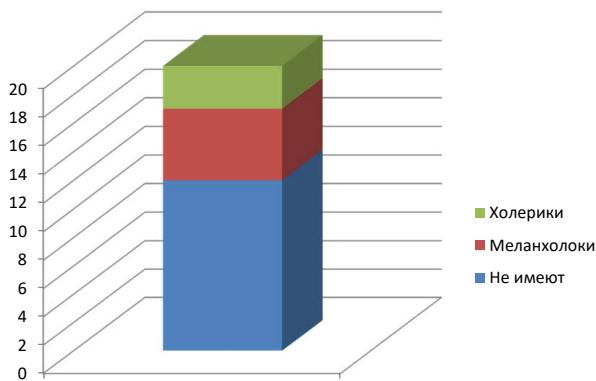


Рис. 6. Склонность к эмоциональному перееданию

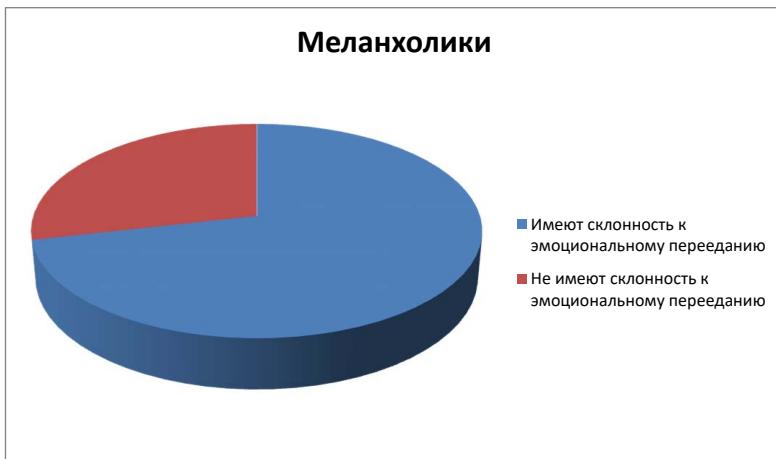


Рис. 7. Склонность к эмоциональному перееданию у меланхоликов

Так же холерики показали меньшую степень пищевой аддикции. Холерики отличаются высокой вспыльчивостью, быстрой реакцией, легкому сближению с посторонними людьми и частой сменой настроения. Возможно, именно эта эмоциональная нестабильность провоцирует факторы оказывающие влияние на пищевое поведение. Из 6 принявших участие в эксперименте холериков, половина

имеют повышенную тревожность и как следствие привычку заедать ее пищей (рис. 8)

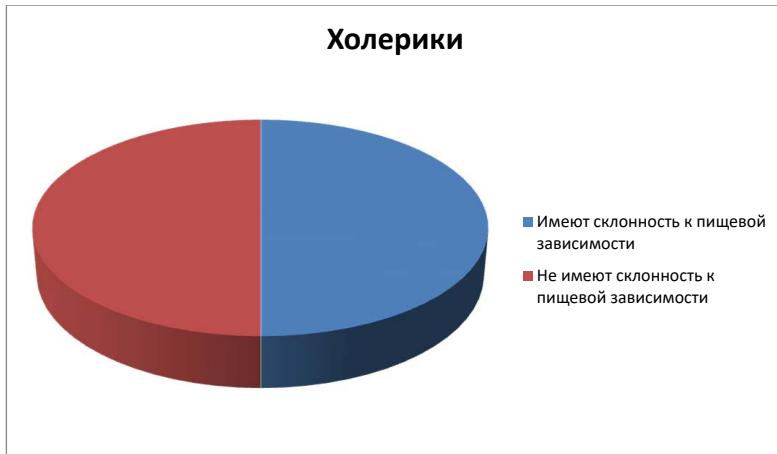


Рис. 8. Склонность к пищевым зависимостям у холериков

Из проведенного исследования можно сделать вывод, что чаще всего к эмоциональному перееданию склонны меланхолики и холерики. Сангвиники и флегматики не показали данной склонности. Данные темпераменты отличаются высокими показателями нервной системы, и высокой стрессоустойчивостью. В моменте просмотра тревожного фильма их показатели пульса возрастили не более чем на 40 %, в то время как у холериков и меланхоликов эти показатели доходили до 54 %. Так же пристрастия к еде выразили всего 14 % сангвиников и флегматиков (1 человек из 7), что говорит о малой склонности к нервному перееданию в стрессовой ситуации, в то время как среди холериков и меланхоликов этот показатель равен 76 % (10 из 13 человек). Что так же показывает на высокие показатели склонности к компульсивному перееданию.

Список источников

1. Изард К. Страх и виды тревожности // Тревога и тревожность : хрестоматия / сост. и пер.: В. М. Астапов. 2-е электрон. изд. М. [и др.], 2019. С. 104–118.
2. Божович Л. И. Проблемы формирования личности. М., 2018. 112 с.
3. Защитные механизмы личности / Сост. В.В.Деларю. – Волгоград: ВолгГАСА, 2015. – 48 с.

4. Китаев-Смык Л. А. Психология стресса. Психологическая антропология стресса. М., 2015. 944 с.
5. Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования. М. : Педагогика, 2015.
6. Роджерс К. Р. Становление личности. Взгляд на психотерапию. М. : ИОИ, 2017. 237, [2] с.
7. Dissocial disorder and DSM-5 / D. Spiegel, R. J. Loewenstein, R. Lewis-Fernández [et al.] // Depress Anxiety. 2011. Vol. 28, № 9. P. 824–852.

УДК 811

ЭПИТЕТЫ И СРАВНЕНИЯ В ПОЭЗИИ М. ФЕДОРОВА

К.А. Шейхина

Научный руководитель И.А. Измельцева

Рэп-творчество является одним из творческих направлений, к которому причастно большое количество современных молодых людей, рэп называют «языком современности». Произведения Мирона Федорова (Oxxxymiron) являются гетерогенными, характеризуются синтезом нескольких знаковых систем, которые образуют в совокупности одно смысловое и функциональное целое, комплексно воздействуя на адресата [1].

Синcretизм определен целевой установкой общения, восприятие текстов должно быть простым, а сами тексты понятными, ясными и достаточно прозрачными. Однако, как любой поэтический текст, рэп-произведение не может быть однообразным, «одноуровневым», поскольку при таком условии не будет выполняться одна из его главных задач – воздействие на читателя или слушателя, взаимодействие с ним при помощи текста. Поэтому рэп-текст Мирона Федорова (Oxxxymiron) совмещает в себе не только простоту языковой и смысловой организации, но и семантико-стилистическую, структурно-синтаксическую глубину текстов [2]. Чтобы создать «насыщенную» об разность передаваемых картин, Мирон Федоров (Oxxxymiron) использует яркие средства языковой выразительности – эпитеты и сравнения.

Эпитеты Мирона Федорова (Oxxxymiron) выполняют важную роль в тексте. Традиционно эпитеты выполняют уточняющую функцию и дают образную характеристику предмету, в поэтическом

контексте логическое определение начинает выполнять эстетическую функцию и становится эпитетом. По способу значения соответствующего признака были выделены эпитеты с прямым значением и переносным. В поэтических текстах Мирона Федорова из эпитетов с переносным значением высоко частотны лирические эпитеты (*вечный сюрр, плачевный тексток* и др.), метафорические эпитеты (*я не желторотый, людская сеть* и др.), изобразительные эпитеты (*не斯特рые птицы, рубиновый закат* и др.). Изобразительные эпитеты описывают картину, конкретизируют тему коммуникации, выделяют признак существенный, важный для раскрытия темы. Лирические эпитеты усиливают эмоциональность речи, выделяют черты реальности, не те, которые существуют объективно, а те, которые чрезвычайно значимы для автора.

По способу номинации преобладают прямые эпитеты (*детская площадка, песчаный карьер* и др.), им противопоставлены эпитеты с переносным значением, метафорические (*Мой флоу – огненосный, Я пуленепробиваемый* и др.). По семантическому признаку выделены цветовые эпитеты (*белое солнце, малахитовый браслет* и др.), оценочные (*странные письма, вычурная полисиллабика* и др.), эпитеты, дающие психологическую, поведенческую и портретную характеристику лица (*никчемный клоун, горестная лыба* и др.).

По структуре выделены в текстах Мирона Федорова (Oxxxumiron) простые эпитеты (*бездонное небо, родные пенаты* и др.) и сложные (*радиоактивный осадок, иногородние шмотки* и др.); по степени освоенности поэт использует общеязыковые эпитеты (*последние силы, новый день* и др.) и авторские (*палеолитный принцип, иногородние шмотки* и др.), которые не обладают признаком воспроизводимости. По степени устойчивости отмечены свободные эпитеты (*желтая повязка, каждый киоск* и др.) и постоянные (*мартишкин труд, птички права* и др.). К стилистическим эпитетам отнесены разговорные (*дохлая кляча, отсталый мамбет* и др.), книжные (*священный огонь, земная твердь* и др.).

В произведениях Мирона Федорова (Oxxxumiron) большое количество сравнений было выражено при помощи союзов как, будто, словно, точно, чем: *как швейцар, ждал в фойе; веду муравьеда на подводке, будто браконьер; не ходит вверх-вниз, как будто хвост у тря-*

согузки; мне всё это на руку, как Брейгель; безучастные, как роботы и др. В текстах отмечены сравнения, выраженные с помощью творительного падежа существительного: *я снова башу, писклявою флейтою-пикколо; быт собирается детальками лего; моя личная скуча в твоем сердце застяла ножом; она копия Trippie Redd'a, но, увы, не дредами; Люди верят в гороскопы зодиаками и др.*

Автор использует сравнения, понятные широкому адресату, поэтому созданные образы близки широкой аудитории. При этом, смысловое наполнение сравнительных оборотов Мирона Федорова является многогранным, сравнения в творчестве поэта аллюзивны. Ориентация на лингвокультурологический подход к языковым единицам дает возможность автору вступить в диалог с адресатом. В ходе исследования было определено семантическое приращение смыслов, отраженных приемом сравнения в произведениях Мирона Федорова. Например: 1) сравнение объекта с человеком – *Размалеванного, как клоун; подпрыгиваю, как Гурун; завяжи, как Niki L* и др.; 2) сравнение объекта с животным – *Здоров, как бык; плевать ядом в кого-то, как кобра; обвиваю трубы кольцами, как мертвый питон* и др.; 3) сравнение объекта с объектом (неодушевленный предмет) – *лес, как малахитовый браслет; безучастные, как роботы; закрепи, как флаг* и др.; 4) сравнение с абстрактным понятием – *Лести нет, как пятна на белой стене; в облаках, как в детстве; из последних сил, как прыжок в дилижанс из дирижабля* и др.

Такие сравнения позволяют М. Федорову описывать множество образов, попутно фиксировать свои ассоциации и воспоминания, включая их в картину текста. Данная закономерность объясняется выбором тем, поднятых автором. Это темы человеческих отношений, предательства, жизни и смерти, судьбы человека, его жизненного предназначения, а также роли поэта в современном обществе.

Список источников

1. Гриценко Е. С. Дуняшева Л. Г. Языковые особенности рэпа в аспекте глобализации // Политическая лингвистика. 2013. № 2. С. 141–147.
2. Oxxymiron. Официальный сайт. https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.79def678-63072185-0c55bb0-74722d776562/ <https://en.wikipedia.org/wiki/Oxymiron>.

**СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ПОБУЖДЕНИЯ
В ВИРТУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ ВЗРОСЛОГО
С НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМ**

Л.А. Широкова

Научный руководитель И.А. Измествьева

Стремительное развитие информационных технологий укрепило связи между людьми и расширило возможности для передачи информации и межличностного общения. Интернет-коммуникация становится одним из главных способов человеческого взаимодействия в XXI веке. Рост числа интернет-пользователей обусловлен доступностью и относительной простотой использования социальных сетей и мессенджеров. Значительную часть аудитории социальных сетей составляют молодые люди, в частности подростки и дети. Исследователями отмечено, что интерес к виртуальной коммуникации основан на потребности подростков в социализации и поиске себя. Такой тип коммуникации позволяет человеку при желании сохранять анонимность, высказываться на интересующие темы, искать единомышленников и пр. [6, с. 289]. Являясь активными интернет-пользователями, дети сталкиваются с киберпреступниками и становятся их жертвами.

Одним из видов киберпреступлений является вовлечение детей и подростков, не достигших возраста согласия, в секстинг. Н.С. Бельская определяет секстинг как «процесс, во время которого коммуниканты соединяются вместе для обмена электронными текстовыми сообщениями – «сектстами» с вложением визуальных материалов (личных фотографий и видео) на сексуальную тему при помощи технологий дистанционной связи и мгновенного месседжинга» [2, с. 170]. Секстинг является разновидностью интернет-коммуникации и характеризуется определенными признаками. Так, инициатор общения имеет конкретную коммуникативную цель – удовлетворить свои половые потребности за счет собеседника. Общение коммуникантов имеет форму диалога, тематическое содержание общения – сексуальные отношения и все, что связано с удовлетворением полового влечения. Верbalная часть коммуникации состоит

из прямых речевых актов, в которых инициатор общения выражает свои сексуальные желания; описывает, какие сексуальные действия для этого совершить собеседнику. Невербальная часть состоит из фотографий и видео сексуального характера, пересылаемых собеседнику. Переписка в жанре секстинга представляет собой реализацию эмотивной функции языка: инициатор коммуникации воздействует на эмоциональное состояние собеседника [2, с. 172].

Секстинг взрослого с ребенком на законодательном уровне является противоправным деянием и представляет собой экстремальную коммуникацию, потенциально опасную для физического и психического здоровья несовершеннолетнего [1, с. 181]. Психологический и правовой аспекты коммуникации в жанре подросткового секстинга подробно раскрыты в работах О.В. Зайцевой, Е.А. Алиевой, О.А. Шеремета, С.С. Шипшина, Е.А. Пашиной, О.Ю. Антонова и др. исследователей. Лингвистический аспект подросткового секстинга остается открытой областью для изучения в связи с отсутствием единой методики исследования текстов, отнесенных к данному жанру коммуникации. [5, с. 165].

Для достижения коммуникативной цели злоумышленник использует различные средства воздействия на жертву. Лингвистическая экспертиза переписки в жанре подросткового секстинга показала, что основным средством воздействия, используемом преступником, являются побудительные конструкции. Согласно теории речевых актов, побуждение относится к директивам, которые заключают в себе стремление адресанта побудить адресата совершить определенное действие [4, с. 115]. Грамматически побуждение выражается побудительной формой глаголов [3, с. 618].

Материалом настоящего исследования послужили тексты виртуальной переписки взрослого с несовершеннолетней жертвой. Анализ речевых актов злоумышленника выявил высокую частотность употребления конструкций, где побуждение передано формами глаголов повелительного наклонения 2 лица ед. числа, которые заключают себе «значение побуждения, то есть представление действия как требуемого, к которому побуждает кого-л. говорящий» [3, с. 618]: «*сфоткайся пожалуйста*», «*без шортиков сфоткайся*», «*груди... покажи пожалуйста*», «*теперь сними футболку*», «*одной ру-*

кой сожми одну грудь. Использованные глаголы конкретного действия имеют значение направленности действия на себя, то есть собеседник должен совершить по отношению к себе определенные действия, чтобы запечатлеть на фотографии свое обнаженное тело.

Злоумышленник целенаправленно руководит жертвой, используя лексемы в прямом значении в форме побуждения 2 л. ед. ч. «зайди», «делай», «удали»: «зайди в туалет», «просто делай что я говорю и все», «зайди в туалет один раз», «ты просто нашу переписку удали и все».

Для того чтобы удовлетворить свои половые потребности, злоумышленник требует у жертвы определенных сексуальных поз с помощью глагола в форме повелительного наклонения 2 лица ед. ч. «сожми»: «одной рукой сожми одну грудь что видно было твоя грудь», «груди снизу сожми что бы видно было».

Преступник требует у жертвы конспирации, удаления переписки, используя побудительные конструкции 2 л. ед. числа (ты) удали, удаляй, то есть убери из переписки: «ты просто нашу переписку удали и все», «все удаляй нашу переписку». Приказание злоумышленника усиливает частица всё, которая подчеркивает нарастание категоричности высказывания.

Таким образом, речевые акты преступника в виртуальной коммуникации с несовершеннолетним собеседником носят директивный характер. Побудительная сила высказываний злоумышленника реализуется через глаголы повелительного наклонения 2 л. ед. ч. Смысловая направленность речевых актов обусловлена коммуникативной ситуацией и включает в себя действия прямого значения, которые должна совершить жертва для удовлетворения половых потребностей преступника.

Список источников

1. Алиева Е. А. Сеть Интернет как средство совершения развратных действий // Пробелы в российском законодательстве. 2017. № 4. С. 180–182.
2. Бельская Н. С. Речевой жанр секстинга в судебной лингвистической экспертизе интернет-коммуникации при расследовании преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 1–2. С. 170–176.

3. Русская грамматика / редкол.: Н. Ю. Шведова (гл. ред.) [и др.]. М. : Наука, 1980. Т. 1. 788 с.
4. Формановская Н. И. Речевое общение: коммуникативно-прагматический подход. М. : Русский язык, 2002. 216 с.
5. Шеремет О. А., Шипшин С. С. Комплексное исследование интернет-переписки при расследовании уголовных дел о сексуальных преступлениях в отношении несовершеннолетних // Сборник тезисов участников межвузовской научно-практической интернет-конференции по юридической психологии / редкол.: В. В. Рубцов [и др.]. М., 2017. С. 165–169.
6. Якоба И. А. Влияние виртуальных социальных сетей на молодежь // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2011. № 3. С. 287–292.

УДК 159.964.21:364.266

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ И ПСИХОСОМАТИКА

М.С. Шишов

Научный руководитель И.В. Кулагина

В современной науке увеличивается значение междисциплинарных исследований, находящихся на пересечении психологических наук и феноменологии. Во внимании все чаще оказывается не только феноменология К. Ясперса [1] и мюнхенской школы, но и классическая феноменология, а также *dasein*-анализ [2]. Для психосоматики, являющейся дисциплиной сложной эпистемологии, такое положение дел оказывается оправданным в плане концептуализации психосоматических феноменов и их влияния на организацию личности человека.

Главную особенность психосоматики в данном подходе представляет сохранение целостности субъекта и неотделимость физического от психического. Это является причиной введения специфических конструктов, методов и моделей [3], например, структура *dasein*, которая дает возможность рассматривать психосоматику с метауровня. Такие представления позволяют расширить понимание психологических феноменов.

Ретрофлексивная проекции [4], перенос, контрперенос, проективная идентификация в соматическом плане связаны с качеством открытости и проницаемости телесного (Л. Бинсвангер) и «телесне-

нием» [lieben] способов поведения (М. Босс), которые проясняет аспекты контейнирования и катектирования в процессе взаимодействия субъекта с миром и в межличностных взаимодействиях.

Ситуации, описываемые с использованием феномена «Другой», укладываются в концепции нарциссической организации личности, этой позиции придерживается О.А. Шамшикова, которая трактует момент «отражения» нарцисса, как аспект межличностных отношений [5]. Так же этот аспект дополняет «стадия зеркала» Ж. Лакана [6].

Согласно М. Бернетту связь феноменов удовольствия и боли внутри симптома формирует предрасположенность к травматизации [7]. Она существует в способе получения удовольствия, также проявляется телесным образом. На уровне топологии психики это можно представить как дефицит символического порядка и выраженность реального. Такое сочетание порождает воображаемые формы внутреннего телесного представления [8], которые феноменология интерпретирует дескриптивно.

В результате исследования были рассмотрены сопутствующие психосоматике феномены, полученные выводы сопоставлены с психологическими концепциями семейной триангуляции, теорией объектных отношений, в которых прослеживается их связь с нарциссической травмой.

Список источников

1. Власова О. А. Феноменологическая психиатрия и экзистенциальный анализ : история, мыслители, проблемы. М. : Территория будущего, 2010. 639 с.
2. Казакова И. Дизайн-анализ: пропедевтика к дискурсу // HORIZON. Феноменологические исследования. 2016. Т. 5, № 2. С. 15–45.
3. Хольцхей-Кунц А. Страдание из-за собственного бытия : Дизайн-анализ и задача герменевтики психопатологических феноменов. Минск [и др.] : Логвинов, 2016. 312 с.
4. Немиринский О. В. Гештальт-терапия психосоматических расстройств: от симптома к контакту // Симптом и контакт : Клинические аспекты гештальт-терапии / ред.-сост.: О. В. Немиринский. М., 2015. С. 51–61.
5. Шамшикова О. А. Миf о Нарциссе как модель универсальных внутриличностных проблем современного человека // Мир науки, культуры, образования. 2009. № 4. С. 162–167.

6. Ванеян С. С. От эго-теории к Жаку Лакану: переходный объект и стадия зеркала // Современная терапия в психиатрии и неврологии. 2015. № 2. С. 37–46.
7. (Пост)феноменология : новая феноменология во Франции и за ее пределами / сост.: С. А. Шолохова, А. В. Ямпольская. М. : Академический проект, 2020. 288 с.
8. Кохут Х. Анализ самости : Систематический подход к лечению нарциссических нарушений личности. М. : Когито-Центр, 2017. 368 с.

УДК 316.4

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В СТИЛЯХ ПРОВЕДЕНИЯ ДОСУГА

A. В. Шляпкина

Научный руководитель Н. В. Любавина

Досуг для современной молодежи является одной из первостепенных ценностей, в этой области реализуются многие социокультурные потребности молодых людей. Для досуговой сферы жизнедеятельности в наибольшей степени характерна свобода личности, которая проявляется в выборе форм, места, времени проведения досуга. Именно в сфере досуга молодые люди более чем где-либо выступают в качестве свободных индивидуальностей[5]. Сфера досуга характеризуется свободой от профессиональных и семейно-бытовых обязанностей, кроме того, в ее рамках ослабляется институциональное давление на личность молодого человека. Поэтому в современном российском обществе, в котором наблюдается нестабильность нормативно-ценностных систем, проблема досуга молодежи приобретает особую остроту.

По словам Майкла Дж. Лейтнера и Сары Ф. Лейтнер, авторов книги «Улучшение досуга», досуг – это свободное или необязательное время, которое не связано с работой или выполнением других жизнеобеспечивающих функций [4].

Учитывая множество и разнообразие классификаций досуга, общепринята считается классификация досуга по таким признакам [1]: – по виду активности (пассивный и активный отдых);

- периодичности (ежедневный, еженедельный, отпускной, праздничный);
- длительности (кратковременный, долговременный, эпизодического характера);
- направлению деятельности (творческий, рекреационный, культурный, спортивный, декоративно-прикладной, туристический).

Актуальностью бакалаврской работы является то, что формирование культуры досуга молодежи является одной из актуальных проблем современного общества, так как использование свободного времени молодежью является своеобразным индикатором ее культуры, круга духовных потребностей и интересов конкретной личности молодого человека или социальной группы.

В теоретической части мы рассмотрели различные классификации стилей досуга, и пришли к собственному выводу о классификации, объединим классификации в одну:

Пассивный досуг. Время, когда люди находятся дома в деятельности, которые расслабляют и которые требуют мало усилий, но и в принципе в месте, где проводимый досуг обеспечивает расслабление.

Активный досуг. Занимаясь активным досугом, человек развивает в себе физическую силу, которая будет нужна на протяжении всей жизни. Занимаясь спортом, студент развивает себя физически: подтягивает свое тело, сформировывает красивую фигуру. Можно предположить, что активный образ жизни, значит здоровый образ жизни [3].

Развлекательный. Такой вид досуга не является активным, хоть и требует некоторого уровня активности. Отдых – это такой вид досуга, который предназначен для восстановления сил организма. Развлечения, в свою очередь, дают возможность снять психическое напряжение, переутомление, связанное с душевными, эмоциональным состоянием.

Развивающий. Характеризуется повышением эрудиции, приобщение к духовным ценностям. Сюда входит самообразование. Посещение выставок, музеев, путешествия – все это пример развивающего досуга.

Социальный досуг. Досуг, который реализует потребность в общении (прогулки с друзьями, времяпровождение с семьей)

Творческий. Такие виды деятельности, как рисование, игра на музыкальном инструменте, вязание, ведение журнала, танцы и т. д., позволяют людям погрузиться в состояние творческого потока. Это становится своего рода медитативным временем для мозга, которое стимулирует открытие для творческих идей, инновационных прорывов и более сфокусированных будущих состояний ума.

В своем исследовании я составляла вопросы, используя эту классификацию.

В данном исследовании было опрошено 200 человек, с применением метода анкетирования. Был проведен опрос студентов с 1 по 4 курсы. Гипотезы исследования были построены на основе сравнения младших курсов (1–2 курсы) и старших курсов (3–4 курсы). Выборочная совокупность представлена в пропорции 50\50.

Целью работы является изучение досуга как фактора социализации студенческой молодежи.

Объект исследования — досуг.

Предмет исследования — досуг как фактор социализации.

В своей работе я выдвинула следующие гипотезы:

Меньше Студентов младших курсов, которые не связывают свой досуг с профессиональной деятельностью. А также старшекурсники выбирают скорее пассивный досуг, чем активный. В пассивный я могу отнести такие виды как, прослушивание музыки, сон и просмотр телевизора. Причем они же тратят больше времени на досуг. Заметим, что при этом они не довольны.

Но несмотря на то, что старшие курсы выбирают пассивный досуг, бюджета у них больше, соответственно материальных средств у них хватает для организации собственного досуга.

У обеих совокупностей практически не наблюдалось трудностей с успеваемостью. Всего лишь четверть опрошенных испытывают трудности в понимании материала, у 19 % студентов обеих групп есть долги по учебе, у 14 % студентов много пропусков.

Был проведен контент-анализ исследований досуга среди молодежи малых и крупных городов. С помощью этого метода мы оценили и выявили некоторые характерные особенности в видах проведения досуга, зависящие от размера города.

Были выделены несколько гипотез. И как мы и предполагали, молодежь крупных городов придерживаются выбору пассивных видов деятельности досуга. Тогда как молодежь малых городов придерживаются выбору активных видов деятельности досуга.

Таким образом мы делаем вывод о том, что молодежь, проживающая в малых городах в активных видах досуг, реализуют себя более полнее, нежели молодежь крупных городов. Молодежь мегаполисов России желают проводить свой досуг пассивно. Можно предположить, что из-за высокой занятости на работе или на учебе, у молодой части населения просто не хватает времени на проведение активного отдыха. Конечно, в пассивном досуге нет ничего плохого, но без проявления активности, прогулок, свежего воздуха организму наносится больше вред чем польза.

У каждого человека вырабатывается индивидуальный стиль досуга и отдыха, привязанность к тем или иным занятиям, у каждого своего принципа организации проведения свободного времени – творческий или нетворческий. Разумеется, каждый отдыхает по-своему, исходя из собственных возможностей и условий [2].

Список источников

1. Мартынов И. Ю. Становление экономики досуга как способа социализации личности в современном обществе // Science Time. 2015. № 11. С. 343–351.
2. Лысенко Л. И. Социально-педагогические особенности молодежного досуга // Вестник Таганрогского института имени А. П. Чехова. 2009. № 2. С. 212–217.
3. Калимуллина О. А. Досуг как сфера проявления и развития творческой направленности личности // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2014. № 26. С. 241–248.
4. Leisure concepts. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.metroflog.co/read-blog/876_leisure-concepts.html (дата обращения: 06.02.2022)
5. Иванова Т. Н. Социально-трудовой потенциал молодежи как показатель развития региона // Карельский научный журнал. 2016. Т. 5, № 4 . С. 256–260.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Н.Д. Щербаков

Научный руководитель В.А. Гуров

Актуальность моего исследования вызвана большим количеством глобальных опасностей в современном мире, а авария на Чернобыльской АЭС является ярким примером серьезных последствий для всего человечества.

Как нам известно, авария на АЭС принесла серьезную угрозу человечества не только для СССР, но и для всего мира в целом. Последствия Чернобыльской аварии оказались настолько серьезными, что территории в радиусе тридцати километров от станции превратились в строго охраняемую Зону отчуждения. Было эвакуировано более 115 тысяч человек.

Катастрофа на ЧАЭС сильно повлияла на все сферы жизни общества. Впервые человек столкнулся с радиационным загрязнением окружающей среды в глобальных масштабах. Из-за аварии пострадало много европейских стран. Сильный крах потерпела экономика стран пострадавших от радиации, как например Беларусь, которая потеряла более 230 млрд. долларов из-за аварии на ЧАЭС.

Мы можем отметить, что авария на Чернобыльской АЭС несет, как краткосрочные, так и долгосрочные последствия для здоровья человека и природы в целом. Радиация влияет на все группы населения, в том числе, на молодых и пожилых, здоровых и больных. И все влияние будет продолжаться очень длительное время. Жители близлежащих городов от АЭС подверглись, как внутреннему, так и внешнему облучению.

После аварии на Чернобыльской АЭС, стали понятны все слабые места в атомной отрасли, которые нужно было решать. Пока ученые выясняли причины аварии, мировая общественность находилась в беспокойстве из-за непонимания и отсутствия конкретики. Во время расследования были запрещены стройки атомных станций и реакторов, не только в СССР, но и за рубежом.

Так же авария повлияла на законодательную часть. Были приняты должные законопроекты. Была введена статья 237 в уголовном

кодексе РФ об ответственности за намеренное скрытие последствия техногенных катастроф, а также статья 7 Закона РФ «О государственной тайне». В статье содержалась информация, что относительно экологии, демографии и метеорологических событий не может быть засекречена или быть государственной тайны [1].

Жителей всех поселений, которые находились в радиусе 30 километровой зоны, были эвакуированы, так как радиационный фон на данной территории превышает норму в несколько раз. Также было закрыто более десятка колхозов и ферм, а ближайшие территории признали непригодными для сельских целей. Большую дозу заражения получили так же и близлежащие водоемы, которые до сих пор остаются непригодной для использования. Радиоактивная пыль сожгла леса в радиусе 10 километров. Хвойный лес перекрасился в рыжий цвет, из-за этого стали называть «Рыжий лес». Грибы и ягоды, собранные на территории леса, были тоже непригодными для употребления, так как в них содержится критическая доза цезия – 137 [2].

Из-за большой секретности аварии, человеческих жертв в результате катастрофы, долгое время оставалась в секрете, из-за этого ходило много слухов. На сегодняшний день известно, что в первую неделю после аварии погибло 31 человек, это были пожарные, работники станции и другие. Более 520 тысяч человек, принимали участие в ликвидации последствий аварии. Более 2 млн. человек ощутили на себе последствия катастрофы. Радиация повлияла на все живое. Заболевания диагностировали, не только у людей, но и животных и растительном мире. У животных отмечались признаками мутации в виде гигантизма и т.д. [3].

В целом можно сказать, что авария поделила время на два периода. Если до этой аварии люди не придавали значение той опасности, которая из себя представляет атомная электростанция, то после люди стали более ответственнее подходить к ядерной энергетике чтобы не повторить катастрофу, которая повлекла за собой серьезные последствия для всего мира.

Список источников

1. Об усилении режима секретности при выполнении работ по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС : письмо III Главного управления Минздрава СССР от 27 июня 1986 года // Централь-

- ный государственный электронный архив Украины : сайт. URL: tsdea.archives.gov.ua/exhibitions_ru/chern/pripyat/docs/secret.jpg (дата обращения: 25.08.2022).
2. О состоянии социально-бытового обеспечения лиц, эвакуированных из 30 км зоны отчуждения Чернобыльской АЭС до Полесского района Киевской области : справка КГБ УССР, КГБ СССР от 26 июня 1986 года № 49 // Центральный государственный электронный архив Украины : сайт. URL: tsdea.archives.gov.ua/exhibitions_ru/chern/pripyat/docs/KGB-26.06.1986.pdf (дата обращения: 25.08.2022).
3. О возможных причинах аварии на Чернобыльской АЭС : сообщение 3-го отдела 1-го Управления КГБ УССР от 7 мая 1986 года № 29 // Центральный государственный электронный архив Украины : сайт. URL: tsdea.archives.gov.ua/exhibitions_ru/chern/pripyat/docs/kgbussr/029.pdf (дата обращения: 25.08.2022).

УДК 373.21

METHODOLOGICAL BASES OF TEACHING ENGLISH AT PRESCHOOL AGE USING A VIDEO COURSE

*M.A. Yuldasheva
Scientific adviser S.N. Tatarnitseva*

According to Russian scientists and teachers (I.A. Zimnyaya, G.I. Voronina), preschool age is excellent for learning foreign languages and it is learned without any difficulties. However, successful language acquisition requires the development of such cognitive processes as attention, speech, memory and imagination.

The purpose of our study is to create and use a video course, considering the age of learners and methodological features of teaching English.

Paying attention to the features of preschool age, namely low concentration, the development of involuntary memory and visual-figurative thinking, the conditions for conducting the lesson should be considered. Classes with preschoolers should be held in such a way that students receive knowledge without much emotional and mental exhaustion.

The material in the classroom should be varied, and activities should also be changed in order to avoid tiredness. Information should be presented

as clearly and concisely as possible, avoiding complex constructions. L.S. Chapogir writes that work with preschoolers should stimulate interest in the subject being studied. To do this, she suggests unusual beginning and ending of classes, as well as using game elements in the classroom [1].

When studying a foreign language, preschoolers rely on their continuing sensitive period, they quickly adapt to a new way of communication, while already using their experience in their native language. However, the native language is still underdeveloped, preschoolers may experience underdevelopment of phonemic awareness, lack of grammatical skills in their native language (incomplete understanding of the language system), inability to read. These factors also affect the acquisition of a foreign language. In addition, most often it is difficult for preschoolers to use different languages at the same time, the transition from their native language to a foreign language and vice versa (translation) significantly complicates their speech activity.

According to psychological research, there are three types of students depending on the way they perceive information: visuals, auditory and kinesthetics. The first perceive information visually, prefer pictures and videos. Most preschoolers are visual, their number is 83% [2]. Based on these data, we turn to the principle of visibility.

The principle of visibility is understood as the involvement of various visual aids in the learning process. Speaking about teaching foreign languages, these are linguistic (authentic songs and videos) and non-linguistic visualization (tables, graphs, presentations).

In our study, we will focus on audiovisual aids, namely video. This type of visualization contributes to effective memorization of the material, as it combines linguistic and non-linguistic visualization, and is also able to diversify a lesson.

We found the need to create a video course for preschoolers that will help them to learn lexical topics and grammatical structures, as well as teach children basic communication.

We analyzed existing video courses, such as «English for Kids» or «Elena Merkulova's Course», and identified a number of shortcomings, namely: the abundance of Russian language, difficulty in speech perception, since the heroes of many videos are dolls or animated pictures whose voice is distorted and ignoring the age principles of working with children.

Also, we got acquainted with the calendar-thematic planning of programs for supplementary preschool English teaching and identified a number of main topics studied in preschool institutions: numbers, colors, wild and domestic animals, seasons and weather, fruits and vegetables.

The results of the analysis of existing video courses, as well as the study of calendar and thematic planning, contributed to the development of an educational video course for preschoolers «AnglEasyC». The course consists of nine videos lasting from 4 to 5 minutes. It promotes the development of communication skills, and also helps in ensuring the independent activity of students. The video course can be used both in the classroom as an additional material, and at home. Each video is a small and fun adventure with different characters who ask questions, teach, sing and dance with the students. The main characters first teach children, and then work out the material together with the help of interesting tasks. The course is cyclical, what is learnt in the previous lesson is revised in the next ones. In addition, special attention is paid to the correct pronunciation of vowel sounds. There are subtitles for parents and teachers in both Russian and English languages. Another advantage is the complete absence of the Russian language. The video course «AnglEasyC» is accompanied by recommendations which describes the conditions for working with the course for parents at home and for teachers in the classroom.

To evaluate the effectiveness of the course, we conducted trial training, which was attended by groups of children from 5 to 6 years old. The training took place in the speaking club «Speechka». One group was experimental and consisted of nine people, and the second, control one, included eight preschoolers.

At the control lesson, students were asked to familiarize themselves with the topic «Animals», where the teacher used special exercises. The exercises in the control group were carried out without watching a video, so the students were not able to name certain colors (yellow, brown) and animals (cock, horse). However, the experimental group was asked to watch the video first and then do the exercises. The students completed the tasks without difficulty. Moreover, the lesson was much more active, as in the exercises the students visually recognized the material from the video.

Based on the results of independent work at home, we also conducted a survey of parents (17 people). The analysis showed that the parents

were satisfied with the material received: 50% of the respondents noted that the speech was understood by the students; 90% are ready to use the video course; 75% of parents agree that after watching the videos, their children's mood cheered up.

After a conversation with practicing teachers who interact with preschoolers in one way or another, we came to the following conclusions: teachers use video materials to teach and motivate students and our video course helped to provide auditory and visuality, interested children and increased motivation.

As a result of the lessons, conversations with parents and analysis of questionnaires, we believe that the «AnglEasyC» video course can be used to teach preschoolers. It will make it easy to memorize lexical units and is perfect as homework. The course increases the interest of students, which means that foreign language classes will be held without difficulty and with high efficiency.

References

1. A. V. Okoneshnikova, L. S. Chapogir. Features of the attention of younger schoolchildren and ways of developing their voluntary attention // European research. 2016. P. 108–111.
2. Nikolaeva B. Visual for kids : Enhancing Communication and Learning // GraphicMama : сайт. URL: graphicmama.com/blog/visuals-kids-learning-education/ (дата обращения: 19.02.2022).

УДК 373.21

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОКУРСА

M.A. Юлдашева

Научный руководитель С.Н. Татарницева

На современном этапе развития общества возникает необходимость изучения языка уже с раннего возраста, поэтому в нынешних условиях дошкольники знакомятся с английским языком в детских садах и учреждениях дополнительного образования.

По мнению отечественных ученых и педагогов (И.А. Зимняя, Г.И. Воронина) дошкольный возраст отлично подходит для изучения иностранных языков и усваивается без трудностей. Однако для успеш-

ного усвоения языка требуется развитость таких познавательных процессов как внимание, речь, память, мышление и воображение.

Целью нашего исследования является создание и использование видеокурса с учетом возрастных и методических особенностей обучения английскому языку.

Обращая внимание на особенности дошкольного возраста, а именно низкую концентрацию, развитие непроизвольной памяти и наглядно-образного мышления, следует учитывать условия проведения занятия. Занятия с дошкольниками должны проходить таким образом, чтобы учащиеся получали знания без особого эмоционального и психического истощения.

Материал на занятиях должен быть разнообразным, следует также менять виды деятельности для того, чтобы избежать утомляемость. Информацию следует подавать максимально четко и кратко, избегая сложных формулировок. Л.С. Чапогир пишет о том, что работа с дошкольниками должна побуждать интерес к изучаемому предмету. Для этого она предлагает необычно начинать и заканчивать занятия, а также использовать на занятиях игры [1].

При изучении ИЯ дошкольники опираются на продолжающийся у них сензитивный период, они достаточно быстро адаптируются к новому способу общения, при этом уже используют имеющийся у них опыт в родном языке. Однако, родной язык развит еще в недостаточной степени, у дошкольников может наблюдаться недоразвитие фонематического слуха, недостаточность грамматических навыков в родном языке (неполное понимание системы языка), неумение читать. Эти факторы влияют и на усвоение иностранного языка. Кроме того, чаще всего дошкольникам сложно использовать одновременно языковые средства разных языков, переход с родного языка на иностранный и обратно (перевод) существенно осложняет их речевую деятельность.

Согласно психологическим исследованиям, выделяют три типа учащихся в зависимости от способа восприятия информации: визуалы, аудиалы и кинестетики. Первые воспринимают информацию наглядно, любят картинки и видео. Большая часть дошкольников относится к визуалам, их количество составляет 83 % [2]. Опираясь на эти данные, обратимся к принципу наглядности.

Под принципом наглядности понимают привлечение различных наглядных средств в процессе обучения. Говоря об обучении иностранным языкам это языковая (аутентичные песни и видео) и неязыковая наглядность (таблицы, графики, презентации).

В своем исследовании остановимся на аудиовизуальных средствах наглядности, а именно видео. Данный вид наглядности способствует эффективному запоминанию материала, так как сочетает языковую и неязыковую наглядность, и также способен разнообразить урок иностранного языка.

Проведя беседу с практикующими педагогами, мы обнаружили необходимость создания видеокурса для дошкольников, который будет способствовать освоению базовых лексических тем и грамматических структур, а также научит детей базовой коммуникации.

Мы провели анализ существующих видеокурсов, таких как «Английский для малышей» или «Курс Елены Меркуловой», и выделили ряд недостатков, а именно: обилие родного языка, затруднение восприятия речи так как героями многих видео являются куклы, голос которых искажается, отсутствие учета возрастных особенностей учащихся.

Также, мы ознакомились с календарно-тематическим планированием детского сада № 184 и определили ряд основных тем, изучаемых в дошкольных учреждениях: знакомство, цифры, цвета, дикие и домашние животные, времена года и погода, фрукты и овощи.

Результаты анализа уже имеющихся видеокурсов, а также изучение календарно-тематического планирования способствовали разработке обучающего видеокурса для дошкольников «Англизик». Курс состоит из девяти роликов длительностью от 4 до 5 минут. Он способствует развитию навыков общения, а также помогает в обеспечении самостоятельной деятельности учащихся. Видеокурс можно использовать как на занятиях в качестве дополнительного материала, так и дома. Каждое видео – это небольшое и увлекательное приключение с различными героями, которые задают вопросы, учат, поют и танцуют вместе с учащимися. Главные герои сначала учат детей, а потом вместе отрабатывают материал с помощью интересных заданий. Курс цикличен, пройденное на предыдущем уроке встречается в следующем. Кроме того, отдельное внимание

направлено на правильное произношение гласных звуков. Добавлены субтитры для родителей и учителей как на русском, так и на иностранном языке. Еще одним преимуществом выступает полное отсутствие родного языка. Видеокурс «Англизик» сопровождается рекомендации по работе, где описываются условия работы с курсом для родителей дома и для учителей на занятиях.

Для оценки эффективности курса мы провели пробное обучение, в котором приняли участие группы детей от 5 до 6 лет. Обучение проходило в разговорном клубе «Speechka». Одна группа была экспериментальной и состояла из девяти человек, а вторая контрольной – восемь.

Экспериментальной группе предложили ознакомиться с такими темами как «Знакомство», «Цвета» и «Цифры» для того, чтобы активизировать получение ранее знания. В начале каждого урока учитель включал видео и наблюдал за реакцией учащихся. Дошкольники активно реагировали на просьбы героев, отвечали на вопросы и повторяли там, где это требовалось.

На контрольном уроке учащимся предлагалось ознакомиться с темой «Животные», где учитель использовал специально разработанные упражнения. Упражнения в контрольной группе проводились без какой-либо подготовки, поэтому учащиеся не смогли назвать определенные цвета (yellow, brown) и животных (cock, horse). Однако экспериментальной группе предлагалось сначала посмотреть видео, а потом выполнить пять упражнений. Учащиеся без труда выполнили задания. Более того, занятие прошло намного активнее, так как в упражнениях учащиеся визуально узнавали материал из видео. Для двух групп трудностью стало задание, где нужно было найти разницу между облаками. Но учащиеся экспериментальной группы догадались, что от них требуется, так как в видео герои проводили похожее задание.

По результатам самостоятельной работы дома мы также провели анкетирование родителей (17 человек). Анализ показал, что родители остались довольны полученным материалом: 50 % опрошенных отметили, что речь учащимся понята; 90% готовы использовать видеокурс; 75% родителей согласны с тем, что после просмотра роликов у их детей поднималось настроение.

После беседы с практикующими учителями, которые так или иначе взаимодействуют с дошкольниками, мы получили следующие выводы: учителя так или иначе используют видеоматериалы на уроках иностранного языка, видеокурс помог обеспечить слуховую и наглядную визуальность, заинтересовал детей и разбавил ход урока, повысил мотивацию.

В результате проведенных уроков, бесед с родителями и анализа анкет, мы считаем, что видеокурс «Англизик» может использоваться для обучения дошкольников. Он позволит легко запоминать лексические единицы и отлично подойдет в качестве домашней работы. Курс повышает заинтересованность учащихся, из чего следует, что занятия по иностранному языку будут проходить без трудностей и с высокой эффективностью.

Список источников

1. Оконешникова А. В., Чапогир Л. С. Особенности внимания младших школьников и пути развития их произвольного внимания // European research. 2016. № 1. С. 108–111.
2. Nikolaeva B. Visual for kids : Enhancing Communication and Learning // GraphicMama : сайт. URL: graphicmama.com/blog/visuals-kids-learning-education/ (дата обращения: 19.02.2022).

УДК 81'42:34

ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕКСТОВ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПЕРЕВОДОВ ПРОИЗВЕДЕНИЯ «ВОЗЛЮБИ БЛИЖНЕГО СВОЕГО» В АСПЕКТЕ ОРИГИНАЛЬНОСТИ ПЕРЕВОДОВ

А.И. Яницкий

Научный руководитель М.Г. Соколова

Язык художественной прозы широко варьируется. Некоторые истории передаются обычным языком, с небольшим использованием прилагательных и figuratивных приёмов, как в «Соборе» Рэймона Карвера и других минималистских рассказах. Другие рассказы написаны в стиле, который настолько далёк от повседневного языка, и большинству читателей трудно его понять, как в экспериментальном романе Джеймса Джойса «Поминки по Финнегану». Это разнообразие стилей и техник затрудняет какое-либо система-

тическое описание языка повествования, если не считать того, что он является отражением изменчивости самого языка.

Но перевод художественных текстов далёк от того, чтобы быть точным воспроизведением исходного текста на языке перевода. Как и адаптации, художественные переводы всегда являются интерпретациями или переписыванием оригинала. Между тем художественный перевод может представлять собой спорный текст и становиться объектом лингвистической экспертизы по делу о плагиате перевода. Известны случаи, когда одни переводчики заимствовали текст целями главами у других переводчиков. Однако на данный момент не существует ни определения понятия переводческого плагиата, ни описания лингвистических средств его обнаружения.

Цель нашего исследования — выявить языковые особенности текстов художественных переводов, выступающие в качестве маркеров оригинальности перевода. В данной статье обратимся к сопоставлению фрагментов перевода произведения «Возлюби ближнего своего» Эриха Марии Ремарка, содержащих образные средства языка.

*Различные варианты перевода фрагмента произведения
«Возлюби ближнего своего» Э. Ремарка*

Оригинал	Э. Венгерова, 1991 г.	Е. Никаев, 1979 г.	И. Шрайбер, 1990 г.
Der Mond hing über dem Horizont. Ein Mond, kreidig und unbarmherzig wie in jener letzten Nacht.	Над горизонтом висел месяц. Месяц, похожий на кусок мела и такой же безжа- лостный, как в ту последнюю ночь [2, с. 27]	Над горизонтом висела луна. Луна белая, как мел, и беспо- щадная, как и в ту последнюю ночь... [3, с. 28]	Над горизонтом повисла луна, безжалостная и белая, как мел [4, с. 28]

Пример демонстрирует сочетание персонификации и сравнения: «луна, белая, как мел» — авторы перевода придают луне качества одушевлённого персонажа. В переводах мы можем видеть ряд лексических повторов. Например, авторы используют прилагательное «безжалостный (/ая)». Евгений Александрович Никаев употребляет прилагательное «беспощадная». Также можно видеть, что перевод не является дословным. В немецком языке прилагательное

«kreidig» используется часто с существительными и переводится как «меловой, содержащий мел». Авторы перевели это слово с помощью сравнительной конструкции «... белая, как мел...», «... кусок мела...».

Приведённый анализ показывает, что перевод одного и того же текста не может быть кардинально разным. Все переводы в какой-то мере одинаковы. Чтобы понять, были ли заимствования при повторных переводах произведения, необходимо определить, что мы не считаем заимствованием. Какие лексические единицы не будут попадать в нашем исследовании под понятие «плагиат». Необходимо определить «реперные точки» — ориентиры, основываясь на которых мы сможем судить о наличии или отсутствии плагиата. Нельзя не заметить, что заимствования могут носить не явный характер. Например, может применяться подход синонимизации (перефразирования), или можно сказать «маскировки» заимствований.

Какие характеристики можно видеть в исходной фразе? Не осложнено обращениями, вводными словами, состоит из 16 слов.

Первый шаг — извлечение из анализируемых текстов данных — выделение элементов, сформулированных в виде фраз-устойчивых выражений, предлогов, союзов, имён собственных, знаков препинания, частиц, междометий, числительных. Эти элементы будут учитываться при дальнейшем анализе. Например, устойчивые выражения не будут считаться плагиатом.

Второй шаг — анализ предложений. Предполагается выделить в текстах наиболее часто встречающиеся слова и словосочетания. Посчитать процент совпадающих слов и словосочетаний. Посмотреть общее количество слов и символов.

Третий шаг — выделить слова, для которых подобраны синонимы и сделать вывод о том, является ли текст «замаскированным» плагиатом, т.е. перефразированием.

На четвёртом шаге посмотреть совпадение коротких, простых предложений.

Исходя из предложенного подхода определяем:

Первым анализируем перевод Е. Никаева, поскольку это был самый ранний перевод данного романа на русский язык.

Е. Никаев: Знаков препинания — 4, предлогов — 2, союзов — 4, частиц — нет, количество слов — 16.

И. Шрайбер: Знаков препинания -2, предлогов – 1 союзов – 3, частиц – нет, количество слов - 9.

Э. Венгерова: Знаков препинания – 3, предлогов – 4, союзов – 2, частица – 1, количество слов – 18, символов – 105.

Общее количество слов и знаков в предложениях разное. В тексте присутствует совпадение элементарных фраз: «...как в ту последнюю ночь...».

Первые два шага синтаксического анализа показали, что по количеству слов, частей речи совпадений нет. Но мы ещё не можем уверенно говорить присутствует ли плагиат. Можно сделать вывод, что для определения плагиата переводов необходимо: брать текст не менее 1000 символов. Кроме синтаксического анализа и лингвистического сопоставления необходимо рассмотреть художественные аспекты перевода.

Список источников

1. Ремарк Э. М. Возлюби ближнего своего / пер. с нем. И. Безменовой. М. : Век, 1994. 414 с.
2. Ремарк Э. М. Возлюби ближнего своего / пер. с нем. Э. Венгеровой М. : ДЭМ, 1991. 319, [1] с.
3. Ремарк Э. М. Возлюби ближнего своего / пер. с нем. Е. М. Никитева. М. : ВИТА-ЦЕНТР, 1992. 352 с.
4. Ремарк Э. М. Возлюби ближнего своего / пер. с нем. И. Шрайбера. М. : Политиздат, 1990. 331, [2] с.
5. Newmark P. Approaches to Translation. Oxford : Pergamon Press, 1981. 213 p.

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 614.844

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ В ПОМЕЩЕНИЯХ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ НАХОЖДЕНИЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

А.Б. Арутюнян

Научный руководитель А.В. Щипанов

История защиты объектов на территории РФ пожаротушения тонкораспыленной водой начинается с 90-х годов прошлого века. За это время накоплен серьезный опыт их использования, стали понятны неоспоримые преимущества, особенности применения и определились перспективы дальнейшего развития [1, с. 28].

В России на сегодняшний день на учете стоят почти 1 800 домов престарелых. Пожары в них, чаще всего, возникают из-за проблем с проводкой, а также в связи с эксплуатацией печного оборудования. Реже – из-за неосторожного обращения с огнем или в результате поджога.

Курение в неподложенном месте, плохая проводка и никакая пожарная сигнализация. Из-за нарушений элементарных правил пожарной безопасности в российских домах престарелых, пансионатах и хосписах каждый год сгорают десятки людей.

Эффективным способом защиты помещений от возгораний является монтаж современной инженерной системы. Оборудование отслеживает состояние помещения, обнаруживает задымленность, быстрое повышение температуры и возникновение очагов возгорания. Срабатывает пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре, ликвидация пламени осуществляется в ручном или автоматическом режиме, при наличии системы пожаротушения.

Чтобы предотвратить пожар, обеспечить безопасность людей необходима установка типовых модулей систем пожаротушения тонкораспыленной водой в помещениях предназначенных для

нахождения маломобильных групп населения (дома престарелых, психиатрические клиники, больницы, пансионаты и хосписах).

В работе автор анализирует существующие системы автоматического пожаротушения и обосновывает преимущества применения в рассматриваемом случае современных установок пожаротушения тонкораспыленной водой.

Модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой – это универсальное оборудование для защиты от возгораний, представляющее собой подвесные компактные сосуды с распылителем, заправленные высокоеффективным жидким огнетушащим веществом под давлением газа.

Технология основана на создании водяного тумана – мелкодисперсной воды – которая безопасна для людей и окружающей среды, намного эффективнее газового или водяного пожаротушения. Важный показатель тушения ТРВ – это ярко выраженный эффект теплопоглощения и эффект вытеснения кислорода, который позволяет не только погасить огонь, но и защитить людей и материальные ценности от теплового воздействия.

Список источников

1. Павлов А. Опыт использования модульных установок пожаротушения тонкораспыленной водой для защиты объектов различного назначения // Алгоритм безопасности. 2008. № 5. С. 28–31.

УДК 614.842

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО АПС ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА

A.P. Були

Научный руководитель Т.Ю. Фрезе

На сегодняшний день особое внимание уделяется вопросу соблюдения требований пожарной безопасности в торговых центрах. Связано это с неутешительной ситуацией по числу пожаров и количеству жертв от них за последние 7 лет. По данным Росстата за период 2015–2021 годы число пожаров в торговых центрах составило 1659 пожаров (рис. 1), при этом материальный ущерб от пожаров составил более 2 млрд. рублей (рис. 2) [2].

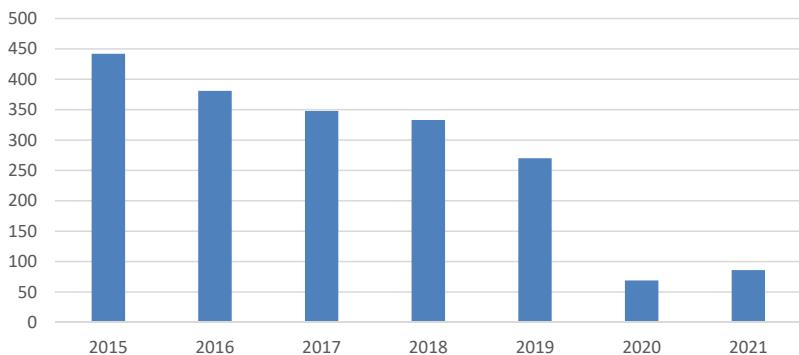


Рис. 1. Статистика по числу пожаров

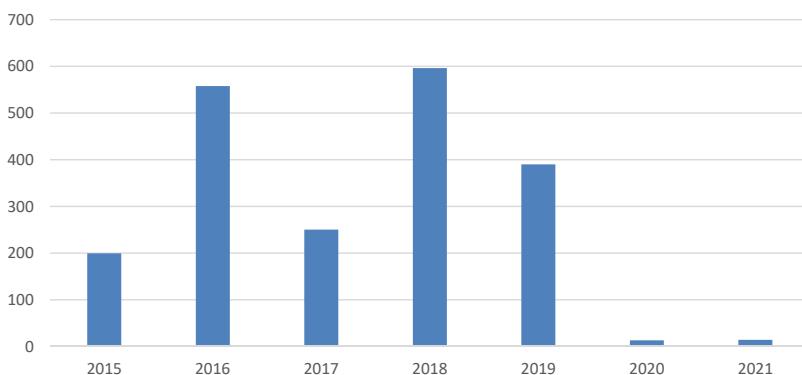


Рис. 2. Материальный ущерб от пожаров в ТЦ за 2015–2021 гг.

Проанализируем причины пожаров в ТРЦ, с целью выбора наиболее частой причины для минимизации наступления аварийной ситуации.

На диаграмме 3 отражены причины крупных пожаров в ТРЦ с 2015 по 2021 гг.

Для решения данной проблемы наши предлагается уменьшить протяженности проводки в здании. Для этого следует устанавливать на объектах дистанционное противопожарное оборудование, которое не уступает по характеристикам проводным, но не требует проводки, что и поможет нам уменьшить риск возгорания.

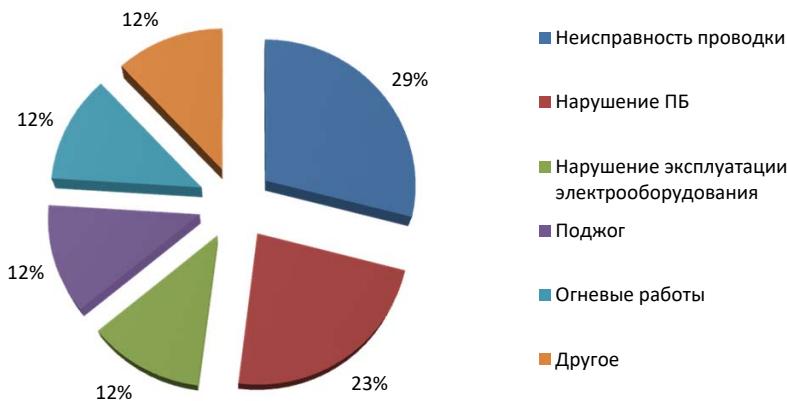


Рис. 3. Причины крупных пожаров за 2015–2021 гг.

Часть оборудования выходит из строя не только от горения в результате пожара, но и от способа тушения его, а конкретнее – водой. Обычные спринклерные просто заливают оборудование. Мы предлагаем использование системы тонкораспыленной воды под высоким давлением это не только сохранение имущества, но и удобство обслуживания, эксплуатации и монтажа, минимальные затраты на восстановление МУПТВ после срабатывания. Данная система безопасна для людей.

Список источников

1. Бабкин Н. В. Статистический анализ пожарной безопасности в торгово-развлекательных центрах: причины и последствия // ГосReg: государственное регулирование общественных отношений. 2019. № 4. URL: elibrary.ru/item.asp?id=42365261 (дата обращения: 25.08.2022).
2. Федеральная служба государственной статистики : сайт. М., 1999–2022. URL: rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 25.08.2022).

СОЗДАНИЕ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

К.О. Капитанова

Научный руководитель И.В. Резникова

В современном мире тема культуры безопасности становится всё более и более актуальной. Связано это с тем, что прийти к безопасным условиям труда невозможно в одиночку, необходимо коллективно последовательно формировать безопасность на производстве. Культуру безопасности художественно можно охарактеризовать, как «некую матрёшку», состоящую из 3 разделов, взаимодействующих между собой. Предлагаю рассмотреть их более детально.

1 уровень, он же самый малый – это личностные ценности и убеждения работника, включающий в себя безопасное рабочее место, справедливое вознаграждение, мнение окружающих, отношение семьи и личные ориентиры человека.

Существует концепция безопасной и эффективной организации рабочего места – методика 5S:

- 1) сортировка (разделение всех предметов на нужные и ненужные, удаление ненужных),
- 2) самоорганизация (соблюдение порядка),
- 3) систематическая уборка,
- 4) стандартизация (установка стандартов образцового состояния рабочего пространства, создание схем расположения необходимых предметов, назначение ответственных лиц за состояние рабочего места),
- 5) совершенствование (поддержание и развитие достигнутого результата).

2 уровень, Риск-культура, содержит такие составляющие, как информирование о рисках, обучение по рискам, риск-аппетит, оценка рисков, методы контроля, риск - ориентированный бюджет мероприятий по ОТиПБ.

Информирование о рисках – это информирование работников об условиях труда на их рабочих местах, то есть включение соответствующих положений в трудовой договор. Согласно статье 117 ТК РФ, работникам, чьи классы условий труда относят ко 2, 3, 4

ежегодно предоставляется дополнительный оплачиваемый отпуск. Минимальная продолжительность такого отдыха составляет 7 календарных дней.

Обучение по рискам – это одна из обязанностей работника и работодателя в области охраны труда (ст. 212 и 214 ТК РФ). В законном порядке работодатель не может допустить к работе лиц, не прошедших обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда.

Риск-аппетит – это то количество риска, которое компания готова и желает принять.

Риск-аппетит рассчитывается риск-менеджерами при участии владельцев рисков. Отчеты по риск-аппетиту формируются для менеджмента не реже, чем раз в год. Решение о количестве риска принимается на корпоративном уровне.

Чтобы рассчитать риск-аппетит необходимо понять емкость риска – это абсолютный лимит уровня риска, который нельзя достигать, и знать толерантность к риску (приемлемый показатель для какого-то 1 риска). Риск-аппетит измеряется в отношении всех рисков, присущих организации.

Оценка рисков относится к области аналитики. Оценка рисков – это мероприятия, позволяющие спрогнозировать возможность получения дополнительного дохода или наоборот дополнительного ущерба от возникшего риска.

Риск-ориентированный бюджет мероприятий по охране труда и безопасности на производстве – это то количество финансов, которое руководство готово тратить на охрану труда.

3 уровень, самый распространенный и обширный. Он включает в себя условия труда, лидерство по безопасности, индивидуальное признание в коллективе, кросс-функциональное взаимодействие, профессиональное продвижение, обучение и развитие сотрудников, баланс соблюдения интересов и прозрачность данных.

Предприятия малого бизнеса с небольшим количеством сотрудников нуждаются в том, чтобы все сотрудники были в той или иной степени многопрофильными, поэтому такие предприятия часто используют этот метод работы. Считается, что кросс-функциональные

команды лучше справляются с решением проблем и, следовательно, более творчески управляют рисками.

Следствием развитой культуры безопасности на производстве является прозрачность данных.

Таким образом, проанализировав все элементы данных трёх уровней, можно составить обобщенную методику формирования культуры безопасности на предприятии.

Этап 1. Организация безопасного и эффективного рабочего пространства.

Этап 2. Формирование риск-культуры в подразделении.

Этап 3. Формирование корпоративной культуры безопасности.

Список источников

1. ГОСТ Р 56906–2016. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S) : национальный стандарт Рос. Федерации : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 года № 231-ст. М. : Стандартинформ, 2020. 10 с.
2. Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места : приказ Министерства труда и социальной защиты Рос. Федерации от 29 октября 2021 года № 774н // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: docs.cntd.ru/document/727092792 (дата обращения: 25.08.2022).
3. Статья 117. Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда // Трудовой Кодекс Российской Федерации : (с изменениями на 15 июля 2022 года) : принят Гос. Думой 21 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года. URL: docs.cntd.ru/document/901807664 (дата обращения: 25.08.2022).

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И УДАЛЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ

К.Г. Лаптева

Научный руководитель Е.В. Полякова

Внедрение стратегий контроля и мониторинга коррозии для трубопроводов на начальном этапе перерабатывающей промышленности не только продлит срок службы и обеспечит достоверную оценку состояния трубопроводов для принятия обоснованного решения, но и предотвратит потенциальные преждевременные отказы, ремонт и замену корродированных деталей с сопутствующими экономическими и экологическими последствиями.

Трубопроводы подвергаются множеству неблагоприятных факторов окружающей среды, таких как экстремальные условия грунта, возраст материала, напластижение и чрезмерные нагрузки, которые могут привести к повреждению трубопроводов. Утечки трубопроводов могут привести к большим чрезмерным затратам на ремонт, повреждению инфраструктуры в сочетании с загрязнением окружающей среды. Следовательно, безопасность и техническое обслуживание трубопроводной инфраструктуры являются одной из основных задач.

Задачами являются:

1. Анализ аварийности при эксплуатации магистральных трубопроводов (далее МТ).
2. Разработка критериев для мониторинга коррозионной активности.
3. Разработка системы мониторинга коррозионной активности.
4. Подбор датчиков коррозии удовлетворяющих критериям.
5. Создания систем централизованного мониторинга и эксплуатационного контроля за состоянием объектов.

Коррозионное воздействие на трубопроводы можно контролировать с помощью надлежащего проектирования трубопроводной системы, выбора материалов, покрытия трубопроводов в качестве первичной защиты и установки системы вторичной защиты, такой как катодная защита. В дополнение к контролируемым стратегиям, эффективные планы целостности трубопроводов, которые включа-

ют мониторинг параметров потока, растворенных газов в объемной воде, производительности

«Как показывает анализ статистики аварийных ситуаций, часто аварии трубопровода повторяются в одних и тех же местах или группируются на небольшом расстоянии друг от друга. Как правило, это зоны тектонических нарушений, речные переходы, места резких изменений рельефа и активизации геокриогенных процессов. Мониторинг за изменением состояния природно-технической системы позволяет обнаружить начальные формы проявления опасных природно-техногенных процессов и прогнозировать возникновение аварий» [3].

Решение направлено на снижение трудоёмкости процесса диагностики. Измеряемые датчиком параметры переводятся в специальную программу, которая рассчитывает деформацию заданного участка.

На рис. 1 представлена схема передачи данных

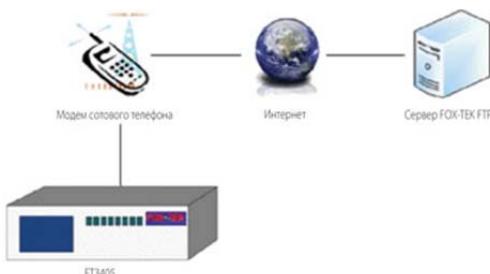


Рис. 1. Схема передачи данных

«Индикатор коррозионных процессов состоит из корпуса с элементами индикации, которые изолированы друг от друга, разъемного соединения и кабеля. В корпусе разъемного соединения находится плата с микросхемой памяти — в ней сохраняются исходная и текущая информация, необходимая при расчете скорости коррозии и идентификации прибора. Полости элементов индикации в монолитном стальном корпусе имеют различную толщину дна. Их заполняют при производстве не проводящим электротоком сухим капиллярно-пористым материалом. В полости вводятся металличе-

ские электроды, которые подключаются с помощью проводников к отдельным контактам соединения разъемного. С помощью разъемного соединения индикатор соединяется с анализатором или с трубопроводом» [1].

Индикатор представлен на рис. 2.

«Датчик состоит из 3-х круглых проволочных индикаторов той же группы стали, что трубопроводы. Индикаторы соединяются одним концом с контактной рамкой, вторым – с тремя жилами четырехжильного кабеля. Четвертая жила кабеля присоединяется к контактной рамке. Места всех присоединений защищаются изоляционным материалом. Коррозионную активность почвы в конкретных условиях и контроль состояния ЭХЗ определяют по времени, за которое достигается полное разрушение индикаторов от коррозии с момента установки датчика в почву до потери каждым единичным индикатором своей электропроводимости. Датчик коррозии отличает простота монтажа, эксплуатации и низкая цена» [2].

Датчик скорости коррозии ДСК-1 представлен на рис. 3.

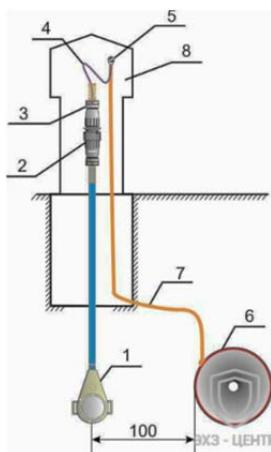


Рис. 2. Индикатор коррозийных процессов:

- 1 – индикатор коррозионных процессов (ИКП); 2 – разъем индикатора;
3 – разъем перемычки; 4 – перемычка; 5 – клемма для подключения к трубопроводу; 6 – трубопровод; 7 – проводник (полоса) от трубопровода;
8 – контрольно-измерительный пункт

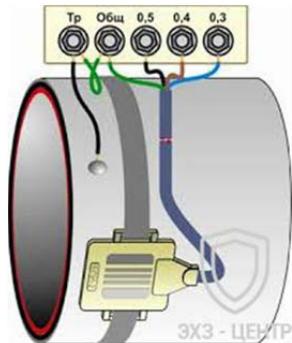


Рис. 3. Датчик скорости коррозии ДСК-1

Решение обеспечивает уникальный и упреждающий подход к управлению целостностью трубопровода. Он выполняет анализ комбинации измеряемых величин, чтобы предоставить оператору трубопровода возможность распознавания событий и определения местоположения, фактически обеспечивая систему предупреждения об опасностях и предлагая оператору возможность принять ранние меры для предотвращения потерь.

Данная система является экономически выгодной. Предложенная комплексная система электрохимической защиты и мониторинга скорости коррозии, помимо экономического эффекта, также позволяет нам исключить проведение работ, нарушающих целостность почв и грунта, на период до 10 лет.

Список источников

1. Индикатор коррозионных процессов ИКП // ЭХЗ Центр Экспорт : сайт. URL: ehz.center/indikator-ikp/ (дата обращения: 15.05.2022).
2. Датчик скорости коррозии ДСК-1 // ЭХЗ Центр Экспорт : сайт. URL: ehz.center/datchik-skorosti-korrozii-dsk-1/ (дата обращения: 15.05.2022).
3. Анализ статистики аварий и отказов магистрального газопровода Мастах – Берге – Якутск / Т. А. Капитонова, Г. П. Стручкова, А. И. Левин, М. В. Николаева // Нефтегазовое дело. 2019. Т. 17, № 6. С. 49–57. URL: elibrary.ru/item.asp?id=42412811 (дата обращения: 15.05.2022).

ЛЕСНАЯ ИНСПЕКЦИЯ КАК ВКЛАД В БУДУЩЕЕ

Д.А. Потехина

Научный руководитель Е.В. Полякова

Значимость проекта базируется тем, что на сегодняшнее время обществу критически необходимы какие-либо планы решения проблемы охраны лесов. Особенный интерес следует выделить нашему будущему государства, вовлечении юного и нынешнего поколения к охране природы, находящейся вокруг нас всех. Это хорошо отразится в цивилизованном, а также высоконравственном формировании нашего государства. Особенно в сложившейся ситуации, где участились случаи браконьерства, поджогов и хищнического использования ресурсов страны.

Целью проекта является разработка предложений по привлечению общественности к профилактике нарушений лесного законодательства на землях лесного фонда.

В рамках выполнения проекта предлагается активизировать деятельность общественной лесной инспекции на территории Самарской области путём вовлечения в её состав граждан с активной жизненной позицией, желающих оказать содействие в охране лесов от нарушений лесного законодательства.

«Основными целями Отдела лесного хозяйства (далее – Отдел) является создание условий, обеспечивающих устойчивое управление городскими лесами при соблюдении требований рационального использования лесов, своевременного и качественного воспроизводства лесов, сохранения их рекреационного, экологического потенциала и биологического разнообразия.

Для достижения поставленных целей Отделу необходимо решение следующих основных задач:

1. Разработка и реализация стратегии развития использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения на лесных участках, расположенных в границах городского округа Тольятти, на основе современных технологий.

2. Организация мероприятий, направленных на формирование и исполнение бюджета городского округа Тольятти, касающихся направлений деятельности Отдела.

3. Контроль за организацией работы по использованию, охране, защите, воспроизводству лесов, лесоразведению на лесных участках, расположенных в границах городского округа Тольятти.

4. Осуществление муниципального лесного контроля в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности и расположенных на территории городского округа Тольятти» [5].

Общественный лесной инспектор — это гражданин, проявивший стремление оказывать помощь в охране лесов от различных нарушений лесного законодательства, и привлекаемый к сотрудничеству на добровольной, гласной и безвозмездной основе в порядке, определенном настоящим Положением.

Рассмотрим основные обязанности общественного лесного инспектора:

- Знать и владеть основными законами и нормативными актами, касающимися лесного законодательства и материальной, уголовной и административной ответственности за нарушение лесного законодательства и законодательства об охоте.
- принимать меры к прекращению противозаконного использования участков лесного фонда, а также незаконной охоты на его территории
- при исполнении обязанностей носить нарукавную повязку и иметь при себе удостоверение лесного инспектора.

Найдены три способа вовлечения граждан с активной позицией:

- Путем распространения флаеров, рекламы, через социальные сети.
- Путем создания групп/сообществ людей во главе с общественным лесным инспектором.
- Путем введения внеурочной деятельности в образовательных учреждениях.

Было принято решение подробнее рассмотреть способ введения внеурочной деятельности в образовательных учреждениях — Школьное лесничество.

В рамках работы в школьном лесничестве предлагается несколько секций, по интересам:

1. Работа по уходу за лесом и его отчистке от мусора.
2. Борьба с браконьерством.
3. Изучение жизни различных животных и забота о них.
4. Экологическое просвещение.

Таким образом, вследствие введения лесничества в образовательных учреждениях, возрастаёт возможность того, что появится больше граждан с активной жизненной позицией. Ведь дети будут уже с детства приобщаться оберегать окружающий мир, лес. А это наше перспективное будущее.

Список источников

1. Смирнов А. П., Смирнов А. А. Охрана и защита лесов. Лесные пожары : учеб. пособие. СПб. [и др.] : Лань, 2020. 124 с.
2. О Федеральном агентстве лесного хозяйства : постановление Правительства Рос. Федерации от 23 сентября 2010 года № 736 : (с изменениями на 9 марта 2022 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. URL: docs.cntd.ru/document/902238021 (дата обращения: 26.08.2022).
3. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (с изменениями на 26 марта 2022 года) : принят Гос. Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. URL: docs.cntd.ru/document/901808297 (дата обращения: 26.08.2022).
4. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» : постановление Правительства Рос. Федерации от 15 апреля 2014 года № 326 : (с изменениями на 8 июля 2022 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. URL: docs.cntd.ru/document/499091755?marker=6560IO (дата обращения: 26.08.2022).
5. Лесное хозяйство // Администрация городского округа Тольятти : официальный портал. URL: tg1.ru/print/s/477/ (дата обращения: 26.08.2022).
6. Примерное положение об общественной лесной инспекции : утв. приказом Федеральной службы лесного хозяйства России от 4 января 1994 года № 6 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. URL: docs.cntd.ru/document/9013771 (дата обращения: 20.04.2022).

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНЧЕСТВА

Д.А. Саломадин

Научный руководитель Н.Г. Шерышева

Важной частью мировой стратегии в развитии общего образования является предотвращение негативных воздействий на окружающую среду. В связи с этим экологическое образование рассматривается как одно из эффективных стратегических направлений решения экологических проблем [1, 2].

Мы предполагаем, что развитие экологической культуры является важной задачей экологического образования, потому что она способствует формированию нравственности и социальной активности у современной молодежи. Анализ данной темы показал, что практическая реализация концепции экологической культуры недостаточно развита.

Целью работы является разработка проекта «Формирование экологической культуры», создание ресурса для просвещения студентов в данной теме.

Экологическая культура – неотъемлемая часть общечеловеческой культуры, включающая в себя систему социальных отношений, моральных ценностей, норм и способов взаимодействия общества с окружающей природной средой [3].

Было показано, что экологическая культура формируется в общественном сознании на протяжении жизни и деятельности поколений непрерывным экологическим образованием и просвещением и способствует здоровому образу жизни, духовному росту общества, устойчивому социально-экономическому развитию, экологической безопасности страны и каждого человека [3]. В понятийной структуре экологической культуры выявлено три компонента:

1. Экологическое сознание.
2. Экологическая деятельность.
3. Экологическое мышление.

Одной из задач нашего исследования являлось определение отношения студентов к основным понятиям экологии.

Методы исследования. Были разработаны критерии, на основании которых составлялась тестовая база в виде вопросов и про-

веден опрос среди студентов трех городов – Самары, Тольятти и Казани. Количество респондентов на начальном этапе исследования составило 30 человек. Результаты были обработаны с помощью математических методов. Также проведен сравнительный анализ по отдельным вопросам со студентами московских вузов и молодежью в сети интернет, исследования которых проводились другими авторами в 2018–2019 годах.

Результаты. На вопрос: «Как вы оцениваете состояние окружающей среды?» ответы представлены на рис. 1–3.

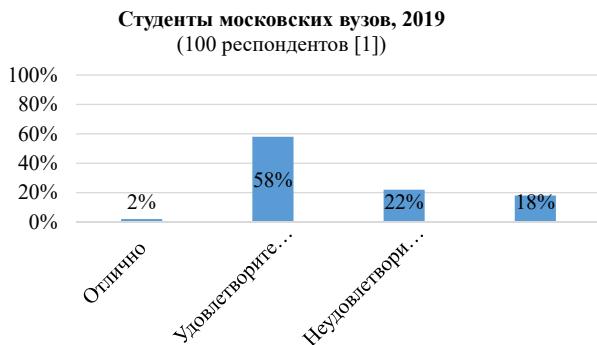


Рис. 1. Оценка состояния окружающей среды студентами МОСКОВСКИХ ВУЗОВ

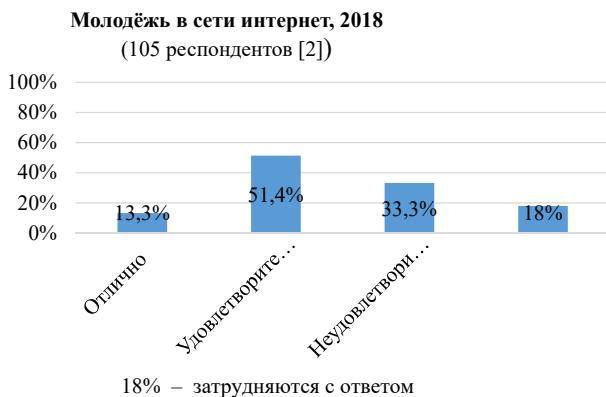


Рис. 2. Оценка состояния окружающей среды молодежью в сети Интернет

Студенты г. Тольятти, Самара, Казань, 2022
(30 респондентов)*

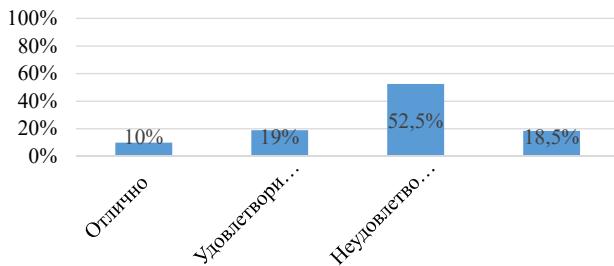


Рис. 3. Оценка состояния окружающей среды студентами вузов г. Тольятти, Самары, Казани

Как следует из полученных результатов, за последние 5 лет оценка состояния окружающей среды у молодежи поменялась от «удовлетворительного состояния» на «неудовлетворительное». Количество студентов с оценкой «отлично» и затрудняющихся с ответом практически не изменилось.

Результаты ответов на вопрос: «Какие экологические проблемы современности вы знаете?» показаны на рис. 4–5.

Студенты бакалавриата из разных московских вузов, 2019
(100 респондентов) [1]

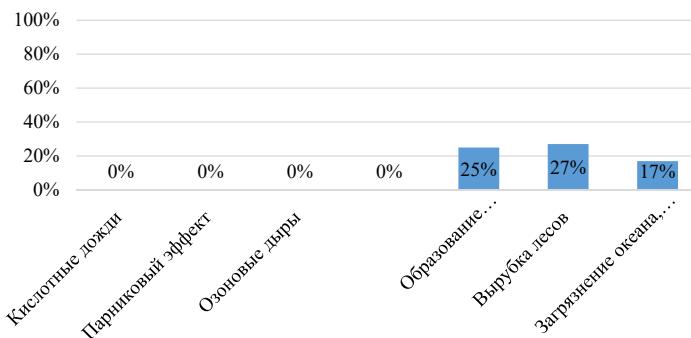


Рис. 4. Уровень знаний экологических проблем современности у студентов московских вузов

Опрос, проведённый среди студентов гг. Тольятти, Самары, Казани, 2022 год
(30 респондентов)

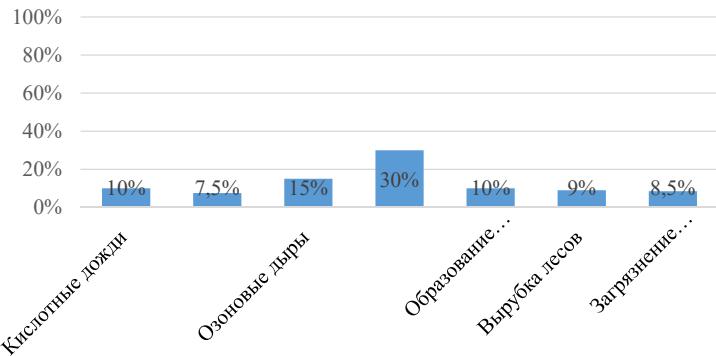


Рис. 5. Уровень знаний об экологических проблемах современности
у студентов вузов гг. Тольятти, Самары, Казани

Таким образом, основными экологическими проблемами современности студенчество считает образование мусора, вырубка лесов (студенты московских вузов) и загрязнение окружающей среды (студенты региона Среднего Поволжья).

На основании результатов проведенного исследования можно сделать предварительный вывод, что экологическая культура у студентов разных вузов находится на недостаточно высоком уровне. Поэтому разработка различных студенческих проектов, направленных на формирование экологической культуры, крайне актуальна.

Список источников

1. Деревянченко А. А, Ананьева А. А. Проблемы формирования экологической культуры студенческой молодежи современной России // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2019. № 6. С. 5-13. URL: www.researchgate.net/publication/338635855_Problemy_formirovania_ekologiceskoj_kultury_studenceskoj_molodezi_sovremennoj_Rossii (дата обращения: 21.03.2022).
2. Чеснокова А. М. Отношение молодежи к состоянию окружающей среды как проявление экологической культуры населения России // XXI Уральские социологические чтения. Социальное пространство и время региона: проблемы устойчивого развития : Материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ель-

- цина [и др.]. Екатеринбург, 2018. С.586–589. URL: elar.urfu.ru/bits/ream/10995/61343/1/978-5-7741-0327-0_136.pdf (дата обращения: 21.03.2022).
3. Джанибекова Н. А. Проблемы формирования экологической культуры молодёжи // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 8-3. С. 387–389. URL: expeducation.ru/ru/article/view?id=8148 (дата обращения: 21.03.2022).

УДК 502/504

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

A.A. Санталова

Научный руководитель И.В. Резникова

Риск-ориентированный подход, все шире применяемый в различных областях деятельности, предполагает, в частности, и проведение оценки риска, и разработку мероприятий по устраниению или снижению риска. Однако вопросы оценки экологических рисков в настоящее время недостаточно исследованы. Поэтому была предложена методика оценки экологических рисков, предусматривающая расчет КОР – комплексной оценки риска.

Формула для расчета комплексной оценки риска имеет следующий вид:

$$\text{КОР} = \text{Зн} \times \text{Вз} \times \text{Уп} \times \Phi_{\text{н}},$$

где Зн – степень значимости возможных последствий; Вз – степень возникновения риска; Уп – степень возможности управления нежелательными событиями собственными действиями организации; Фн – критерий финансовых последствий наступления рисков.

Была разработана также система балльной оценки всех предложенных показателей. Например, для оценки такого критерия, как балл возникновения, предложено следующее.

Оценка балла возникновения

Вероятность риска	Предполагаемая частота возникновения	Балл
Очень высокая: риск почти неизбежен	Несколько раз в год	5
Высокая	Раз в 1–2 года	4
Умеренная: случайные риски	Раз в 3–5 лет	3
Низкая	Раз в 10 лет	2
Малая: риск маловероятен	Раз в 50–100 лет	1

Аналогичные системы оценивания были разработаны и для других критериев.

Последовательность этапов оценки экологического риска можно представить следующим образом:

1. Создание междисциплинарной команды
2. Описание проблемы, анализ
3. Оценка степени значимости возможных последствий
4. Определение балла возникновения
5. Определение балла управления
6. Установление критерия финансовых последствий
7. Расчет комплексной оценки риска КОР
8. Разработка мероприятий по снижению значения КОР
9. Внедрение разработанных мероприятий
10. Оценка эффективности внедренных мероприятий

Цель корректирующих мероприятий – снизить (в идеальном варианте – устраниТЬ) имеющиеся экологические риски. Добиться этого возможно, снизив значение одного или нескольких критериев. У команды неизбежно возникает вопрос: «Какой или какие баллы следует снижать в первую очередь?». Очевидно, что наиболее «восприимчивыми» к воздействию являются критерии возникновения и значимости возможных последствий. Балл управления, зависящий от изменения законодательных требований, международных или национальных регулирующих норм и балл финансовых последствий представляются практически не восприимчивыми для корректирующих мероприятий.

Команде, разрабатывающей мероприятия по снижению комплексной оценки риска, следует в первую очередь обратить внимание именно на критерий возникновения и критерий значимости последствий. Разработка мероприятий, как правило, приводит к уменьшению частоты возникновения нежелательных событий и снижению степени значимости последствий. При выборе приоритетности между этими двумя критериями, предпочтение следует отдать критерию, имеющему наибольшее значение. В случае, если оба критерия имеют одинаковое значение, предпочтение следует отдать критерию, финансовые затраты на внедрение которого будут ниже. Чаще всего таким критерием является критерий значимости. При выборе приоритетности следует учитывать также время, необходимое для внедрения мероприятий. В ряде случаев этот критерий может быть приоритетным.

Обязательным этапом оценки экологического риска является этап оценки эффективности внедрения. Именно на этом этапе межфункциональная команда проводит повторный расчет комплексной оценки риска и делает вывод о необходимости разработки и внедрения дополнительных мероприятий по снижению риска. При оценке эффективности мероприятий команде следует разработать критерии, основываясь на которых будет сделан вывод об их эффективности или неэффективности.

Список источников

1. Практические рекомендации по оценке экологических рисков / сост.: С. Борцова [и др.]. Бишкек, 2015. 130 с.
2. Марченко Б. И. Анализ риска: основы оценки экологического риска : учеб. пособие. Ростов-на-Дону [и др.] : Изд-во Южного федерального ун-та [и др.], 2018. 146, [1] с.
3. Павлович Л. Б., Коротков С. Г., Трясунов Б. Г. Оценка экологического риска производственной деятельности коксохимического предприятия : монография. СПб. [и др.] : Лань, 2019. 136 с.

ПРОЦЕДУРА РАЗРАБОТКИ ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЧС ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

А.Р. Файзуллина

Научный руководитель И.И. Рашиян

План действий по предупреждению и ликвидации ЧС (далее - План действий) для организаций необходим в соответствии с требованиями законодательства РФ для обеспечения работ по предупреждению и ликвидации ЧС в результате аварий, катастроф, стихийных бедствий [1]. При разработке Плана действий необходимо для сбора, поиска и обработки необходимого материала затратить значительное количество времени, которое может быть уменьшено после разработки и внедрения специальной справочной-информационной системы. Предложенная в настоящей работе процедура является основой для разработки названной системы, которая обеспечивает разработчиков Плана действий необходимыми нормативными-правовыми источниками и информационными ресурсами.

Таким образом, целью работы является повышение эффективности работ при разработке Плана действий на основе алгоритмизации процессов анализа, систематизации и визуализации необходимых требований нормативных правовых документов и источников научно-технической информации.

Задачи работы:

- провести анализ нормативных правовых требований к разработке Плана действий, к аварийно-восстановительным работам и мероприятиям, должностным лицам, являющимся руководителями ликвидации ЧС;
- выполнить анализ источников материалов, обосновывающих документы территориального планирования муниципального образования;
- проектирование процедуры разработки Плана действий.

Планируемая к разработке процедура основана на использовании процессного подхода, который позволяет систематизировать перечень работ (процессов), участников процессов, ресурсы (ответ-

ственные, исполнители, документы, финансирование и т. д.) и время выполнения, контроля и коррекции процессов [2].

В работе на основе применения процессного подхода разработана матрица процессов и подпроцессов (таблица 1), где расписаны все этапы создания Плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС для организаций.

Проектирование процедуры в дальнейшем продолжится в части разработки блок-схем процессов и подпроцессов в соответствии с представленной матрицей.

*Матрица процессов и подпроцессов
при разработке плана действий*

Процессы и подпроцессы	Уровень процесса	Пункты плана действий
1. Карта плана действий	1	13
1.1. Зоны возможных (прогнозируемых) ЧС	2	13а
1.2. Места расположения сил и средств, привлекаемых для ликвидации ЧС, (указывается группировка РСЧС и организаций)	2	13б
1.3. Планируемые участки проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ силами РСЧС и организаций, распределенные по каждой зоне возможных (прогнозируемых) ЧС	2	13в
1.4. Распределение сил РСЧС по участкам работ	2	13г
1.5. Возможные маршруты выдвижения сил РСЧС на участки работ (основной и запасной)	2	13д
1.6. Места хранения резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС	2	13е
1.7. Маршруты эвакуации населения из каждой зоны возможной (прогнозируемой) ЧС и пункты временного размещения эвакуируемого населения	2	13ж
1.8. Сводные данные о силах РСЧС (в табличной форме)	2	13з
1.9. Схема связи	2	13и

Процессы и подпроцессы	Уровень процесса	Пункты плана действий
1.10. Схема управления и взаимодействия	2	13к
1.11. Организация оповещения населения (схема, план)	2	13л

Список источников

1. Методические рекомендации по планированию действий в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на региональном, муниципальном и объектовом уровнях : утв. Министерством Рос. Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 15 марта 2021 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. URL: docs.cntd.ru/document/350129661 (дата обращения: 20.04.2022).
2. Проектирование системы управления мониторингом пожарной безопасности на основе процессного подхода / Л. Н. Горина, С. А. Рябиков, А. А. Самокрутов, Р. Б. Дмитрук // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2013. № 2. С. 133–139.

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА TELEGRAM-БОТА HELP DESK ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

А.Д. Базанов

Научный руководитель О.В. Аникина

В последние несколько лет растет повышенный интерес к использованию ботов в самых разных сферах деятельности. Например, в бизнесе чат-боты можно использовать для быстрой обработки огромного количества запросов от клиентов [1]. С помощью бота можно привлечь новых клиентов и повысить доходы. В образовании чат-боты применимы в качестве виртуальных консультантов, чтения базовых лекций, тестирования обучающихся [2].

Боты – это специальные программы, выполняющие различные функции и упрощающие жизнь их пользователей. Написанные для платформы Telegram, они предназначены для выполнения самых разных функций: от получения новостей до поиска информации и даже торговли акциями. Главное задачей бота является автоматический ответ после введенной ему пользователем команды [3]. При этом, работая непосредственно через интерфейса Telegram, программа имитирует действия живого юзера, за счет чего пользование таким ботом достаточно удобно и понятно [4].

Актуальность данной темы обусловлена тем, что с ростом и развитием компаний появляется необходимость автоматизации внутренних процессов в компании. В нашем случае это будет обмен и отслеживание сообщений внутри фармацевтической компании для обслуживания сотрудников организации технической поддержкой с помощью Telegram бота helpdesk.

На основе поставленной цели сформированы следующие задачи внедрения Telegram бота:

- обеспечение автоматической проверки на наличие новых обращений от сотрудников, раз в 30 секунд;

- обеспечение регистра сведений для записи сообщений;
- обеспечение очереди уведомлений поступления новых обращений;
- обеспечение появления о новых обращениях;
- обеспечение удобного чата для обмена сообщений между сотрудником и инженером технической поддержки организации.

В результате проведения анализа основного бизнес-процесса фармацевтической компании были выявлены недостатки, требующие новых ИТ-решений.

На рис. 1 представлена диаграмма процесса обращения в службу технической поддержки «Как должно быть» с использованием чат-бота.

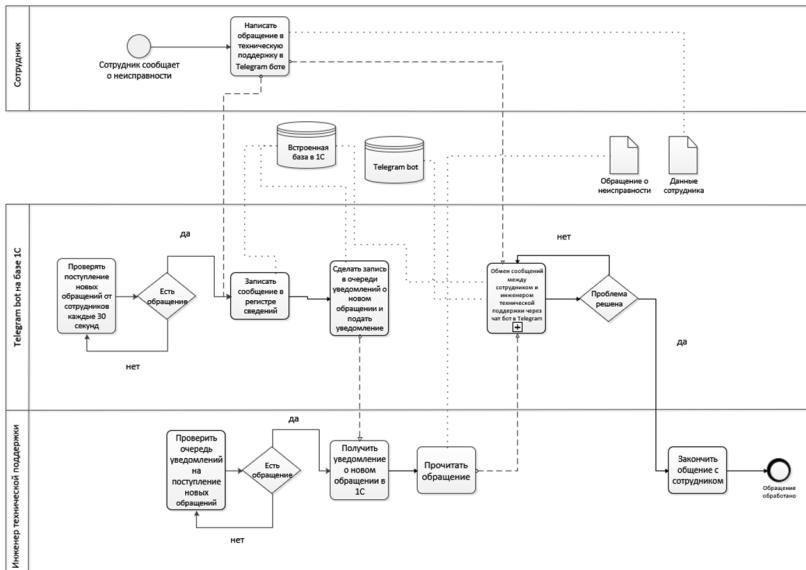


Рис. 1. Процесс обращения в службу технической поддержки «Как должно быть»

На рис. 2 представлена диаграмма вариантов использования Telegram-бота.

Для разработки бота были выбраны программа 1С: Предприятие и мессенджер Telegram.

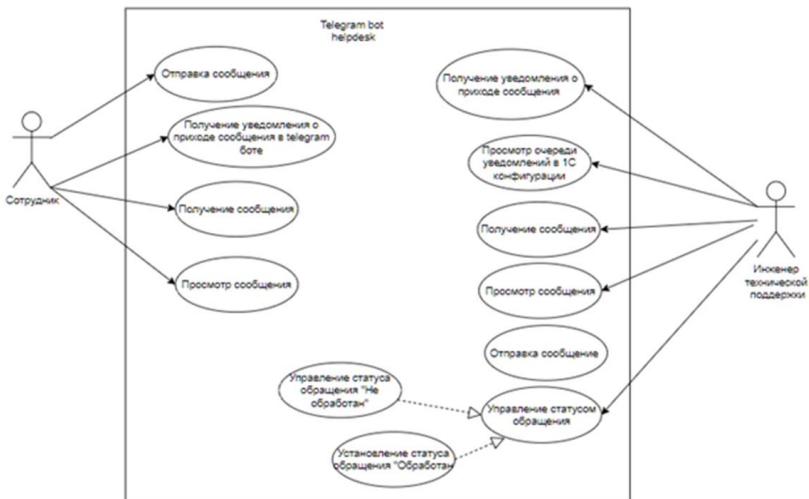


Рис. 2. Диаграмма вариантов использования Telegram-бота

Преимуществами платформы 1С Предприятие являются: удобный, и понятный интерфейс, который позволит самостоятельно разобраться в программе и использовать ее в ежедневной работе; высокая скорость обработки сценариев; безопасность; встроенная база данных 1С; широкий набор подсистем и функций; масштабируемость; возможность для интеграции практически с любыми внешними программами и оборудованием.

В качестве преимуществ Telegram можно выделить: стабильность, так как мессенджер корректно работает даже при низком соединении интернета; официальную поддержку ботов; сохранение всей истории даже в случае сбоя работы [5].

Подводя итоги можно сказать, что спрос на разработку и эксплуатацию Telegram-ботов в компаниях в ближайшем будущем будет только возрастать. Так как Telegram-боты просты в использовании и позволяют автоматически выполнять заранее повторяющиеся поставленные задачи. Так же Telegram-боты имеют существенные преимущества такие как: корректная работа даже при низком соединении интернета, сохранение истории даже при сбоях и расширении функциональности при необходимости.

Список источников

1. Шекуров Д. А., Бураков Д. П. Разработка Telegram-бота, предназначенного для выбора точки приобретения товара // Транспорт: проблемы, идеи, перспективы : сборник трудов LXXXI Всерос. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых / редкол.: Т. С. Титова, Л. В. Бенин. СПб., 2021. С. 368–371.
2. Лобанова А. В. Telegram-бот для ведения личного дневника учащегося // Образование и наука в XXI веке: физика, информатика и технология в смарт-мире : сборник материалов Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых / редкол.: В. В. Абдулкин (отв. ред.) [и др.]. Красноярск, 2021. С. 44–46. (Молодежь и наука XXI века).
3. Мещеряков А. Боты в Telegram что это такое и как они работают // Shark Develop : сайт. URL: sharkdevelop.com/boty-v-telegram/ (дата обращения: 01.04.2022). Дата публикации: 24.04.2019.
4. Боты: информация для разработчиков // Telegram : мессенджер для iPhone, Android и Windows Phone : неофициальный сайт. URL: tlgrm.ru/docs/bots (дата обращения: 01.04.2022).
5. Telegram Bot API // Telegram : сайт. URL: core.telegram.org/bots/api (дата обращения: 01.04.2022).

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОГО ТЕЛЕГРАМ-ПОМОЩНИКА НА ПЛАТФОРМЕ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ»

M. В. Бедняков

Научный руководитель О. В. Аникина

В настоящее время информационные технологии тесно связаны с человеком и сегодня уже тяжело представить предприятие, будь оно государственное или частное, образовательное или медицинское учреждение, в котором бы не нашли применение информационные технологии. С информационными технологиями, имеющим множеством преимуществ, также приходит и большое количество проблем. Так как на предприятиях все чаще заменяют бумажные учеты на электронные, а базы данных переходят из тетрадей на серверы, то у людей возникает трудность с быстрой адаптацией к изменениям.

Поэтому на каждом таком предприятии должен быть офис IT-специалистов, которые будут следить за стабильностью работе-

способности информационных систем, а возникающие неполадки незамедлительно исправлять. Но если на предприятии имеется несколько сотен или тысяч ПК, а сотрудников ИТ-отдела несколько десятков человек, то очень трудно своевременно исправлять неполадки, а ещё труднее – вовремя их обнаружить.

Поэтому актуальным направлением является разработка и внедрение виртуального помощника, благодаря которому пользователи ПК самостоятельно смогут помочь ИТ-отделу, путем своевременного описания проблемы и её причины. Виртуальный помощник в лице телеграм бота выступит мостом, который позволит общаться между пользователем и специалистом.

В качестве мессенджера, в котором будет происходить общение был выбран Telegram, так как данная программа является одной из защищенных, и переписка в мессенджере является недоступной для третьих лиц.

В качестве языка программирования был выбран 1С, а платформа для программирования – 1С:Предприятие.

Встроенный язык программирования 1С:Предприятие был разработан одноименной компанией 1С, которая выпускает продукцию для нужд предприятий: 1С:Бухгалтерия, 1С:Образование, 1С:Мультимедия и т.д. [1].

Платформа 1С:Предприятие – предназначена для автоматизации любого бизнес-процесса предприятия. Наиболее известны продукты по автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов (включая начисление зарплаты и управление кадрами), экономической и организационной деятельности предприятия [2].

Рассмотрим результат разработки виртуального помощника на платформе 1С:Предприятие.

На рис. 1 представлена переписка между пользователем и ботом, а после – между пользователем и специалистом.

Теперь ознакомимся с интерфейсом 1С:Предприятие в режиме, как видит диалог и информацию специалист ИТ-отдела.

На рис. 2 показана возможность ознакомления со всеми полученными сообщениями из диалога с телеграм ботом. Также можно узнать подробную информацию, открыв любой диалог.

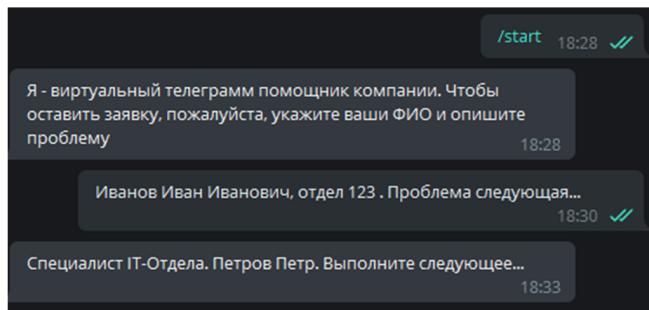


Рис. 1. Интерфейс мессенджера

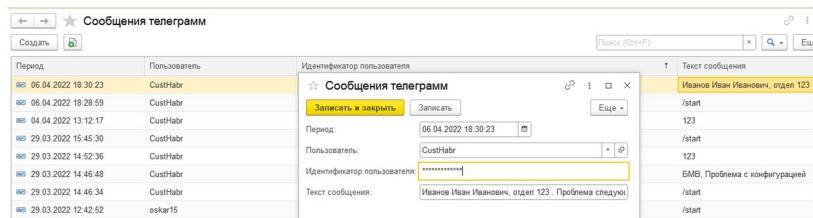


Рис. 2. Телеграм-сообщения в «1С:Предприятие»

На рис. 3 представлено диалоговое окно, благодаря которому специалист может обратиться к пользователю через бота.

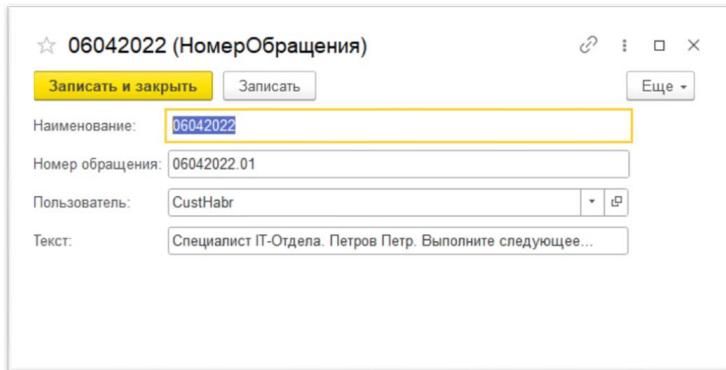


Рис. 3. Обращение специалиста

Эффективное использование чат-ботов можно отметить в самых различных сферах деятельности [3]. Например, в образовании чат-боты применяются в качестве виртуального помощника для

мотивации студентов к получению профессии [4]. Для образовательного ресурса использование чат-бота может упростить процесс подбора и персонализации контента. В сфере торговли чат-боты активно применяются для консультирования клиентов [5]. В условиях цифровизации государственного управления развиваются современные тенденции использования чат-ботов в процессе оказания государственных услуг населению и предпринимателям.

Список источников

1. 1C: Предприятие : статья // Википедия : свободная энциклопедия : сайт. URL: ru.wikipedia.org/wiki/1C:Предприятие (дата обращения: 10.04.2022).
2. Бот : Архитектура платформы 1C: Предприятие (версия 8.3.22) // 1C:Предприятие 8 : система программ : сайт. URL: v8.1c.ru/platforma/bot/ (дата обращения: 10.04.2022).
3. Боты: информация для разработчиков // Telegram : сайт. URL: tlgrm.ru/docs/bots (дата обращения: 10.04.2022) .
4. Тищенко А. А. Разработка чат-бота в качестве виртуального помощника для мотивации студентов к получению профессии // Эргодизайн. 2021. № 2. С. 140–144.
5. Яровкин Р. Е., Рысин М. Л. Особенности разработки интерактивного чат-бота для консультирования клиентов в структуре КИС производственно-торгового предприятия // Евразийское Научное Объединение. 2021. № 6–2. С. 124–127.

УДК 372.8:51

О ПРОБЛЕМЕ СЛАБОЙ УСПЕВАЕМОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Н.А. Жегалина

Научный руководитель И.В. Антонова

Каждый учитель нередко сталкивался в своей профессиональной деятельности с обучающимися, у которых есть трудности в усвоении учебного материала. Необходимо повышать качество их математического образования. В настоящее время вопрос неуспеваемости школьников рассматривается в научно-методической литературе с разных точек зрения: психолого-педагогической, физиологической и социальной.

Психолого-педагогические аспекты школьной неуспеваемости рассматривались Ю.К. Бабанским, З.И. Калмыковой, Н.А. Менчинской, Л.С. Славиной, В.С. Цетлиным, Г.И. Щукиной и др. Л.С. Славина [10] указывает, что одна из причин низкого уровня познавательной деятельности школьников - некорректное использование учащимися собственных устойчивых индивидуально-психологических особенностей.

Теоретические основы проблемы неуспеваемости при обучении математике школьников раскрыты в работах Я.И. Груденова [1], В.А. Далингера [2], З.И. Слепкань [8] и др. в контексте ее причин и различных математических ошибок обучающихся. Имеется ряд диссертационных исследований, в которых:

- «спроектированы образовательные цели и методика обучения математике слабоуспевающих учащихся 5–6 классов общеобразовательной школы, учитывающие причины низкого уровня их обучаемости» [3] (Н.А. Кропачева, 2003 г.);
- «обоснована совокупность педагогических условий развития слабоуспевающих детей в процессе математического образования» [4] (В.В. Маштанова, 2006 г.);
- «выделены и обоснованы педагогические условия эффективного развития познавательного интереса педагогически запущенных подростков» [10] (Г.Ю. Шойтова, 2003.).

В исследовании Г.Ю. Шойтовой определено, что 45–80 % педагогически запущенных подростков имеют равнодушное или отрицательное отношение к учебе; неопределенный, неустойчивый познавательный интерес.

Вопрос методики своевременного диагностирования причин слабой успеваемости обучающихся не является достаточно разработанным.

Отметим, что в научно-методической литературе под успеваемостью учащихся понимают «степень усвоения ими знаний, овладения умениями и навыками, установленных учебной программой с точки зрения их полноты, глубины, сознательности и прочности»; под неуспеваемостью - такую степень усвоения знаний, умений и навыков, которая ниже некоторой нормы, установленной для определения их успеваемости [3].

В качестве основной причины низкого уровня обучаемости учащихся учителя видят несовершенство методов их обучения.

Рассмотрим некоторые методические аспекты решения проблемы слабой успеваемости по математике учащихся общеобразовательной школы.

Так, С.А. Гастева, С.Е. Ляпин, рекомендуют для работы с учащимися со слабой успеваемостью по математике следующие приемы [5]:

- учет допущенных ошибок и помочь в их ликвидации;
- консультации;
- систематический опрос и проверка тетрадей;
- дополнительные задания;
- прикрепление к ним более «сильных» учеников;
- «задания на лето» по разделам неусвоенным учащимися.

А.А. Окунев при работе со слабоуспевающими учащимися предлагает использовать такие методы работы, как [6]:

- создание «ситуации успеха» на уроке;
- похвала;
- консультации у «сильных» школьников;
- решение заданий на выбор;
- указание и разбор их ошибок в работе;
- работа по принципу «учитель – сильный ученик, учитель – слабый ученик»;
- пояснение заданий;
- указание алгоритмов действий.

В.В. Маштаковой выявлены условия развития их умственных способностей в общеобразовательной школе: «своевременная диагностика и определение уровня их педагогической запущенности; организация эмоционально-творческой атмосферы обучения и включение в деятельность, способствующую интеллектуально-нравственному развитию школьников» [4].

В статье О.Н. Столповской «Изучение взаимодействия психологии и учителей по выявлению причин слабой успеваемости младших подростков» описывается методика выявления причин слабой успеваемости школьников. Автором отмечается, что наиболее устойчивое снижение успеваемости имеет место в 5–6 классах, которое свя-

зано с возрастным и организационно-педагогическим кризисами при переходе с начальной ступени обучения на основную [9].

Таким образом, проблема неуспеваемости в обучении математике в общеобразовательной школе не может быть решена только за счет совершенствования содержания образования. Необходимо учитывать и вопрос организации учебной деятельности учащихся как на уроках математики.

Список источников

1. Груденов Я. И. Психолого-дидактические основы методики обучения математике. М. : Просвещение, 1987. 158, [1] с.
2. Далингер В. А. Типичные ошибки по математике на вступительных экзаменах и как их не допускать. Омск : Омский ин-т усовершенствования учителей, 1991. 129 с.
3. Кропачева Н. А. Проектирование образовательных целей как основа методики обучения математике слабоуспевающих учащихся 5–6 классов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2003. 23 с.
4. Маштанова В. В. Педагогические условия развития умственных способностей слабоуспевающих детей (при обучении математике) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Майкоп, 2006. 23 с.
5. Методика преподавания математики в восьмилетней школе / С. А. Гастева, Б. И. Крельштейн, С. Е. Ляпин, М. М. Шидловская ; под общ. ред. С. Е. Ляпина. М. : Просвещение, 1965. 743 с.
6. Окунев А. А. Спасибо за урок, дети! : О развитии творческих способностей учащихся : книга для учителя. М. : Просвещение, 1988. С. 16.
7. Славина Л. С. Индивидуальный подход к неуспевающим и недисциплинированным ученикам. М. : Изд-во Академии педагогических наук РСФСР, 1958. 214 с.
8. Слепкань З. И. Психолого-педагогические основы обучения математике : метод. пособие. Киев : Радянська школа, 1983. 192 с.
9. Столповская О. Н. Изучение взаимодействия психолога и учителей по выявлению причин слабой успеваемости младших подростков // Письма в Эмиссию. Оффлайн. 2010. № 5. Статья номер 1411. URL: www.emissia.org/offline/2010/1411.htm (дата обращения: 26.08.2022).
10. Шойтова Г. Ю. Педагогические условия развития познавательного интереса педагогически запущенных подростков (на примере обучения математике) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Курск, 2003. 19 с.

ФОРМИРОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ В РОССИЙСКОЙ ШКОЛЕ

Ш.К. Жубаева

Научный руководитель В.В. Липилина

Формирование аналитических умений является важным для полноценного овладения школьными знаниями и приобретения в будущем профессиональных навыков и умений, которые будут соответствовать повышенным требованиям к квалификации современного человека.

Обучение методам и способам решения алгебраических задач занимает значительное место практически на всех ступенях образовательного процесса. В начальной и средней школе закладываются базовые, фундаментальные основы, необходимые для успешного развития аналитических умений обучающихся для решения математических задач; в старшей школе происходит обобщение, систематизация полученных знаний и непосредственная подготовка к итоговым аттестациям.

Очевидная прикладная значимость алгебраических задач, в том числе, для развития аналитических умений указывает на то, что не следует ограничивать «сложность» изучаемых задач, и не стоит останавливаться лишь на известных способах их решения. Учитывая, что школьники не всегда и не до конца усваивают способы решения задач, возрастает необходимость формулирования методических рекомендаций организации учебной деятельности обучающихся в разрезе формирования их аналитических умений.

К составляющим аналитических умений, приобретаемых обучающимися, обычно относят:

- знания (основные законы, методы и способы решения задач);
- способности к проведению аналитических исследований;
- опыт исследовательской деятельности.

К средствам обучения, в широком смысле, относится все, что используется в учебном процессе. Решение задач, среди них, играет одну из самых важных ролей, как имеющее непосредственно образо-

вательное значение. Безусловно, эффективность идей, высказанных обучающимися в процессе решения задач, позволяет не только выявить среди них высокомотивированных, но и понять потенциальную возможность других к формированию аналитических умений.

Процесс обучения в старших классах и при подготовке к итоговой аттестации предполагает развитие компетенций обучающихся, позволяющих самостоятельно и осознанно выполнять мыслительные операции не только посредством основных алгоритмов решения задач, но и в ходе аналитических исследований. Благодаря усложнению базовых задач и приятию им исследовательского характера можно достичь формирования способности выдвигать нешаблонный способ решения, когда алгоритмы решения отсутствуют и/или создаются самими обучающимися.

Усложнение базовых задач может происходить различными способами. Например, это:

- увеличение громоздкости уравнения и процесса его решения;
- необходимость создания своего рода вариации существующего алгоритма для решения нового, усложненного уравнения;
- приятие уравнению нестандартной формы, когда требуется переосмысление задачи, ее переформулировка, чтобы воспользоваться стандартным решением.

Задачи исследовательского характера играют самую значимую роль для формирования аналитических умений, и требуют от обучающихся:

- выдвижения гипотез;
- комбинирования различных алгоритмов решения;
- применения оригинальных, нестандартных способов решения;
- выявления неочевидных связей между исходными данными и неизвестными переменными.

Приведем пример многоуровневой задачи по алгебре, которая охватывает несколько тем курса математики общеобразовательной школы и способствует формированию и развитию аналитических умений при подготовке к итоговой аттестации по математике:

Задача 1. Данна система уравнений:

$$\begin{cases} x + y = 2; \\ x - ay = a. \end{cases}$$

Для этой системы уравнений возможно сконструировать несколько различных по уровню сложности задач.

1. Базовая задача: при каком значении параметра система не имеет решений?

2. Усложненная задача: при каком значении параметра a решение системы уравнений задает на координатной плоскости $(x; y)$ точку, лежащую на окружности радиуса 2?

3. Задача исследовательского характера: при каком значении параметра a выражение xy принимает наибольшее значение и чему оно равно?

Решение.

1. На первом этапе находим решение системы уравнений стандартным методом подстановки [1].

$$x = \frac{3a}{a+1}, \quad y = \frac{2-a}{a+1}.$$

Обучающиеся приходят к очевидному ответу базовой задачи: $a = -1$.

2. Для решения усложненной задачи записываем уравнение окружности на координатной плоскости:

$$\frac{x^2 + y^2}{9a^2} = 4, \quad \frac{(2-a)^2}{(a+1)^2} = 4.$$

Отсюда получаем: $a = 0, a = 2$ и решения имеют вид: $(0; -2), 2; 0$.

3. Решение исследовательской задачи сводится к анализу функции $xy = f(a) = \frac{3a(2-a)}{(a+1)^2}$ на минимум.

Важным этапом является анализ преобразования $f(a)$ к виду:

$$f(a) = \frac{6a - 3a^2}{(a+1)^2} = -3 + \frac{12a + 3}{(a+1)^2} = -3 + \frac{12}{a+1} - \frac{9}{(a+1)^2}.$$

Из полученного выражения обучающиеся выделяют полный квадрат:

$$f(a) = -\left(\frac{3}{a+1} - 2\right)^2 + 1.$$

Очевидно, что наибольшее значение функция $f(a)$ достигается когда:

$$\frac{3}{a+1} - 2 = 0, \quad a = \frac{1}{2}.$$

и это значение равно:

$$(xy)_{\min} = f\left(\frac{1}{2}\right) = 1.$$

Приведем пример еще одной задачи с экономическим содержанием.

Задача 2. Для упаковки детских игрушек необходимо изготовить картонные коробки с крышкой фиксированного объема в 3000 куб. см. и высотой в 7,5 см. Предполагая форму коробки в виде прямоугольного параллелепипеда, определить стоимость изготовления, если 1 кв. м. картона стоит 60 руб.

Решение.

Учащиеся, которые уже имели опыт с подобными задачами, легко справятся с записью функции, которую надо минимизировать:

$$S = 2xy + 2x \cdot 7,5 + 2y \cdot 7,5 = 2xy + 15(x + y).$$

Здесь x и y – стороны основания коробки; S – площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (коробки)

$$xy \cdot 7,5 = 3000, \quad xy = 400.$$

Функция $S(x)$ принимает вид:

$$S(x) = 800 + 15\left(x + \frac{400}{x}\right).$$

На следующем шаге учащиеся вычисляют производную, проводят исследование на экстремум и получают ответ:

$$\begin{aligned} x_{\min} &= 20 \text{ см}, \quad S_{\min} = 1400 \text{ см}^2, \\ P &= 40 \cdot 2000 \cdot 10^{-4} = 8 \text{ руб.} \end{aligned}$$

В процессе решения таких задач обучающимся необходимо и выдвигать гипотезы, и составлять план решения, что способствует формированию аналитических умений, а именно, получению новых знаний, развитию способностей к проведению исследований и приобретению практического опыта.

Приведенные примеры иллюстрируют значимость для формирования аналитических умений применения как базовых алгоритмов решения, так и нестандартных подходов к анализу и поиску решения алгебраических задач. Эти аспекты играют важную роль для подготовки и успешного прохождения итоговых аттестаций по завершении курса математики общеобразовательной школы.

Список источников

1. Алгебра и начала математического анализа : 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. М. : Просвещение, 2021. 464 с.
2. Воробьева А. В. Исследовательские компетенции современного школьника: сущность и содержание // Дискуссия. 2013. № 3. С. 90–95.
3. Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике : сайт. URL: math100.ru/ (дата обращения: 26.08.2022).
4. Фунтиков Р. А. Методика проведения курса по выбору «Решение задач с экономическим содержанием» для учащихся 10-го класса // Молодой ученый. 2018. № 34. С. 119–123.

УДК 004.421.6

РАЗРАБОТКА ПАРСЕРА ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ ИЗ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Н.С. Зайцев

Научный руководитель А.П. Тонких

В настоящее время люди активно делятся своими пользовательскими данными. В связи с этим есть потребность в контроле и анализе этой информации.

«Парсинг (*parsing*) – это принятное в информатике определение синтаксического анализа. Для этого создается математическая модель сравнения лексем с формальной грамматикой, описанная одним из языков программирования, например, PHP, Perl, Ruby, Python» [1].

Парсерами являются алгоритмы и программы, способные анализировать различные последовательности символов или данные. Парсеры можно использовать для сбора информации на разную тематику.

Целью исследования является оценка значения парсеров в работе с информацией, для чего предполагается разработать пример парсера, осуществляющего поиск, извлечение, обработку и сохранение информации.

Для реализации парсера были определены следующие задачи:

- выбор языка программирования;
- реализация поиска данных;
- реализация извлечения данных;
- реализация обработки информации;
- реализация сохранения информации.

Первой задачей являлся выбор языка программирования, на котором можно с высокой эффективностью и максимальным комфортом реализовать задачу исследования.

Этим критериям удовлетворяет язык программирования Python (Пайтон), имеющий следующие положительные качества:

- низкий порог вхождения из-за простого синтаксиса;
- множество библиотек функций;
- универсальность (применение в различных сферах);
- язык высокого уровня.

Таким образом, язык программирования Python является наиболее подходящим для цели исследования.

Поиск и извлечение могут быть реализованы с помощью API, который имеют многие сайты и социальные сети.

«API (application programming interface) – это контракт, который предоставляет программа. “Ко мне можно обращаться так и так, я обязуюсь делать то и это”» [2]. API является набором команд, с помощью которых можно запросить у сервиса определённую информацию. Это наиболее удобный способ парсинга, так как в дальнейшем облегчит обработку информации. API работает по принципу вызова функций в библиотеках языков программирования, которые при выдают определённые данные, которые можно обработать, сортировать, вывести и многое другое.

Способ обработки зависит от целей разработчиков. Полученные данные после обработки могут являться:

- списком чисел;
- строкой;
- списком строк;
- списком списков;
- многим другим.

Сохранение информации можно реализовать следующими методами:

- запись в файл;
- отправка по e-mail;
- отправка на сервер;
- запись в таблицу.

Бизнес-модель компактно и упрощённо демонстрирует структуру возможного бизнес-проекта «Парсер для социальных сетей» (рис. 1).

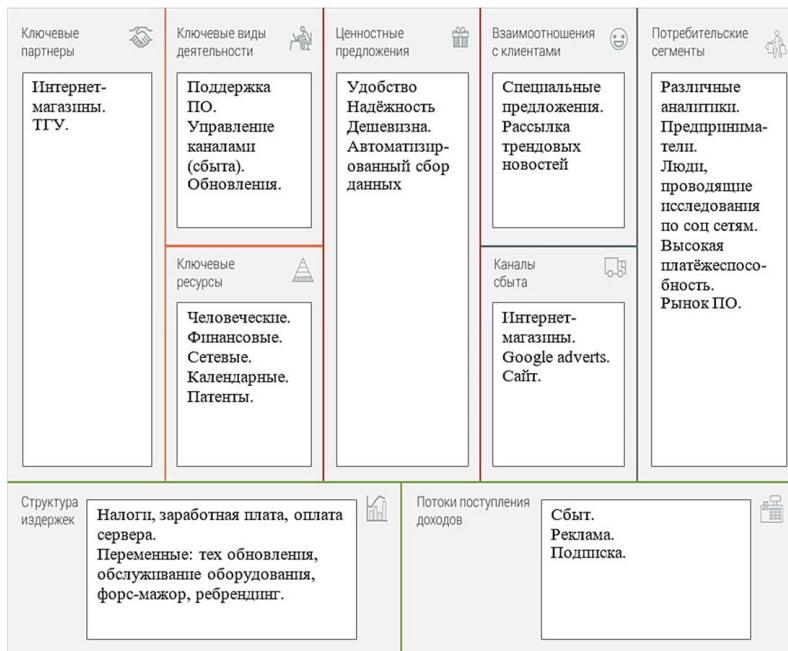


Рис. 1. Бизнес-модель проекта «Парсер для социальных сетей»

Эта структура включает в себя следующие аспекты бизнеса:

- ключевых партнёров,
- ключевые ресурсы,
- потребительские сегменты,
- каналы сбыта,
- взаимоотношения с клиентами,
- ценностные предложения,

- ключевые виды деятельности,
- структуру издержек,
- потоки поступления доходов.

Таким образом, парсеры могут являться простыми, но при этом достаточно эффективными и безопасными программами для сбора информации на различную тематику, которые можно распространять как любое другое программное обеспечение. Для данных из социальных сетей парсеры могут обращаться к их API и запрашивать таким образом информацию. Этот способ не влечёт за собой дополнительных рисков утечки персональных данных.

Список источников

1. Парсинг. Что и где используется // iPipe.ru : сайт. URL: <https://ipipe.ru/info/parsing> (дата обращения: 15.05.22).
2. Что такое API [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/post/464261/>? (дата обращения: 15.05.22).
3. Парсинг. Что это и где используется // iPipe.ru : сайт. URL: ipipe.ru/info/parsing (дата обращения: 15.05.22).
4. Что такое API//Хабр : сайт. URL: <https://habr.com/ru/post/464261/>? (дата обращения: 15.05.22). Дата публикации: 19.08.2019.

УДК 512.624.3

СВОЙСТВА СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ ЗАПРЕТОВ НАД КОНЕЧНЫМ ПОЛЕМ

И.С. Кучерявый

Научный руководитель О.В. Лелонд

Задача восстановления неизвестного вектора по частичной информации, представленной в форме линейных зависимостей, может быть formalизована посредством систем линейных запретов над конечным полем.

Определим линейный запрет и систему линейных запретов по аналогии с линейным уравнением и системой линейных уравнений.

Пусть \mathbb{F}_{2^k} конечное поле, содержащее 2^k элементов.

Определение 1. [1] Линейным запретом над полем \mathbb{F}_{2^k} будем называть выражение типа

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \cdots + a_nx_n \neq a_0, \quad (1)$$

где $a_i \in \mathbb{F}_{2^k}$ для $i = \overline{0, n}$, $x_i \in \mathbb{F}_{2^k}$ для $i = \overline{1, n}$.

Если обозначить $a = (a_1, a_2, \dots, a_n)$, $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, то можно переписать линейный запрет (1) в виде

$$(a, x) \neq a_0,$$

где $(a, x) = \sum_{i=1}^n a_i x_i$ – скалярное произведение векторов a и x .

Фактически линейный запрет (1) означает, что

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \cdots + a_nx_n \in \mathbb{F}_{2^k} \setminus \{a_0\},$$

а это эквивалентно совокупности уравнений

$$\begin{cases} a_1x_1 + a_2x_2 + \cdots + a_nx_n = a'_1 \\ \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots, \\ a_1x_1 + a_2x_2 + \cdots + a_nx_n = a'_l \end{cases}$$

где $a'_i \in \mathbb{F}_{2^k} \setminus \{a_0\}$ для $i = \overline{1, n}$ и $l = 2^k - 1$.

Замечание. В зависимости от контекста будем также называть линейным запретом вектор $(a_1, a_2, \dots, a_n, a_0)$ длины $n + 1$ в случае $a_0 \neq 0$ и вектор (a_1, a_2, \dots, a_n) длины n в случае $a_0 = 0$.

Обозначим \mathbb{F}_{2^k} через множество всех векторов длины n над полем \mathbb{F}_{2^k} .

Определение 2. [1] Решением линейного запрета (1) будем называть такой вектор $x_0 \in \mathbb{F}_{2^k}^n$, что $(a, x_0) \neq a_0$. Множеством решений линейного запрета (1) будем называть множество векторов $D = \{x \in \mathbb{F}_{2^k}^n \mid (a, x) \neq a_0\}$. Если множества решений двух линейных запретов совпадают, то будем называть такие линейные запреты эквивалентными.

Утверждение 1. [2] Множество решений линейного запрета не меняется при переносе слагаемых из одной части в другую с противоположным знаком, а также при умножении обеих частей на константу, отличную от нуля.

Поскольку поле \mathbb{F}_{2^k} является конечным множеством, мы можем вычислить мощность множества решений линейного запрета.

Утверждение 2. Пусть $a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \neq a_0$ — линейный запрет над полем \mathbb{F}_{2^k} . Тогда мощность множества его решений вычисляется по формуле $|D| = 2^{kn} - 2^{k(n-1)}$.

Определение 3. [3] Системой линейных запретов будем называть систему соотношений вида

$$\begin{cases} a_1^{(1)}x_1 + a_2^{(1)}x_2 + \dots + a_n^{(1)}x_n \neq a_0^{(1)} \\ a_1^{(2)}x_1 + a_2^{(2)}x_2 + \dots + a_n^{(2)}x_n \neq a_0^{(2)}, \\ \dots \\ a_1^{(m)}x_1 + a_2^{(m)}x_2 + \dots + a_n^{(m)}x_n \neq a_0^{(m)} \end{cases}, \quad (2)$$

где $a_i^{(j)} \in \mathbb{F}_{2^k}$ для $i = \overline{0, n}, j = \overline{1, m}; x_i \in \mathbb{F}_{2^k}$ для $i = \overline{1, n}; m > 1$.

Если использовать обозначение $a^{(j)} = (a_1^{(j)}, a_2^{(j)}, \dots, a_n^{(j)})$, то систему (2) можно переписать в виде

$$\begin{cases} (a^{(1)}, x) \neq a_0^{(1)} \\ (a^{(2)}, x) \neq a_0^{(2)}, \\ \dots \\ (a^{(m)}, x) \neq a_0^{(m)} \end{cases}, \quad (3)$$

где $a^{(j)} \in \mathbb{F}_{2^k}^n$ для $j = \overline{1, m}$ и $x \in \mathbb{F}_{2^k}^n$.

Для еще более компактной записи системы (2) (или (3)) введем в рассмотрение матрицу A размера $m \times n$ над полем \mathbb{F}_{2^k} вида

$$A = \begin{pmatrix} a^{(1)} \\ a^{(2)} \\ \dots \\ a^{(m)} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1^{(1)} & a_2^{(1)} & \dots & a_n^{(1)} \\ a_1^{(2)} & a_2^{(2)} & \dots & a_n^{(2)} \\ \dots \\ a_1^{(m)} & a_2^{(m)} & \dots & a_n^{(m)} \end{pmatrix}. \quad (4)$$

С помощью матрицы (4) систему линейных запретов (2) (или (3)) можно переписать в виде

$$A \cdot x \neq a_0, \quad (5)$$

$$\text{где } a_0 = \begin{pmatrix} a_0^{(1)} \\ a_0^{(2)} \\ \dots \\ a_0^{(m)} \end{pmatrix}.$$

Определение 4. [3] Решением системы линейных запретов (5) будем называть такой $x_0 \in \mathbb{F}_{2^k}^n$, что $A \cdot x \neq a_0$. Множеством решений системы линейных запретов (5) будем называть множество векторов

$$\tilde{D} = \{x \in \mathbb{F}_{2^k}^n | A \cdot x \neq a_0\} = D_1 \cap D_2 \cap \dots \cap D_m,$$

где D_j – множество решений линейного запрета системы (5) с мощностью $|D_j| = 2^{kn} - 2^{k(n-1)}$, $j = \overline{1, m}$. Две системы линейных запретов будем называть эквивалентными, если у них совпадают множества решений.

Утверждение 3. Множество решений системы линейных запретов не изменяется при переносе слагаемых из одной части в другую

с противоположным знаком в любом из запретов и при умножении обеих частей какого-либо запрета на константу, отличную от нуля.

В заключение приведем критерий существования решения системы линейных запретов над конечным полем. Этот критерий связывает арифметику систем линейных запретов с арифметикой полиномов и позволяет использовать методы, разработанные для полиномов, для изучения систем линейных запретов над конечным полем.

Теорема 1. Система линейных запретов $A \cdot x \neq \bar{0}$ над полем \mathbb{F}_{2^k} имеет решение тогда и только тогда, когда $\prod_{i=1}^m (a^{(i)}, x) \not\equiv 0$.

Список источников

1. Cox D., Little J., O'Shea D. Ideals, Varieties, and Algorithms : An Introduction to Computational Algebraic Geometry and Commutative Algebra. New York [et al], 2007. 553 c.
2. Ars G., Faugere J. Algebraic Immunities of functions over finite fields : Rapport de recherche № 5532. Le Chesnay : INRIA, 2005. 17p.
3. Dube T. The Structure of Polynomial Ideals and Grobner Bases // SIAM Journal on Computing. 1990. Vol. 19, № 4. C. 750–773.

УДК 004.413.2

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НА PYTHON

Н.А. Мальгин

Научный руководитель О.В. Оськина

Пониманию статистических задач часто уделяют мало внимания, однако они играет важную роль в повседневной жизни. Корректно составленная статистика даёт возможность извлечь знания из неопределённого и сложного реального мира, однако при неправильном применении она может нанести вред или ввести в заблуждение [1]. Для того, чтобы отличить правду от лжи, важно чётко понимать методы статистики и значение различных статистических измерений.

В этой статье мы поговорим о практическом применение статистических методов в Python для решения задач [2].

Данное исследование проводится для того, чтобы научиться решать статистические задачи, увидеть, как математическая статистика выглядит на языке python и что скрыто за этими методами.

Главной задачей является выявить математические методы, с помощью которых можно решить задачу и применить их с помощью языка python.

Мы будем рассматривать саму задачу и данные, которые у нас есть. Проанализируем ее: обозначим вопрос в задаче, составим план решения и будем визуализировать наши этапы решения.

Для решения задачи нам потребуется библиотека языка python – pandas.

Предположим, что у нас есть результаты медицинских исследований, связанных с диабетом. Нужно выявить аномальные значения, изобразить их на графике и найти их количество. Решать эту задачу мы будем на языке python с помощью библиотеки pandas.

Дальше импортируем специальные инструменты для использования статистических методов и построения гистограмм. Импортируем наши синтетические данные из библиотеки sklearn. Настроим корректное построение наших графиков.

Мы подготовили наши инструменты и можно переходить непосредственно к анализу задачи.

Для нахождения аномалий в данных нам потребуются статистические методы: метод 3-х сигм или 3 среднеквадратичных отклонения (СКО).

То есть понятие того, что 99 % результатов входят в диапазон от -3σ до $+3\sigma$. Проверка распределения на нормальность для использования метода трёх сигм.

Далее, составим план, по которому мы будем решать задачу:

- 1) загрузим и проанализируем наши данные,
- 2) выберем целевой параметр, по которому будем искать наши значения,
- 3) создадим функцию вычисление нашего диапазона значений и добавим 99 квантиль,
- 4) посчитаем количество, визуализируем результаты и сравним основные метрики аномальных значений и всех результатов.

Загружаем датасет и просмотрим его основные параметры

Создадим таблицу, посмотрим на наши данные и выберем целевой параметр health_status.

Создаём функцию для вычисления нашего диапазона.

```
:Attribute Information:
- age      age in years
- sex
- bmi      body mass index
- bp       average blood pressure
- s1       tc, total serum cholesterol
- s2       ldl, low-density lipoproteins
```

Рис. 1. Параметры датасета

```
def find_anomaly(df, column):
    upper_level = df[column].mean() + 3*df[column].std()
    lower_level = df[column].mean() - 3*df[column].std()
    level_99 = np.percentile(df[column], 99)
    anomaly = df[(df[column] >= upper_level)^(df[column] >= level_99)]
    return anomaly, upper_level, level_99, lower_level
```

Рис. 2. Функция для вычисления диапазона

Применяем эту функцию для нашего датасета и смотрим на результат.

Мы выделили наши аномальные значения, установили диапазон и указали 99 квантиль.

Найдем процент аномальных значений. В данном исследовании 0.09 % аномальных значений. Визуализируем наши результаты.

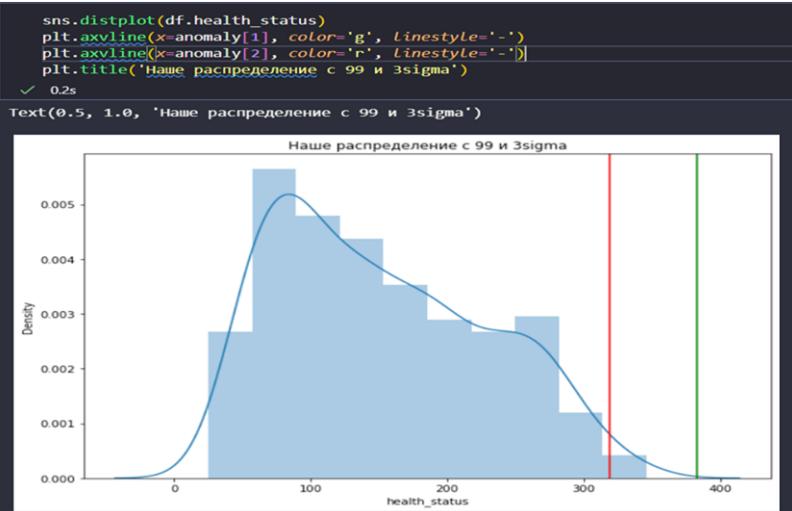


Рис. 3. График аномальных значений

На данном графике правее красной линии находятся аномальные значения, зеленая линия — 99 квантиль.

Найдем количество аномальных значений. Всего у нас получилось 47 аномальных значений. Сравним метрики аномальных значений и всего датасета.

df.health_status.describe()	
✓	0.4s
count	442.000000
mean	152.133484
std	77.093005
min	25.000000
25%	87.000000
50%	140.500000
75%	211.500000
max	346.000000
Name:	health_status, dtype: float64

anomaly[0]['health_status'].describe()	
✓	0.6s
count	5.000000
mean	335.200000
std	9.523655
min	321.000000
25%	332.000000
50%	336.000000
75%	341.000000
max	346.000000
Name:	health_status, dtype: float64

Рис. 4. Сравнение метрик аномальных и датасета

Мы решили данную статистическую задачу, используя статистические методы в языке Python и визуализировали результаты. Это было одно из множества практических применений математической статистики для решения задач на языках программирования, и одним из самых популярных для этого — Python. Есть более интересные и сложные задачи, где нужно уметь применять эти и другие методы в комбинациях и придумывать самые разнообразные решения.

Список источников

1. Python // Tproger : сайт. URL: tproger.ru/tag/python/ (дата обращения: 31.08.2022).
2. Прияцелюк Н. Основы статистики с Python: описательная статистика // Tproger : сайт. URL: tproger.ru/translations/basic-statistics-in-python-descriptive-statistics/ (дата обращения: 31.08.2022). Дата публикации: 01.08.2018.

РАЗРАБОТКА ИС БРОНИРОВАНИЯ РАБОЧИХ МЕСТ В ОФИСЕ

Д.А. Миронов

Научный руководитель О.В. Аникина

На сегодняшний день информационные технологии тесно связаны с жизнью человека и применяются в самых различных сферах деятельности [1]. Можно даже сказать, что основным фактором успешной и эффективной работы крупной организации является как степень автоматизации ее отдельных элементов (подсистем), так и уровень интеграции ее информационной среды в целом. С точки зрения структуры все крупные организации весьма похожи друг на друга.

С каждым днем появляются все новые средства и технологии для разработки информационных систем [2]. Многие представляют собой строгий программный продукт, предназначенный для разработки информационной системы (ИС), другие же представляют собой framework-платформу.

В статье представлены результаты разработки автоматизированной информационной системы бокинга мобильных рабочих мест.

Разработка приложения осуществлялась при помощи редактора кода Idea с помощью Vaadin. «Vaadin – свободно распространяемый фреймворк для создания RIA-веб-приложений, разрабатываемый одноимённой финской компанией. В отличие от библиотек на Javascript и специфических плагинов для браузеров, Vaadin предлагает сервер-ориентированную архитектуру, базирующуюся на Java Enterprise Edition» [1].

В качестве языка программирования был выбран объектно-ориентированный язык Java. «Java является основой практически для всех типов сетевых приложений и всеобщим стандартом для разработки и распространения встроенных и мобильных приложений, игр, веб-контента и корпоративного программного обеспечения» [2]. В качестве основного объекта разработки, базы данных, будет использоваться СУБД MySQL.

Рассмотрим основной принцип работы разработанной информационной системы. После перехода на сайт и процесса авторизации пользователя встречает страница «Бронирование» (рис. 1).



Рис. 1. Интерфейс ИС

Для того, чтобы забронировать необходимое место нужно нажать на свободное рабочее место. Далее появится окно с предложением выбрать необходимую дату (рис. 2).

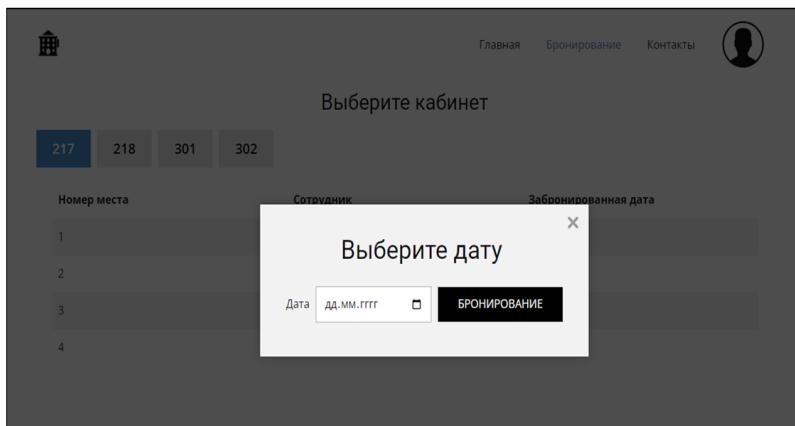


Рис. 2. Бронирование рабочего места

После бронирования страница обновится, где отобразиться забронированный пользователь. В случае если пользователь забронировал место по ошибке, он может отменить его.

Список источников

1. Елисеенко Ю. Ю. Автоматизация оптимальной расстановки рабочих мест, расположенных вдоль распределительного конвейера // Исследования и разработки в области машиностроения,

- энергетики и управления : Материалы XIII Междунар. науч.-техн. конф. студентов, магистрантов и молодых ученых / Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого. Гомель, 2013. С. 99–102.
2. Акиндинова К. А. Использование искусственного интеллекта при автоматизации процесса учета рабочего времени // Актуальные вопросы управления персоналом : сборник науч. статей III нац. науч.-практ. конф. / редкол.: Д. Н. Суров, Л. С. Шепелева. М., 2021. Ч. 2. С. 23–29.
 3. Vaadin // Википедия : сайт. URL: ru.wikipedia.org/wiki/Vaadin (дата обращения: 12.04.2022).
 4. Подробнее о технологии Java // Java : сайт. URL: java.com/ru/about/ (дата обращения: 12.04.2022).

УДК 004.413.2

АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ

Е.Н. Моисеева

Научный руководитель Е.А. Ерофеева

Старший директор консалтинговой фирмы Simon-Kucher & Partners Middle East пишет о том, что в 2022 году телекоммуникационные компании по всему миру должны не только держать хорошее качество своих сетей и услуг, но также развивать другие стороны бизнеса.

Например, развивать услуги, которые не относятся к основным – такие как платное телевидение, медиа, реклама, умный дом, облачные технологии, безопасность, финансовые услуги, товары для жизни и другие решения [2]. По данным GSMA из отчета Global Mobile Trends 2021 такие услуги составляют 20 % от общего дохода ведущих операторов связи [3].

Для реализации таких идей может понадобиться создание экосистемы с использованием информационных технологий. Как правило, для достижения таких целей инициируются ИТ проекты.

Проектным менеджерам в телекоммуникационной сфере требуются знания и опыт управления проектами. Управление проектом – это применение процессов, методов, навыков и опыта в соответствии с критериями приемки проекта для достижения целей

проекта в рамках согласованных переменных. Управление проектом гарантирует, что проект достигнет своих целей, придерживаясь ограниченных сроков и бюджета.

Bilginc IT Academy считает, что управление проектами в телекоммуникационной отрасли не только отличается от других отраслей, но и является очень критичным, если вспомнить о сложностях управления командой и необходимости обеспечения эффективной коммуникации между распределенными заинтересованными сторонами.

Данная организация рассматривает следующие особенности проектов в телекоммуникационной сфере: длительные циклы планирования и исполнения, чтобы допускать как можно меньше ошибок и пробелов; серьезные изменения обычно не вносятся в середине проекта из-за стоимости исправлений, поэтому подход к планированию должен быть серьезным; должна быть частая коммуникация основных заинтересованных сторон проекта; у пользователей большая потребность в телекоммуникационных услугах, здесь большая цена ошибки.

Таким важно, чтобы цели, задачи, затраты и сроки каждого проекта были четко определены, чтобы избежать проблем в дальнейшем. Также необходим надежный финансовый план для любого проекта. Важно с самого начала правильно распределить всю ответственность и обеспечить хорошую коммуникацию между командами, чтобы не сорвать телекоммуникационные проекты. Нужно предвидеть изменения и проявлять осторожность, чтобы не тратить время и деньги на адаптацию к новым условиям [6].

Необходимо подобрать стандарт, который покрывает вышеописанные требования. Для сравнения были выбраны два наиболее известных международных стандарта: PRINCE2 (Projects In Controlled Environments) и PMI PMBOK (Project Management Body Of Knowledge).

PMI PMBOK содержит множество процессов и «общепринятых» методов управления проектами, с помощью которых можно оценить или завершить способ выполнения проектов или методологию, которую вы используете. Поэтому это более теоретический справочник.

PRINCE2 содержит подробную моделью процесса и шаблоны. Это дает пошаговое руководство о том, как организовать и запустить

проект. Это руководство, чем справочное руководство. Он фокусируется только на ограниченном наборе методов.

Также консалтинговая компания Vinsys собрала статистику по предпочтению сертификации по этим стандартам в разных регионах мира. PMP – сертификация, которая подтверждает знания и навыки работы с PMI PMBOK.

Предпочтения по сертификации PMP и PRINCE2 в регионах мира

Регион/Страна	1-е место по предпочтению	2-е место по предпочтению
Азия	PRINCE2/PMP	PRINCE2/PMP
Африка	PRINCE2/PMP	PRINCE2/PMP
Америка	PMP	PRINCE2
Австралия	PRINCE2	PMP
Европа	PRINCE2	–
Ближний Восток	PRINCE2/PMP	PRINCE2/PMP

Можно увидеть, что во многих странах требуется сертификат PRINCE2 [5].

Также британский телекоммуникационный оператор Vodafone использует PRINCE2 в своих проектах [4]. Сотрудник международной компании-разработчик ИТ-решений для телекоммуникационного бизнеса Netcracker Technology поделился положительным опытом использования PRINCE2, как логичным, структурированным и масштабируемым инструментом [1].

Таким образом, проектным менеджерам, работающим с проектами в телекоммуникационной отрасли, следует обратить внимание на стандарт PRINCE2.

Список источников

1. Самарин Т. ИТ-инфраструктура в контролируемых средах // Хабр : сайт. URL: habr.com/ru/company/netcracker/blog/652109 (дата обращения: 10.02.2022).
2. Akdemir N. How telecom operators can succeed in 2022 // Informa PLC : сайт. URL: telecoms.com/opinion/how-telecom-operators-can-succeed-in-2022/ (дата обращения: 29.08.2022).

3. Global Mobile Trends 2021 : Navigating Covid-19 and beyond // GSMA Intelligence : сайт. URL: data.gsmaintelligence.com/api-web/v2/research-file-download?file=141220-Global-Mobile-Trends.pdf&id=58621970 (дата обращения: 05.02.2022). Дата публикации: дек. 2020.
4. PRINCE2 PMMM Case Study : Vodafone – UK TS and PMMM Level 3 // Prince2.com : сайт. URL: www.prince2.com/eur/prince2-pmmm-case-study (дата обращения: 10.02.2022).
5. PMP® VS PRINCE2®: A COMBAT OF CERTIFICATIONS // Vinsys : сайт. URL: www.vinsys.com/blog/pmp-vs-prince2-a-combat-of-certifications/ (дата обращения: 05.02.2022). Дата публикации: 16.04.2020.
6. WHY IS PROJECT MANAGEMENT SO IMPORTANT FOR TELCOS? // Bilginc IT Academy : сайт. URL: bilginc.com/en/blog/5638/why-is-project-management-so-important-for-telco (дата обращения: 04.02.2022).

УДК 519.8

ИЛЛЮСТРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ МЕТОДА ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СЕТЕВОЙ ПОСТАНОВКЕ

*B.A. Нарцин
Научный руководитель Н.А. Сосина*

Метод динамического программирования применяется, когда требуется сделать код программы максимально быстрым и безошибочным, т. е. когда требуется максимально автоматизировать задачу. Конечно же далеко не всякую задачу оптимизации можно решить методом динамического программирования. «Особенность задач, решаемых методом динамического программирования, заключается в том, что процесс, протекающий в системе, зависит либо от времени (от этапов), либо имеет многоступенчатую структуру.

В основе вычислительных алгоритмов динамического программирования лежит принцип оптимальности, сформулированный Р. Беллманом: каково бы не было состояние системы S в результате $k - 1$ шагов, управление на k -ом шаге должно выбираться так, чтобы оно в совокупности с управлениями на всех последующих шагах с $(k + 1)$ -го до N -го включительно доставляло экстремум целевой функции» [3].

Основная цель метода – при помощи начальных вычислений получить рекуррентную формулу (по возможности определить ограничения и начальные значения) и уже на основе этой формулы писать цикл для программы.

«С помощью динамического программирования можно решать задачи и из реального мира. Хотя это не очень-то легко заметить. Одна из самых наглядных задач – построение маршрута, который проходит через несколько точек. Приложения для онлайн-карт и сервисы такси часто сталкиваются с подобным вопросом. Как понять, кого отправить домой первым и через какие улицы ехать? Вот здесь и работает с теорией графов динамическое программирование» [3].

Я считаю данный метод отлично подходит для решения многоэтапных задач, он необходим для точного и безошибочного составления многоцелевых программ. Кроме того, динамическое программирование – это подход к решению алгоритмических задач, который может сильно уменьшить время работы программы. При этом он потенциально использует не константное количество памяти (то есть чем больше задача, тем больше памяти потребуется для ее решения). Но зачастую затраты по памяти ничтожно малы по сравнению с тем ускорением, которое мы получаем.

Нагляднее всего принципы метода динамического программирования проявляются при решении некоторых задач в сетевой постановке. Одну из подобных задач и рассмотрим.

В правом верхнем углу строительной площадки стоит погрузчик. За один ход погрузчик может перетащить контейнеры в пределах площадки, но передвигаться он может только на одну клетку влево или вниз. Каждый ход погрузчика заключается погрузкой очередного контейнера, соответствующего клетке. Определить максимальный суммарный вес, который может перевезти погрузчик при перемещении из правого верхнего угла в левый нижний, определить также топологию этого пути. Вес контейнера, соответствующего клетке, записан в табл. 1.

Таблица 1

Исходные данные задачи

	A	B	C	D	E	F	G	H
(1)	41	25	70	56	73	30	78	91
(2)	42	18	71	65	64	75	90	86
(3)	85	16	11	99	21	94	8	73
(4)	64	3	51	73	93	82	57	98
(5)	84	24	32	91	59	30	62	68
(6)	74	46	75	98	51	25	23	43
(7)	15	46	36	28	99	93	66	66
(8)	95	59	78	86	72	77	97	27
(9)	83	89	35	29	5	97	8	64

Решим эту задачу, используя принцип оптимальности. Оптимизацию начнем с последней клетки. В вершину A9 можно попасть либо из вершины A8, либо из вершины B9. Аналогично в клетку B9 можно попасть из клеток B8 и C9. Для определения максимального веса собранного, расчёты начнём со столбца A и строки 9 перемещением слева направо и снизу вверх соответственно.

На следующем этапе работаем с клеткой B8. Выбираем наибольшее значение из клеток A8 и B9, наибольшее складываем со значением клетки B8. Результат внесем в табл. 2.

Таблица 2

Результаты расчетов

	A	B	C	D	E	F	G	H
(1)	583	608	701	911	992	1065	1203	1302
(2)	542	560	631	855	919	1035	1125	1211
(3)	500	516	527	790	811	960	968	1094
(4)	415	418	509	691	784	866	923	1021
(5)	351	375	458	618	682	720	816	908
(6)	267	329	426	527	623	690	754	840
(7)	193	283	351	429	572	665	731	797
(8)	178	237	315	401	473	550	647	674
(9)	83	172	207	236	241	338	346	410

Применяя, аналогичную формулу, заполняем остальные клетки таблицы. Результат максимального значения суммарного веса грузов будет в ячейке Н1(1302 условные единицы). Топология пути, соответствующего оптимальному решению, выделена в табл. 2.

Возможно динамическое программирование редко применяется в ежедневных задачах инженеров программного обеспечения и не является простым подходом. Но понимание того, что такой метод существует и что с его помощью можно значительно улучшить эффективность работы программы – это полезно знать для решения конкретных проблем.

Список источников

1. Беллман Р. Динамическое программирование. М. : Иностранная литература, 1960. 400 с.
2. Габасов Р. Ф., Кириллова Ф. М. Основы динамического программирования. Минск : Изд-во БГУ, 1975. 262 с.
3. Сосина Н. А. Принятие управлеченческих решений в условиях риска на примере сетевого моделирования в проектной деятельности // Информационные технологии в моделировании и управлении: подходы, методы, решения : Материалы I Всерос. науч. конф. / Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2017. Ч. 1. С. 263–267.

УДК 004

О ФРАКТАЛЬНЫХ МНОЖЕСТВАХ

A.A. Негодин

Научный руководитель Г.А. Тырыгина

Понятия фрактал и фрактальная геометрия, появившиеся в конце 70-х, с серединой 80-х прочно вошли в обиход математиков и программистов. Слово фрактал образовано от латинского *fractus* и в переводе означает состоящий из фрагментов. Оно было предложено Бенуа Мандельбротом в 1975 году для обозначения нерегулярных, но самоподобных структур, которыми он занимался. Рождение фрактальной геометрии принято связывать с выходом в 1977 году книги Мандельброта ‘The Fractal Geometry of Nature. В его работах использованы научные результаты других ученых, работавших в пе-

риод 1875–1925 годов в той же области (Пуанкаре, Фату, Жюлиа, Кантор, Хаусдорф). Но только в наше время удалось объединить их работы в единую систему.

Роль фракталов в машинной графике сегодня достаточно велика. Они приходят на помощь, например, когда требуется, с помощью нескольких коэффициентов, задать линии и поверхности очень сложной формы. С точки зрения машинной графики, фрактальная геометрия незаменима при генерации искусственных облаков, гор, поверхности моря. Фактически найден способ легкого представления сложных неевклидовых объектов, образы которых весьма похожи на природные.

Одним из основных свойств фракталов является самоподобие. В самом простом случае небольшая часть фрактала содержит информацию о всем фрактале.

С геометрических фракталов начиналась история фракталов. Этот тип фракталов получается путем простых геометрических построений. Обычно при построении этих фракталов поступают так: берется «затравка» – аксиома – набор отрезков, на основании которых будет строиться фрактал. Далее к этой «затравке» применяют набор правил, который преобразует ее в какую-либо геометрическую фигуру. Далее к каждой части этой фигуры применяют опять тот же набор правил. С каждым шагом фигура будет становиться все сложнее и сложнее, и если мы проведем (по крайней мере, в уме) бесконечное количество преобразований – получим геометрический фрактал. Рассмотренная выше кривая Пеано является геометрическим фракталом. Классические примеры геометрических фракталов – Снежинка Коха, Лист, Треугольник Серпинского).

Алгебраические фракталы свое название получили за то, что их строят, на основе алгебраических формул иногда весьма простых. Методов получения алгебраических фракталов несколько. Один из методов представляет собой многократный (итерационный) расчет функции $Z_n + 1 = f(Z_n)$, где Z – комплексное число, а f некая функция. Расчет данной функции продолжается до выполнения определенного условия. И когда это условие выполнится – на экран выводится точка. При этом значения функции для разных точек комплексной плоскости может иметь разное поведение. С течени-

ем времени стремится к бесконечности. Стремится к 0 Принимает несколько фиксированных значений и не выходит за их пределы. Поведение хаотично, без каких-либо тенденций. Типичный представитель стохастических фракталов – фрактал «Плазма». Для построения возьмем прямоугольник и для каждого его угла определим цвет. Далее находим центральную точку прямоугольника и раскрашиваем ее в цвет равный среднему арифметическому цветов по углам прямоугольника плюс некоторое случайное число. Чем больше случайное число – тем более «рваным» будет рисунок. Если мы теперь скажем, что цвет точки это высота над уровнем моря – получим вместо плазмы – горный массив. Именно на этом принципе моделируются горы в большинстве программ. С помощью алгоритма, похожего на плазму строится карта высот, к ней применяются различные фильтры, накладываем текстуру и пожалуйста фотопрералистичные горы готовы. Фрактальная размерность – коэффициент, описывающий фрактальные структуры или множества на основе количественной оценки их сложности, как коэффициент изменения в детали с изменением масштаба. Дробная (фрактальная) размерность может быть введена по-разному. Существуют несколько различных определений фрактальной размерности. Обычно они основаны на метрических свойствах множеств, но для фрактальных множеств, порождаемых ДС (динамических фракталов), вводятся и такие размерности, которые учитывают вероятностную меру (т. е. частоту, с которой фазовая траектория посещает различные части множества). Таким образом, все фрактальные размерности делятся на две подгруппы: а) чисто метрические и б) вероятностно-метрические. Существует не один подход для расчёта размерности фрактальных множеств, но все они так или иначе опираются на размерность Хаусдорфа, которая рассчитывается по формуле

$$D = - \lim_{\delta \rightarrow 0} \frac{\ln N(\delta)}{\ln 1/\delta},$$

где $N(\delta)$ – минимальное количество n -мерных условных единиц (квадраты, круги, шары и так далее) полностью покрывающих множество; δ – размер отдельно взятой условной единицы. Данную зависимость Феликс Хаусдорф вывел ещё в далёком 1919 году.

Существуют и другие виды размерности как, например, размерность Минковского. Данная размерность так же не редко обозначается как «грубая размерность» ограниченного множества в метрическом пространстве. Расчёт размерности происходит по формуле

$$D = -\lim_{\delta \rightarrow 0} \frac{\ln N_\delta}{\ln \delta},$$

где N_δ – минимальное число множеств диаметром δ , которыми можно покрыть множество.

Список источников

1. Некрасова И. В. Показатель Херста как мера фрактальной структуры и долгосрочной памяти финансовых рынков // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 7–3. С. 87–91.
2. Барабаш Т. К., Масловская А. Г. Компьютерное моделирование фрактальных временных рядов // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. 2010. № 49. С. 37–38.

УДК 159.9.075

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО ФОТОГРАФИИ В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

A.P. Резникова

Научный руководитель O.M. Гущина

Большая часть населения всего земного шара в своей повседневной жизни использует интернет для разнообразных целей. Из-за этого фактора растет влияние средств массовой информации, в частности социальных сетей, на жизнь обычного человека. Социальные сети предоставили людям множество различных позитивных возможностей, таких как упрощение процесса обмена различной информации, ускорение поиска единомышленников, решение проблемы социализации и возможность развития своего бизнеса. Однако у каждой медали есть две стороны. Вместе с этим соцсети приносят немало проблем их пользователям. Например, потеря навыков общения в реальном мире, повышение киберпреступлений (интернет-мошенничество, фишинг, кража личных или корпоративных данных и так далее). Всё это меркнет перед невозможностью

стью контролировать реальный и указанные в профиле пользователя возраст. Данная проблема является одной из самых главных, но все применяемые на текущий момент методы имеют возможность обхода и, в следствии, получения несанкционированного доступа к потенциально опасному контенту.

По данным Фонда развития интернета, около 80 процентов подростков, проживающих на территории Содружества Независимых Государств, считают себя активными пользователями различных социальных сетей. При этом около 40 процентов несовершеннолетних пользователей встречаются с друзьями из Интернета в реальной жизни, что, несомненно, несет в себе большую угрозу. Попытки контролировать возраст пользователя пока не увенчались успехом, поэтому различные соцсети ищут идеи, как обезопасить своих юных клиентов от неподобающего контента [3]. Рассматриваются все проекты, которые могут улучшить процесс идентификации — сравнение введенных пользователем данных с имеющимися в базе данных сведениями по идентификатору, которым могут являться логин, пароль и т. д. — для увеличения уровня безопасности в информационном пространстве [1][4]. Разработка системы для идентификации пользователя по фотографии, размещенной в социальной сети, вызовет большой интерес со стороны существующих приложений [2].

Актуальность разработки такой системы подтверждается ростом влияния на жизнь обычного человека различных средств массовой информации, в том числе различных социальных сетей. В них размещается множество личных данных, в том числе личные фотографии владельца аккаунта. Однако часто снимки пользователя в личном кабинете не соответствуют действительности по различным причинам. Разработанная система в режиме онлайн сможет проводить настройку изображений аватарки в личном кабинете, тем самым координировать возможность несанкционированного доступа к личным данным. Однако это не значит, что пользователь обязательно должен ставить на аватарку свою реальную фотографию: предполагается, что пользователь сможет решать, что использовать — изображение с аватарки, которую могут просматривать другие пользователи, или же сохранить некоторую приватность и сравнивать фотографию из режима реального времени с фотографи-

фией, доступ к которой есть только у данной системы. Реализованный алгоритм считывания изображения пользователя в реальном времени и автоматическое его сравнение с аватаркой для идентификации личности и предоставления данных персонального кабинета новой социальной сети будет построен на основе применения методов машинного обучения и нейросетевых технологий.

Предполагается, что данная разработанная система, считывая изображение пользователя в реальном времени, будет проводить автоматическое сравнение полученного изображения с используемым в личном кабинете аватаром для идентификации личности и последующим предоставлением доступа к персональным данным. Также на данном этапе рассматривается возможность применения разработанной функции во время работы над прообразом новой социальной сети с повышенным уровнем безопасности как инновационным подходом к идентификации.

Дополнительная защита, выполняемая данным алгоритмом идентификации, поможет обеспечить безопасность несовершеннолетних пользователей в информационном пространстве, что поможет сохранить их физическое и психологическое здоровье для дальнейшего полноценного существования.

Список источников

1. Способ идентификации пользователя в сети Интернет / Е. Е. Бессонова, И. А. Зикратов, Ю. Л. Колесников, В. Ю. Росков // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 3. С. 133–137.
2. Гель А. В., Путилов А. О. Информационная безопасность в социальных сетях // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2020. № 5–1. С. 127–130.
3. Черкасов А. Н., Сивенко А. В. Разработка модели обеспечения безопасности аккаунта социальной сети на основе нейросетевого алгоритма // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2021. № 2. С. 51–53.
4. Алисултанова Э. Д., Исаева М. З., Болтиев Д. У. Анализ систем автономной идентификации пользователя сайта // Электронная наука. 2021. Т. 2, № 2.

ЦИФРОВОЙ СЛЕД В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ: ПОНЯТИЕ, ИСТОЧНИКИ, ЗНАЧЕНИЕ

A.P. Резникова

Научный руководитель Е.В. Желнина

Население современного мира использует интернет и оставляет за собой постоянно растущий цифровой след. Около 70 % россиян и практически все студенты в Российской Федерации ежедневно пользуются Интернетом, а глобальный уровень проникновения в Интернет продолжает быстро расти [3]. Углубление интеграции цифровых технологий во все аспекты жизни общества все чаще влечет за собой новые опасности, связанные с увеличением рисков похищения личных данных и утратой конфиденциальности для компаний и правительства.

Цифровой след – совокупность информации о посещении и вкладе пользователя во время пребывания в цифровом пространстве, которая может включать в себя информацию, полученную из Интернета, мобильного Интернета, веб-пространства и телевидения [2]. То есть, цифровой след студента – это все действия студентов, связанные с глобальной сетью [4]. К таким действиям можно отнести все действия в интернете: выкладываемые фотографии и видео, просмотр страниц, переписки, комментарии, предпочтения, покупки и т. д. Главное в этом вопросе – это область применения цифрового следа студента.

Студент оставляет цифровой след не только тогда, когда находится в сети Интернет, но и когда коммуницирует с различными организациями. Агрегация цифровых данных о человеке позволяет аналитикам организаций (также с помощью искусственного интеллекта) формировать профиль студента и иногда лучше человека предусматривать модель его поведения.

Все больше студенты (в особенности из-за пандемии коронавируса и отсутствия «живой» коммуникации) обращаются к средствам Интернета в поисках разнообразной информации и ответов на любые вопросы. Эта информация важна для их полноценного развития (полового, физического) и безопасности жизнедеятельности, также

полезна в других не менее важных случаях. Пандемия коронавируса перевела формат обучения с реального на цифровой, создав цифровую среду обучения и перешла к использованию электронных портфолио студентов (LMS). Цифровой след студентов, который используется для индивидуализации образования представлен на рис. 1 [1].

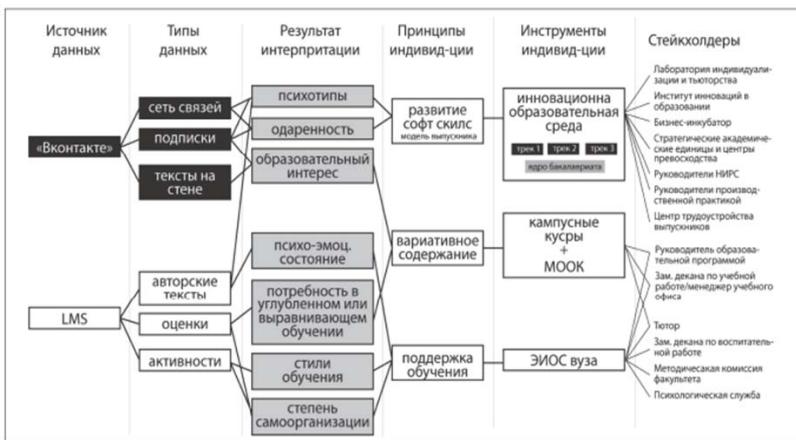


Рис. 1. Цифровой след студентов, который используется для индивидуализации образования

Студенты склонны самостоятельно создавать интернет-контент в виде текстовых сообщений, изображений, анимированных изображений, блогов, компьютерных программ, аудио- и видео- роликов. Следовательно, они имеют право на доступ к обучающей информации о путях создания, трансляции и распространения интернет-контента. Навыки пользования цифровым контентом и компьютерными технологиями приводят к тому, что студенты в достаточной степени обладают развитыми способностями к критическому анализу, оценочному отношению и навыкам пользования компьютерными технологиями.

Интернет, в частности, социальные сети, предоставляют студентам возможности общественной деятельности и самореализации; с их помощью студенты могут участвовать в жизни общества и государства, несмотря на пол, физическую способность/неспособность или местожительство. Студенты также могут участвовать в общественной деятельности – через активность в социальных сетях, сообщения

в онлайн-медиа, сетевые дневники (блоги), общественную журналистскую деятельность, создание онлайн-обществ и объединений.

Цифровой след студента включает в себя анализ данных из различных источников с целью создания комплексной модели студента, которая позволит описать его психотип личности, интеллект, мотивацию и креативность, а также позволит сформировать профиль образовательных интересов и потребностей. Анализ цифрового следа студента может быть использовано для адаптации среды обучения с учетом индивидуализации предпочтений, интересов, развития мягких навыков.

Список источников

1. Организация системы мониторинга электронного обучения в LMS MOODLE / О. М. Бабанская, Г. В. Можаева, А. А. Степаненко, А. В. Фещенко // Открытое и дистанционное образование. 2016. № 3. С. 27–35.
2. Фещенко А. В., Танаценко К. И. Электронный деканат как инструмент автоматизации управления учебным процессом в университете // Гуманитарная информатика. 2016. № 10. С. 115–120.
3. Смирнов И. Б., Сивак Е. В., Козьмина Я. Я. В поисках утраченных профилей: достоверность данных «ВКонтакте» и их значение для исследований образования // Вопросы образования. 2016. № 4. С. 106–119.
4. Suhonen S. Learning analytics: Combining Moodle, Whatsapp and self-evaluation data for better understanding // 6th European Conference on Social Media. ECSM 2019 : Proceedings / Eds.: W. Popma, S. Francis. Brighton, 2019. P. 410–413.

УДК 336.71.078.3

АНАЛИЗ ЦИФРОВОГО СЛЕДА СТУДЕНТА: ПОНЯТИЕ, ОСОБЕННОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Д.С. Скрипачев, А.А. Галанин

Научный руководитель Е.В. Желнина

Цифровой след образуется при взаимодействии человека и информационных систем. Пользуясь различными программами, человек оставляет информацию о себе, которая фиксируется применяемыми информационными системами. Исследование данных

цифрового следа позволяет более эффективно организовывать образовательные мероприятия. Важным является расширение возможностей для каждого человека по реализации индивидуальных траекторий развития с использованием этой технологии.

Цифровой след – это совокупность информации, которую мы оставляем, пользуясь интернетом, посещая разные сайты или публикуя что-то в социальных сетях и т. д. В цифровом следе может содержаться IP-адрес, логины и другая информация для входа на сайты и в приложения. Он может охватывать все следы онлайн-активности. Данные цифрового следа, включая метаданные, в значительной степени влияют на конфиденциальность, доверие, безопасность, цифровую репутацию и рекомендации в интернете. Информация о цифровом следе может понадобиться для работодателей с целью поиска и подбора персонала, для правоохранительных органов, чтобы получить нужную информацию для возбуждения уголовного дела, также информация может быть полезна приёмной комиссии в учебных заведениях для анализа информации об абитуриентах и т. д. Контент, зафиксированный в интернете, влияет на цифровую идентификацию личности, и данная информация доступна, когда кто-то ищет данные о конкретном человеке в интернете. Объём цифрового отпечатка всякого человека, который он генерирует каждый день, постоянно увеличивается.

В зависимости от специфики, способов и методов сбора информации можно выделить две разновидности цифрового следа – активный цифровой след и пассивный цифровой след. Активный цифровой след содержит данные, полученные при непосредственном и осознанном участии пользователя. Пассивный цифровой след собирается заинтересованной стороной без ведома пользователя и включает информацию, которую человек оставляет ненамеренно или, в некоторых случаях, не подозревая об этом. Например, веб-сайты, собирающие данные о том, насколько активен пользователь, количество, продолжительность и время посещений и другую подобную информацию, – это пассивный цифровой след, поскольку пользователь может не осознавать о фиксации такой информа-

ции. В таком случае сбор данных – это скрытый процесс, человек, как правило, не подозревает, что происходит. К пассивному цифровому следу относятся данные полученные из файлов cookie в случае, когда они собираются без предупреждения пользователя; использование данных геолокации; каналы новостей социальных сетей и рекламодатели, которые используют предпочтения и комментарии пользователя, чтобы составить его профиль и разместить рекламу, основанную на его предпочтениях.

В настоящее время цифровой след активно используется в образовании. В образовательной сфере цифровой след – это письменные работы студента, заметки, тесты, онлайн-курсы, фотографии и т. д. Современные технологии позволяют распознавать лицо, голос, переводить речь в текст и, наоборот, за считанные секунды. На основе анализа и специальной обработки этого следа можно дать участникам некоторые рекомендации, направить их и сделать профессиональное обучение более персонализированным. Цифровой след позволяет образовательным организациям лучше понимать поведение студентов, оказывать им необходимую помощь, осуществлять наставничество в развитии способностей студенческой аудитории.

Следует отметить, что процесс сбора цифрового следа может сопровождаться рядом сложностей. Если собрать все, что можно, то количество информации будет расти в геометрической прогрессии, и получить полезную информацию из этого всего будет все труднее. Ограничивающим фактором является отсутствие однозначного понимания цифрового портрета студента. Также необходимо понимать ограниченность информации, которую можно получить при изучении цифрового следа. Например, в процессе обучения в университете большую роль играет неформальное обучение: круг общения, обсуждаемые темы, совместная подготовка к занятиям, выполнение заданий и т. д. Данную информацию пока трудно оцифровать. Еще одним сложным вопросом, который на данный момент еще не разрешен, является вопрос защиты и конфиденциальности персональных данных.

Таким образом, технология применения цифрового следа является новой и перспективной в образовании. В связи с дальнейшим

расширением цифровизации образования сбор цифровых данных об образовательной деятельности становится все более привычным и менее трудозатратным. Следующим шагом по работе с цифровым следом является обработка полученных данных с помощью различных цифровых инструментов. Выводы, сделанные после обработки данных, необходимы для более эффективной организации педагогической деятельности, для совершенствования методов и форм обучения, для коррекции образовательных результатов и создания рекомендаций по улучшению образовательной деятельности, а также для обеспечения условий реализации индивидуальных образовательных траекторий.

Список источников

1. Запорожцева А. А., Пелих О. В. Цифровой след – источник рисков информационной безопасности // Студенческий научный форум – 2021 : XIII Междунар. студен. науч. конф. : сайт. URL: scienceforum.ru/2021/article/2018028272 (дата обращения: 01.09.2022).
2. Мантуленко В. В. Перспективы использования цифрового следа в высшем образовании // Преподаватель XXI век. 2020. № 3–1. С. 32–42.
3. Дидактические аспекты подготовки и переподготовки педагогических кадров в условия цифровизации образования : учеб. пособие / В. В. Красильников, Н. Н. Кузина, Е. С. Кулевская, В. С. Тойскин. Ставрополь : Тимченко О. Г., 2020. 121 с.
4. Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа : профессиональный стандарт : утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Рос. Федерации от 9 июля 2021 г. № 462н // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : сайт. URL: docs.cntd.ru/document/607875557 (дата обращения: 01.09.2022).
5. Углев В. А. Использование методов когнитивной визуализации при работе с образовательным цифровым следом // Ректор ВУЗа. 2020. № 8. С. 38–43.
6. Дорохов Ю. Цифровой след: новые задачи системы образования в эпоху данных // Хабр : сайт. URL: habr.com/ru/post/513616/ (дата обращения: 01.09.2022). Дата публикации: 03.08.2020.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ИТ-СФЕРЕ

Д.В. Ханипов

Научный руководитель Т.А. Раченко

В сложившийся сложный период, который происходит сейчас, все профессии должны сплотиться, и, несмотря на сложность и количества задач выполнять их как можно скорее и эффективнее в этом плане ИТ-сфера тоже не исключения. В данный период большое количество иностранных компаний прекращает работу на территории Российской Федерации, и вместе с этим они прекращают поддержку и распространения своего программного обеспечения. В связи с этим возникает проблема нехватки программного обеспечения в разных учреждениях, особенно это остро оказывается на госучреждениях, нашей страны. И для решения данной проблемы многие отечественные компании в ИТ-сфере значительно ускорили разработку своего программного обеспечения, а также взяли на себя дополнительные задачи и всеми силами стараются решить их в кратчайшее время.

Разработка и замена. Рассмотрим некоторые примеры российского программного обеспечения и его иностранные аналоги, для более подробного понимания сложившейся ситуации.

Одной из самых популярных ОС сейчас является Windows, его создала компания Microsoft, одним из отечественных аналогов является Astra linux.

Astra Linux (разработчик «РусБИТех-Астра»). Программная платформа на базе Linux, представленная в двух вариантах: Common Edition (общего назначения) и Special Edition (специального назначения). ОС адаптирована для работы с процессорными архитектурами x86-64, Arm, MIPS, «Эльбрус» и может быть развернута на различных типах устройств – от рабочих станций и серверов до вычислительных комплексов и компонентов критической информационной инфраструктуры. Система широко задействована в российских государственных организациях, органах федеральной и региональной исполнительной власти, а также образовательных учреждениях. Значительный интерес к ОС специального назна-

чения Astra Linux Special Edition проявляют силовые структуры, предъявляющие повышенные требования к безопасности и защищённости рабочей среды. Данная версия платформы сертифицирована ФСТЭК, ФСБ, Минобороны России и обеспечивает защиту конфиденциальной информации и государственной тайны до уровня «особой важности» включительно.

Платформа «Альт» (разработчик «Базальт СПО»). Набор Linux-дистрибутивов для рабочих станций, серверов, домашних компьютеров, а также вычислительного оборудования, используемого для хранения и обработки чувствительной информации. Основа всех операционных систем «Альт», собственный репозиторий «Сизиф» (Sisyphus) — один из крупнейших в мире банков пакетов свободных программ с поддерживаемой целостностью. Репозиторий существует с 2001 года, насчитывает свыше 23 тысяч продуктов, находится на территории и под юрисдикцией РФ. В настоящий момент Sisyphus доступен для архитектур x86, x86-64, Arm, MIPS, «Эльбрус», PowerPC, RISC-V. Ведётся работа по портированию на другие аппаратные платформы.

KasperskyOS (разработчик «Лаборатория Касперского»). Операционная система, которая на уровне архитектуры оснащена встроенными функциями кибербезопасности и превентивной защиты от вредоносного кода. KasperskyOS не является модификацией какой-либо из существующих на рынке платформ, полностью создана с чистого листа специалистами компании и разрабатывается более 18 лет. Основой ОС служит надёжное микроядро, которое допускает только строго определённый способ взаимодействий системных процессов и обмена данными, тем самым обеспечивая полноту контроля доступа. Будучи компактным, оно может портироваться на различные аппаратные платформы. KasperskyOS может быть использована в автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУ ТП), телекоммуникационном оборудовании, транспортных и энергетических системах, «Интернете вещей», тонких клиентах, медицинских аппаратах, электронных блоках автомобилей, критически важных инфраструктурах и прочих устройствах с высокими требованиями к кибербезопасности. Исследуется возможность адаптации ОС для мобильных платформ, но говорить о том, что она появилась на рынке, пока рано.

Альтернативные программные платформы: ROSA (разработчик «НТЦ ИТ РОСА»), «Ред ОС» («Ред Софт»), «Эльбрус Линукс» (Московский центр SPARC-технологий, МЦСТ), AlterOS («Алми»), «Арамид» («Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е. И. Забабахина», РФЯЦ-ВНИИТФ), «ОСнова» (научно-производственное предприятие «Кибертехника», НППКТ), «Стрелец» (Всероссийский научно-исследовательский институт автоматизации управления в непромышленной сфере им. В. В. Соломатина, ВНИИНС в сотрудничестве с НППКТ), «Лотос» («Энстрим»), мобильная ОС «Аврора» («Открытая мобильная платформа») и операционная система реального времени «МАКС» («АстроСофт»). За исключением последнего продукта, все перечисленные платформы построены на базе ядра Linux.

Офисные пакеты. «МойОфис» (разработчик «Новые облачные технологии»). Комплекс приложений для создания и редактирования текстов, электронных таблиц, презентаций, работы с электронной почтой, календарём и контактами. Решения «МойОфис» работают на 4 типах аппаратных платформ, включая x86, MIPS, ARM и «Эльбрус», и на 7 типах операционных систем: Windows, Linux, macOS, iOS, Android, «Аврора» (Sailfish OS) и Tizen. Продукты «МойОфис» совместимы и могут использоваться с российскими компьютерами МЦСТ «Эльбрус» и «Т-Платформы» «Таволга 2ВТ1» (с процессором «Байкал-Т1»). Поддерживаются российские операционные системы «Альт» и Astra Linux, также возможно применение с «Эльбрус ОС». Ключевая особенность продукта «МойОфис» – возможность обеспечения полного контроля над данными внутри защищённого периметра корпоративной облачной инфраструктуры. Выданный ФСТЭК России сертификат допускает применение продукта в IT-системах любого класса защищённости, в том числе для работы со сведениями уровня от «конфиденциально» до «совершенно секретно» включительно.

«Р7-Офис» (разработчик «Р7»). Многофункциональный инструмент для совместной работы, редактирования документов, таблиц, презентаций, а также коммуникаций в корпоративной среде. Продукт совместим с ОС Windows, macOS, Linux, «Альт Linux», Rosa

Linux, Astra Linux, «Ред ОС» и мобильными платформами Android, iOS. Поддерживается возможность развёртывания «Р7-Офис» в корпоративной облачной инфраструктуре и подключение дополнительных инструментов для организации эффективной командной работы над проектами (CRM, почта, календарь, мессенджер, контакты и проч.). Также в состав отдельных редакций офисного пакета включены средства видео-конференц-связи с демонстрацией экрана, записью сеансов и другими актуальными функциями.

Системы аутентификации и управления доступом. «Пассворк» (разработчик «Пассворк»). Программное обеспечение для безопасного управления паролями в корпоративной среде. Решение выступает в качестве централизованного хранилища паролей, доступ к которым предоставляется сотрудникам в зависимости от занимаемых ими должностей и выполняемых обязанностей. «Пассворк» позволяет создавать стойкие к подбору пароли, хранить их в удобном структурированном виде, легко обмениваться ими и авторизоваться на веб-сайтах в один клик с помощью соответствующего браузерного расширения. Также с помощью продукта можно проводить аудит безопасности паролей, управлять правами доступа, отслеживать все действия пользователей и вносимые ими изменения. Предусмотрена возможность быстрого поиска всех паролей, к которым имели доступ ушедшие из компании сотрудники.

Выводы. В данный момент IT-сфера крайне нуждается в IT-специалистах, поэтому сейчас крайне благоприятный момент для специалистов, чтобы показать свои умения и возможность решать поставленные задачи эффективно и в кратчайший срок. И не смотря на возможную невозможность работать в будущем на иностранном ПО, у нас имеются свои отличные аналоги и людям стоит всего лишь как можно скорее обучиться ими пользоваться. А в том случае если аналогов пока нет, я уверен, что отечественные специалисты крайне быстро разработают и внедрят уже новые более качественное программное обеспечение чем, то иностранное которым до этого пользовались все.

ПРИНЦИПЫ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ПО ГЕОМЕТРИИ

С.А. Харламова

Научный руководитель О.А. Кузнецова

В соответствии с ФГОС в образовательном процессе на первое место ставится личность ученика, где основными требованиями выступают умения: творчески подходить к решению задач различной направленности (учебных, общественных); самостоятельно мыслить; формировать и отстаивать свою точку зрения; непрерывно, с помощью самообразования, восполнять и пополнять предметные знания; совершенствовать и творчески применять имеющиеся знания в нестандартных жизненных ситуациях. Учебная дисциплина «Геометрия» создает положительные условия для формирования исследовательских умений с помощью решения нестандартных задач практического содержания, где происходит сравнение, сопоставление и исследование фактов, их обобщение, формулировка и определение вводимых понятий и теорем, что способствует развитию вышеперечисленных навыков в соответствии с личностными качествами и интересами каждого учащегося.

Ключевую роль в совершенствовании личностно-ориентированного подхода к обучению исполнили гуманистические концепции К. Роджерса, А. Маслоу. Концепции обоих авторов утверждают, что «... при обучении должны учитываться интересы, индивидуальные особенности также необходимо бережное отношение к личности учащегося. Согласно К. Роджерсу, задача учителя не диктовать готовое знание, а разбудить его собственную познавательную активность, которая выражается в выборе целей, методов работы и поведения. Учитель стимулирует и облегчает самостоятельную деятельность учащихся» [1, с. 48].

Характерные цели организации учебного процесса в рамках личностно-деятельностного подхода требуют от каждого учителя математики внедрения в свою практику не только основных, но и частных принципов, отражающих требования к практической

составляющей учебного процесса, ориентированного на формирование и развитие исследовательских умений на уроках геометрии: проблемность, осознанность, дифференциация, систематичность.

Рассмотрим возможность применения этих принципов на уроках геометрии.

Проблемность. Понятие «проблемное обучение» в современной педагогике трактуется как основной метод самостоятельного изучения задачи (проблемы) и поиска оптимальных решений, в некоторых случаях открытий, учащимися. Реализация проблемного обучения создает благоприятные условия для мотивации учащихся к исследовательской деятельности в процессе решения геометрических задач, для включения их в самостоятельную поисковую деятельность.

В современной дидактике «проблемные ситуации» систематизируют как: первичная (нет осознания видимого противоречия) – необходимо самостоятельно сформулировать и поставить проблему; вторичная (видимая проблема осознана и сформулирована) – найти и осуществить решение поставленной проблемы. Дидактические условия, приводящие к «проблемной ситуации», – это нехватка информации (недостаточно теоретических и практических знаний); ситуация выбора (из имеющихся теоретических знаний); новые условия (из имеющихся практических знаний).

Проблемные ситуации вида «нехватка информации» можно создавать на уроках любого типа. Например, на уроке изучения нового по теме «Теорема Пифагора» можно предложить учащимся «опережающую» задачу практического (занимательного) содержания: «Скрепленные ножки гладильной доски образуют треугольники. Создать рисунок к задаче и в соответствии с теоремой Пифагора определить соотношение и вычислить длины отрезков на основе двух других». Создавать проблемные ситуации на уроках можно с помощью: задач практического содержания, занимательных, неполных или переопределенных задач; варьирования задачи; диагностики сознательно допущенных ошибок; креативных заданий на составление задач. Вторичный вид возникает в момент поиска других способов решения задачи при исследовании уже полученного результата. Например, при решении задачи: «Основание высоты, равной 2 м, совпадает с точкой пересечения диагоналей ромба, рав-

ных 7 и 9 м, являющегося основанием пирамиды, можно дать такие задания как: найти углы наклона ребер к плоскости основания, найти апофему, площади боковой и полной поверхностей».

Осознанность. Одним из особо значимых мотивов учения является осознанность, реализующаяся через развитие познавательного интереса. Создание, развитие и, самое сложное — поддержание этого интереса — важнейшая задача каждого учителя математики. Отсюда следует, что учителю необходимо постоянно сопровождать учебный процесс, прошедший этап мотивации, активными методами и сильными эмоциями, что является процедурой активизации учебно-познавательной деятельности. Данную процедуру, в свою очередь, условно можно разделить на два этапа: «побуждение и развитие интереса как средства побуждения к деятельности; управление этой пробудившейся деятельностью» [2, с. 20].

Для развития и поддержания познавательного интереса на уроках геометрии рекомендуется применять различные виды задач: нестандартные (занимательные, логические, практические), которые не подразумевают наличия глубоких предметных знаний у всех учащихся. Например, использовать задачи, которые являются вопросами устного характера, такие как: «Могут ли две пересекающиеся плоскости иметь общую точку, которая не принадлежит линии их пересечения? Как могут быть расположены две прямые относительно друг друга в пространстве?» и т. п.

Пробуждение интереса и «оживление» учащихся происходит из-за отсутствия необходимости производить затратное по времени решение, но предлагая такие упражнения необходимо учитывать и возможность достижения практической цели — создание ситуации успеха, как мотива самоутверждения, для каждого участника образовательного процесса.

Дифференциация. Дифференциация — это разделение некоторого целого на части в соответствии с какими-либо существенными признаками. Процесс дифференциации применяется педагогами в рамках класса и разделение происходит в соответствии с уровнем обученности, при этом важно учитывать степень влияния познавательного интереса на личность учащегося.

В настоящее время принято дифференцировать обучающихся на три различные группы, адаптированные к особенностям разви-

тия, уровню подготовки и с учетом области интересов: I уровень – начальный (достигает каждый); II уровень – базовый (достигает большинство); III уровень – профильный (достигают некоторые). Все группы имеют сменный состав.

Реализация дифференциации предполагает: использование разноуровневых заданий, развивающих исследовательские умения; консультации, дополнительное время при затруднениях отдельных учащихся во время учебного процесса; разные требования при оценивании результатов обучения ученика в соответствии с его способностями и возможностями. Такой подход дает возможность работы по ликвидации пробелов у «слабых» и способствует развитию исследовательских умений в соответствии с потребностями каждого учащегося.

Систематичность. Системность обусловлена двумя составляющими – это логическое построение самого курса геометрии и особенностями потребности учащихся к приобретению знаний. Следовательно, систематическая организация решения исследовательских геометрических задач, реализует потребность учащихся в развитии личностных качеств, таких как: самооценка, самоконтроль и критическое мышление, а также обеспечивает формирование умений и навыков исследования. Поэтому систематичность можно представить как совокупность системного подхода и реализации вышеуказанных принципов.

В заключение отметим, что методы и приемы личностно-ориентированного обучения создают условия для активной деятельности учащихся в процессе изучения геометрии, направляют мысль, намечают путь в ходе умозаключений и выводов, при этом ученики учатся не столько со слов учителя, сколько руководствуясь собственными размышлениями в поисках решения поставленной проблемы.

Список источников

1. Философия : учебник / А. А. Оганов, А. В. Аполовонов, В. В. Васильев [и др.] ; под ред. А. Ф. Зотова [и др.]. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Академический Проект [и др.], 2004. 688 с.
2. Кожабаев К. Г. Научно-методические основы реализации воспитательно-развивающих функций школьного курса математики и подготовка к ней будущего учителя : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Алматы, 2006. 40 с.

ЦИФРОВОЙ СЛЕД КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ

M. Шидер

Научный руководитель Е. В. Желнина

В условиях современного образования студент не привязан к определенной локации, преподавателю или организации, ведь цифровые коммуникационные технологии предоставляют человеку возможность выбора где, как и чему обучаться и в каком направлении развиваться.

Система образования становится все более и более цифровой и это определяет не только новые возможности, но и новые требования к этой системе. Автор выделил следующие задачи современной системы образования:

- «обеспечить студента необходимыми инструментами для выбора дальнейшей деятельности;
- технологиями для ориентации в цифровом образовательном пространстве;
- эффективными и качественными средствами оценки того или иного образовательного процесса или той или иной образовательной деятельности» [1].

В решении данных задач все более популярной становится идея об использовании так называемого «цифрового следа студента».

Для определения понятия цифрового следа используем следующую формулировку: «Цифровой след – это огромный и неструктурированный массив данных, который мы оставляем в глобальной информационной сети от любого нашего действия и который может нести чрезвычайно полезную информацию.» [2]

В образовательной сфере цифровой след представляет собой письменные работы студентов, их заметки в онлайн сервисах, конспекты, пройденные тесты, онлайн-курсы различного рода, а также научные публикации.

Также некоторые отечественные исследования показали взаимосвязь между анализом активного цифрового следа студента и академической успеваемостью, диагностикой уровня интеллекта, креативностью и образовательными интересами студента.

Анализ цифрового следа реализуется в двух аспектах: активном и пассивном.

Активный цифровой след – это намеренная публикация своих персональных данных в цифровом и медиа пространстве: публикация научных работ, регистрация в онлайн-конференциях, посты в социальных сетях, комментарии к обсуждениям и т. д.

Пассивный цифровой след – это данные, которые были собраны без ведома владельца. Это может быть история запросов в электронной библиотеке, история посещений онлайн-лекций и т. д.

При исследовании цифрового следа выделяют следующие его компоненты:

- технико-технологический (применение пользователем технологий фиксации IP-адреса, поисковые запросы в браузерах и т. д.);
- личностно-психологический (социально-психологический профиль студента);
- деятельностный (результаты деятельности студента – опубликованные работы, отчеты, протоколы тестирований);
- компетентностный (оценки за выполненные задания, комментарии и отзывы на статью, обратная связь от преподавателя);
- коммуникативный (система коммуникаций в образовательной среде – общая почта, чаты, форумы и т. д.);
- рефлексивный (самоанализ студентом своей образовательной и профессиональной деятельности).

Анализ цифрового следа студента позволит разработать ряд персонализированных рекомендаций относительно траектории их образования, направления научной деятельности и ориентации в профессиональной сфере.

Список источников

1. Дорохов Ю. Цифровой след: новые задачи системы образования в эпоху данных // Хабр : сайт. URL: habr.com/ru/post/513616/ (дата обращения: 25.03.2022). Дата публикации: 03.08.2020.
2. Вайндорф-Сысоева М. Е., Пчелякова В. В. Перспективы использования цифрового следа в образовательном и научном процессах // Вестник Мининского университета. 2021. Т. 9, № 3.

XSS-АТАКИ И НАСТРОЙКА CORS-ПОЛИТИКИ ДЛЯ САЙТА

А.А. Щекин

Научный руководитель Т.А. Раченко

XSS или CSS (англ. *Cross-Site Scripting* – «межсайтовый скрипting») – тип атаки на веб-системы, заключающийся во внедрении в выдаваемую веб-системой страницу вредоносного кода (который будет выполнен на компьютере пользователя при открытии им этой страницы) и взаимодействии этого кода с веб-сервером злоумышленника (рис. 1).

«Возможность управления кодом HTML, отображаемым браузером с помощью JavaScript, или возможность влиять на работу самого браузера являются опасными функциями при неправильном использовании.» [1, с. 1].



Рис. 1. Визуализация XSS-атаки

Простыми словами это JavaScript инъекция, которая должна работать не только с атакуемым сайтом, но и сайтом злоумышленника. Происходит это примерно так: сначала злоумышленник внедряет свой JS код на обычный веб-сайт, в этом JS есть функция, которая будет отправлять ему информацию, затем пользователь приходит на этот сайт и шлет на него запрос. Вместе с ответом к пользователю попадает и вредоносный код, который был внедрен на сайт. Этот код отправляет данные пользователя на сайт злоумышленнику,

который затем может использовать их для своих нужд. Возможность послать запрос на сторонний сайт, реализована при помощи аjax, который, в свою очередь, не перезагружает страницу, что еще удобней для злоумышленника.

Рассмотрим на примере. Допустим у нас есть пользователь, у которого есть cookies для доступа к сайту “vk.ru”. JavaScript имеет доступ к cookies в том числе и к авторизационным. JavaScript умеет устанавливать cookies, читать их и удалять. Это необходимо для того, чтобы перенести часть логики на сторону клиента. Если JavaScript может прочитать значение cookies, он может и добавить это значение в качестве параметра в аjax запрос. Допустим, что авторизованный пользователь открыл сайт на котором злоумышленник уже внедрил вредоносный JavaScript код. Этот код делает следующее:

- 1) читает значение авторизационных cookies
- 2) делает ajax запрос на сайт злоумышленника
- 3) собираются перехваченные запросы в базу данных

Таким образом злоумышленник получает авторизационные cookies различных пользователей. Злоумышленнику осталось зайти на сайт и зная значение cookies просто подставить их во время логина.

Как можно от этого защититься?

- Не допускать возможности xss инъекций. Для этого нужно проверить, что весь вводимый пользователями текст экранируется и это экранирование работает, как со стороны клиента, так и со стороны сервера
- Защитить cookies выставляя знак HTTP-only – это значение выставляется сервером, когда он просит клиента установить cookies
- Стого разграничивать хранящиеся в cookies данные которые должны быть доступны для JavaScript и те, которые не должны (последние хранить только под HTTP-only)

Однако cookies не единственное что можно украсть при помощи xss. Злоумышленник может внедрить код отслеживающий ваши действия или передающей данные которые вы вводите в различные формы. Поэтому важно не забывать о проверках полей на экранирования и защищенность от JavaScript инъекций.

CORS (Cross Origin Resource Sharing) - это механизм, который позволяет выполняемым скриптам в браузере взаимодействовать с ресурсами, имеющий разный origin.

Под разным origin подразумеваются запросы, которые имеют разный URL по сравнению с URL, где выполняется JavaScript.

Пример:

- Разный домен (vk.com и mail.ru)
- Разный протокол (http и https)
- Разный порт (site.com:3000 и site.com:8000)

Настройка CORS. На стороне back-end конфигурировать заголовки (headers):

1. Access-Control-Allow-Origin

- *все домены
- указать определенные домены с которых позволяем совершать запрос (vk.com mail.ru)

2. Access-Control-Allow-Credentials

- если используются cookie для аутентификации выставляется – true

3. Access-Control-Allow-Methods

- указываются методы http при которых разрешено совершить запрос (GET, POST, PUT, DELETE)

Список источников

1. Уша Сактхивел. Предотвращение атак межсайтовых сценариев (XSS) на веб-приложения на стороне клиента. 2011.

ИНСТИТУТ МАШИНОСТРОЕНИЯ

УДК 629.113

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-24

Э.А. Берх

Научный руководитель В.Г. Доронкин

В 1956 году Горьковский автомобильный завод начинает выпускать автомобиль ГАЗ-21 «Волга». На момент своего появления ГАЗ-21 считался достаточно современным автомобилем и имел оригинальные конструктивные и дизайнерские особенности.

Но уже к началу 1960-х г., дизайн «Волги» достаточно устарел. Поэтому на Горьковском автомобильном заводе было принято решение о создании новой модели – ГАЗ-24 «Волга» (рис. 1).



Рис. 1. Автомобиль ГАЗ-24 «Волга»

Для 1970-х годов ГАЗ-24 «Волга» была достаточно современным автомобилем, мало уступавшим своим американским аналогам, имевшим аналогичную комплектацию.

На автомобилях ГАЗ-24 «Волга» устанавливались четырехцилиндровые четырехтактные карбюраторные двигатели с рядным расположением цилиндров и жидкостным охлаждением. Цилиндры

двигателя расположены вертикально в ряд. Блок цилиндров составляет одно целое с верхней частью картера. Он отлит под давлением из высокопрочного алюминиевого сплава.

Коленчатый вал установлен на пяти коренных подшипниках. Крышки подшипников изготовлены из ковкого чугуна, каждая крышка крепится к блоку двумя шпильками диаметром 12 мм.

Поршни отлиты из высококремнистого алюминиевого сплава и термически обработаны. Головка поршня – цилиндрическая с плоским днищем. В юбке поршня с левой стороны сделана Т-образная прорезь. Благодаря этому увеличиваются пружинящие свойства юбки и уменьшается зазор между юбкой поршня и зеркалом цилиндра, чем обеспечивается работа поршня на непрогретом двигателе без стука.

Передняя подвеска – независимая, рычажного типа, на витых цилиндрических пружинах, работающих с двумя телескопическими амортизаторами и стабилизатором поперечной устойчивости.

Отличительной особенностью передней подвески ГАЗ-24 «Волга» от других советских легковых автомобилей являлось наличие шкворневого узла (рис. 2).



Рис. 2. Шкворневой узел автомобиля ГАЗ-24 «Волга»

Шкворень в сборе с поворотным кулаком играет роль традиционной для современных автомобилей шаровой опоры – этот узел обеспечивает крепление колеса к подвеске с возможностью его поворота в вертикальной оси.

В целом, подвеску на ГАЗ-24 «Волга» обслуживать и ремонтировать сложнее, чем подвеску на ВАЗ или даже на современных ино-

марках. Но это окупается более высокой надежностью, устойчивостью к нагрузкам и долговечностью.

Задняя подвеска автомобиля выполнена на двух продольных несимметричных полуэллиптических листовых рессорах, работающих совместно с двумя телескопическими амортизаторами двустороннего действия.

Шестерня первичного вала коробки передач, а также шестерни первой, второй и третьей передач, расположенные на вторичном валу, находятся в постоянном зацеплении с соответствующими шестернями промежуточного вала и имеют косые зубья. Все передачи переднего хода снабжены инерционными синхронизаторами, которые обеспечивают безударное переключение и облегчают управление автомобилем. Передача заднего хода синхронизатора не имеет.

Кузов ГАЗ-24 «Волга» сваривался из отштампованных на прессовом оборудовании стальных панелей, которые соединялись в сварочных кондукторах. Окончательная сборка кузова ГАЗ-24 осуществлялась из 6 крупных подсобранных узлов — панели пола, левой и правой боковин в сборе с задними крыльями, рамок лобового и заднего стёкол и крыши. Для сравнения, у «Победы» кузов собирался из 11 узлов, а у ГАЗ-21 «Волга» — из 7.

На автомобиле ГАЗ-24 «Волга» установлено электрооборудование постоянного тока. Приборы электрооборудования соединены по однопроводной системе; вторым проводом служат металлические части автомобиля. С массой автомобиля соединены все отрицательные клеммы приборов электрооборудования. Номинальное напряжение в системе 12 В.

ГАЗ-24 «Волга» стала известна как надёжная и неприхотливая машина с неплохой комфорtabельностью и хорошей ремонтопригодностью. Для неё были характерны высокое для отечественной индустрии качество изготовления.

Список источников

1. Краткий автомобильный справочник / отв. за вып.: А. Н. Понизовкин. 10-е изд., перераб. и доп. М. : Транспорт, 1983. С. 34–35.
2. Автомобиль Волга ГАЗ-24 и его модификации (24-01; 24-02; 24-03; 24-04; 24-07). М. : Арго-Книга [и др.], 1996. 272 с.

РАЗРАБОТКА СИНТЕГРАНОВОЙ СТАНИНЫ ДЛЯ НАСТОЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО СТАНКА С ЧПУ

Р.Д. Воронов

Научный руководитель Д.Г. Левашкин

В настоящий момент настольные ЧПУ станки используются малыми, средними предприятиями и частными предпринимателями. Они обладают рядом преимуществ: малые габариты, меньший вес, сравнительно низкая стоимость. Однако настольные станки не имеют столь высоких показателей жёсткости и виброустойчивости, как крупногабаритные промышленные станки. Связано это с тем, что чаще всего в крупногабаритных станках используют литые станины, в то время как на настольных станках используют металлические станины из алюминия. И как следствие, точность обработки настольных станков значительно ниже, чем у крупногабаритных, что сужает их спектр применения. В целом, именно на разработку нового способа достижения жёсткости настольных станков и направлено наше исследование. Одна из сфер применения настольных станков – ультразвуковая сварка полимеров. На данный момент в мире рынок полимеров динамично развивается, а полимеры становятся всё более используемыми материалами в различных производственных отраслях [1]. Металлы заменяются полимерами там, где это представляется возможным в сферах автомобилестроения, авиастроения, машиностроения и даже медицины. Полимеры могут быть сварены с помощью токов высокого напряжения, с помощью горячего воздуха, вибросваркой, трением, а также ультразвуком. Именно ультразвуковая сварка остаётся наиболее предпочтительной ввиду своей экологичности, относительно низких затрат энергии, отсутствия структурных изменений в материале и высокой производительности [2]. В связи со всем вышесказанным нами предлагается решение – синтеграновая станина, обеспечивающая повышенную точность станка для ультразвуковой сварки полимеров.

Предложен способ достижения жёсткости настольного станка, который состоит во внедрении в его синтеграновую станину заливных элементов особой формы в состоянии предварительного

натяга. Само по себе применение конструкций с предварительным натягом не является инновационным методом повышения жёсткости станка, однако в нашем случае определяющим для новизны исследования фактором является форма армирующих элементов и сам материал станины. Форма закладных элементов станины и металл, из которого они изготавливаются, определяются, исходя из задач, стоящих перед станком. Так, для настольного станка для ультразвуковой сварки полимеров оптимально использование Ст3пс в качестве материала закладных элементов, а наиболее рациональной формой стержней будет являться следующая (рис. 1). Заключение о том, что такая форма рациональна для данного станка было сделано исходя из расчётов с применением средств компьютерного моделирования, с учётом нагрузок, возникающих при сварке полимеров. Впоследствии эти стержни затягиваются на стальных торцах станины с определённым усилием, с помощью динамометрического ключа. Усилие этого затяга рассчитывается исходя из назначения станка и внешних сил, возникающих в его рабочей зоне. Растяжение закладных элементов не выходит из области их упругой деформации. Так, стержни оказываются в состоянии, когда внутренние силы сжатия компенсируют внешние усилия, возникающие при работе станка. Таким образом, достигается повышенная жёсткость настольного станка и, как следствие, повышенная точность при его работе.

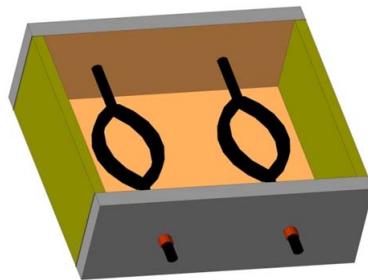


Рис. 1. Схематичное изображение формы закладных элементов станины настольного станка для ультразвуковой сварки полимеров

Следующим фактором, обеспечивающим жёсткость и виброустойчивость станка при работе, является материал его станины

(рис. 2). В качестве материала предлагается использовать полимергранит (он же синтегран) ввиду его невысокой себестоимости и выгодных в данном случае свойств. К преимуществам полимергранита как материала перед традиционным для станин чугуном, можно отнести повышенные демпфирующие способности, высокую устойчивость к ударным и сжимающим нагрузкам, меньшую теплопроводность, а также коррозионную стойкость [3]. При изготовлении литой станины из синтеграна с закладными элементами в напряжённом состоянии, нами будет использоваться форма для литья, состоящая из стальных пластины и деревянных элементов (рис. 3). Стальные пластины необходимы для вышеописанного закрепления закладных элементов, так как концы стержней должны быть сопряжены с заранее подготовленными в стальной пластине отверстиями. Предварительно подготавливается смесь из составных компонентов полимергранита. Затем осуществляется внедрение армирующих элементов станины, их затягивание на стальных пластинах и непосредственно процесс литья синтеграна в форму. После затвердевания синтеграна, стальные и деревянные пластины отсоединяются друг от друга и деревянные элементы удаляются. В результате, мы получим станину с напряжёнными закладными элементами особой формы и со стальными пластинами на торцах.

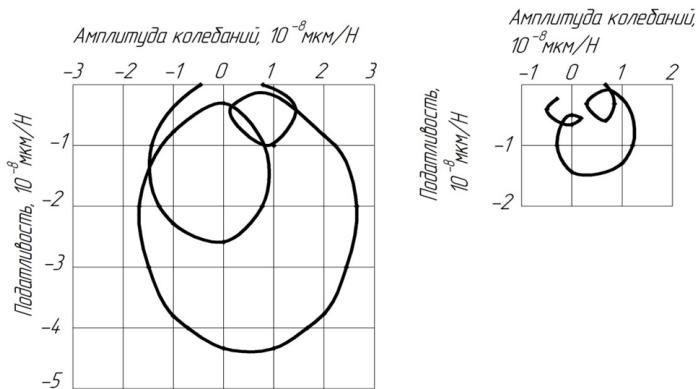


Рис. 2. АФЧХ станка: слева – чугунная станина; справа – станина из синтеграна

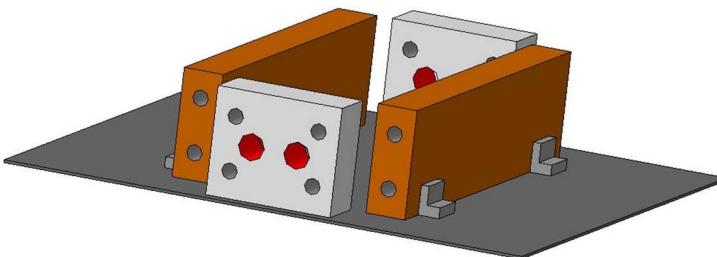


Рис. 3. Форма для заливки синтеграновой станины

Подводя итог, можно сделать выводы, что предлагаемый способ позволяет получить более дешёвый и жёсткий, а как следствие и более точный настольный станок, а потенциал внедрения в синтеграновую станину закладных элементов особой формы делает возможным применение этого способа не только в случае со станком для ультразвуковой сварки полимеров.

Список источников

1. Непослушные пластики // The Chemical Journal = Химический журнал : сайт. URL: tcj.ru/en/content/difplastic/ (дата обращения: 02.09.2022).
2. Что такое сварка ультразвуком // Сварка профи : советы мастеров : сайт. URL: fgpip.ru/svarka/chto-takoe-svarka-ultrazvukom.html (дата обращения: 02.09.2022). Дата публикации: 20.03.2019.
3. Тюкпикев В. Н. Повышение эффективности обработки синтеграна на основе физического и математического моделирования : автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 2002. 16 с.

УДК 802.0 (075)

ОБЗОР КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ FORD MODEL T

P.A. Гарибуллин

Научный руководитель В.Г. Доронкин

Ford Model T, также известный, как «Жестяная Лиззи» – автомобиль, выпускавшийся Ford Motor Company с 1908 по 1927 годы. Был первым в мире автомобилем, выпускавшимся миллионными сериями. Генри Форд, по мнению многих, «посадил Америку на колёса», сделав новый легковой автомобиль сравнительно доступным для

американца среднего класса. Это стало возможным благодаря таким нововведениям, как применение конвейера вместо индивидуальной ручной сборки и разумного, не в ущерб качеству, упрощения конструкции автомобиля, что позволило снизить себестоимость. Первый экземпляр Model T построен 27 сентября 1908 года на заводе Пикетт в Детройте, штат Мичиган.



Автомобиль Ford Model T

Вопреки сложившемуся мнению, конструкция Model T, будучи великолепно адаптирована для технологий массового производства своего времени, при этом не была ни упрощённой, ни как-либо ухудшенной по сравнению с другими автомобилями тех лет — её особенности, сегодня кажущиеся «упрощенческими», вроде термосифонной системы охлаждения без водяного насоса или смазки всех узлов двигателя разбрызгиванием, в те годы были в ходу и на куда более дорогих марках, и даже считались прогрессивными, поскольку развитие автомобильной техники в 1910—1920-х годах во многом шло по пути устранения ненужного, избыточного усложнения конструкции, характерного для предыдущей эпохи.

Органы управления Ford T были совершенно нестандартными даже для его времени — в некоторых штатах для его вождения даже требовались водительские права отдельного образца. Это было связано с принятым Фордом подходом к проектированию — конструкция автомобиля подгонялась не под привычки водителей,

а под технологию производства, напротив, диктуя способ управления им. При этом, однако, управление Ford T было по-своему удобно и при определённом навыке не доставляло водителю дискомфорта, будучи в чём-то даже более простым, чем у привычно устроенных машин того времени.

Для управления «Фордом» модели «Т» использовались следующие органы управления:

- расположенный посередине передней панели кузова ключ зажигания (ключ в электротехническом смысле, а не современный запираемый на ключ замок зажигания);
- расположенные на полу кабины три ножные педали, слева направо: педаль сцепления; педаль заднего хода; педаль тормоза;
- расположенный у левой стенки кабины (на леворульных автомобилях) рычаг ручного тормоза;
- расположенные на рулевой колонке ручные рычажки – управления дроссельной заслонкой («газ») справа и опережением зажигания слева.

Ключ зажигания имел три положения:

- среднее: нейтральное положение (зажигание выключено);
- крайне левое: запуск двигателя от аккумуляторной батареи;
- крайне правое: зарядка аккумуляторной батареи от магнето.

Двигатель Ford T – четырёхцилиндровый, рабочим объёмом 2893 см³ (177 кубических дюймов). Мощность 20 л. с. (15 кВт), максимальная развиваемая скорость автомобиля 64–72 км/час (40–45 миль в час).

Система охлаждения – жидкостная термосифонная, без водяного насоса, работала за счёт перепада температур. Смазка всех узлов осуществлялась разбрызгиванием

В коробке передач Ford T был применён планетарный механизм с управлением при помощи блокирующих отдельные его элементы ленточных тормозов – принцип, используемый в современных автоматических коробках передач.

Рама Ford T имела очень простую конструкцию и по сути представляла собой два идущих вдоль всего автомобиля швеллера, концы которых соединялись выгнутыми вниз штампованными попечинами, выполнившими также функцию креплений поперечных

рессор подвески. Кузов устанавливался непосредственно поверх рамы и имел деревянный каркас с обшивкой из листового металла.

К поперечинам рамы крепились поперечные рессоры передней и задней зависимых подвесок: полуэллиптическая спереди, в виде растянутой в ширину прописной буквы «Л» — сзади, для обеспечения свободного прохода редуктора заднего моста. Для предотвращения смещения мостов в продольном направлении под воздействием возникающих во время движения автомобиля сил использовались прикреплённые к мостам и упирающиеся в картер трансмиссии V-образные продольные реактивные штанги, а также выполняющая функции реактивной штанги наружная труба закрытой карданной передачи.

Рулевое управление — со встроенным в рулевую колонку планетарным редуктором. Рабочие тормоза — барабанные, только на задних колёсах, с механическим приводом. Колёса — изначально с деревянными спицами, впоследствии — с металлическими, неразборной и нерегулируемой конструкции.

Оптимизация производства позволила Форду увеличить объемы выпуска в сотни раз. В итоге годовые тиражи модели Т достигли миллионов — совершенно невиданного уровня для отрасли. Сборочные заводы Форда стали открываться по всему миру от Бразилии до Австралии. На рубеже 1910–1920 годов у Форда просто не было конкурентов — на тот момент больше 90 процентов автопарка всего мира составляла одна-единственная модель Т.

Стоить отметить то, что Ford T оставил после себя значимые конструкционные решения, которые используются и по сей день, например изготовление кузова из ванадиевой стали.

Список источников

1. Бондаренко О. Ford Model T — лучший автомобиль XX века // Московский транспорт : сайт. URL: transport.mos.ru/mostrans/all_news/106418 (дата обращения: 01.09.2022). Дата публикации: 26.05.2021.
2. Санников В. Ford T: шедевр бронзового века // TechInsider : сайт. URL: www.popmech.ru/vehicles/7862-ford-t-shedevr-bronzovogo-veka/ (дата обращения: 01.09.2022). Дата публикации: 21.05.2018.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ДЕТАЛЕЙ
ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЕЙ
С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

A.C. Гусев

Научный руководитель Е.Н. Почекуев

В настоящее время в автомобильной промышленности уделяют большое внимание повышению качества, долговечности и надежности продукции в среде виртуального моделирования. Основная проблема, с которой приходится сталкиваться разработчикам и производителям, заключается в повышении срока службы транспортных средств [1, 2].

Долговечность и надежность транспортного средства одинаково важны с точки зрения потребителя. Автомобильная промышленность по-прежнему сталкивается со значительными гарантийными расходами, возникающими из-за преждевременного выхода из строя их продукции в руках потребителей [3].

Автомобильная выхлопная система-одна из важнейших подсистем автомобиля, которая используется для отвода сгоревших газов, образующихся двигателем в процессе сгорания. Все сгоревшие газы выходят из двигателя через выхлопные трубы. Автомобильные транспортные средства используют выхлопные системы с целью снижения шума и контроля выбросов. В зависимости от платформы автомобиля и его вариантов существуют различные конструкции выхлопных систем. Выхлопная система монтируется со значительным количеством кронштейнов вместе с резиновыми изоляторами на боковине рамы автомобиля. Как правило, монтажные кронштейны выхлопных систем контролируются на основе экспериментального тестирования и численного моделирования. Проверка конструкции выхлопных систем и их монтажных кронштейнов занимает огромное время. Методология конечных элементов разработана на основе исследования корреляции между экспериментальной данными и виртуальным моделированием методом анализа переходной усталости.

В настоящее время для удешевления затрат на испытания используется математическое моделирование конструкции и прочностной расчет электронной модели детали. Долговечность детали рассчитывается с помощью конечного-элементного моделирования. Данный способ позволяет довольно точно спрогнозировать ресурс детали под заданные нагрузки возникающие в процессе эксплуатации. Основная задача состоит в том, чтобы подобрать оптимальные параметры материала, его толщины и формы детали.

Методика построена на принципе модального анализа 3D-модели сборки выхлопной системы. В процессе разработки модели учитываются свойства материала и их изменение под влияем температуры. Методика моделирования предполагает нагружение системы статической и динамической нагрузкой. Количество динамических испытаний должно соответствовать целевому показателю долговечности выхлопной системы.

Таким образом данная методика позволит определить наиболее критичные места детали ещё на этапе проектирования. Это позволит снизить затраты на производство, а также существенно снизить число отказов в процессе эксплуатации транспортного средства.

Список источников

1. Improving the fatigue life of a vehicle knuckle with a reliability-based design optimization approach / R. d’Ippolito, M. Hack, S. Donders [et al.] // Journal of Statistical Planning and Inference. 2009. Vol. 139. P. 1619–1632.
2. Vehicle defect discovery from social media / A. S. Abrahamas, J. Jiao, G. A. Wang, F. Weiguo // Decision Support Systems. 2012. Vol. 54. P. 87–97.
3. Sakai Y., Watanabe I., Nakamaru T. Road-load Input Contribution Analysis for Suspension Durability using a Multiaxial Road Simulator // SAE World Congress & Exhibition. Detroit Michigan, 2008. DOI 10.4271/2008-01-1482.

ИНТЕРФЕЙСНЫЙ МОДУЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО РОБОТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА

А.И. Золотов

Научный руководитель Д.Г. Токарев

В современном мире роботизация является одной из самых быстроразвивающихся частей комплексной автоматизации производственных процессов. Роботизированные комплексы активно применяются в различных отраслях промышленности. Присутствие на автоматической линии промышленных роботов крайне положительно сказывается на показателях качества и производительности предприятия.

Создание автоматизированных комплексов и сложных систем управления большим количеством объектов на базе программируемых логических контроллеров неизбежно влечет за собой необходимость применения разнообразных коммутационных, интерфейсных модулей и расширителей.

На фоне ухода с российского рынка крупных производителей электроники и средств автоматизации активно возникает потребность в поиске аналогов продукции, поставляемой вышеупомянутыми производителями, а также разработке новых решений.

В качестве замены модулей расширения дискретных входов и выходов, активно используемых в проектах автоматизации, в том числе и транспортных роботизированных комплексах, был разработан и спроектирован интерфейсный модуль (рис. 1).

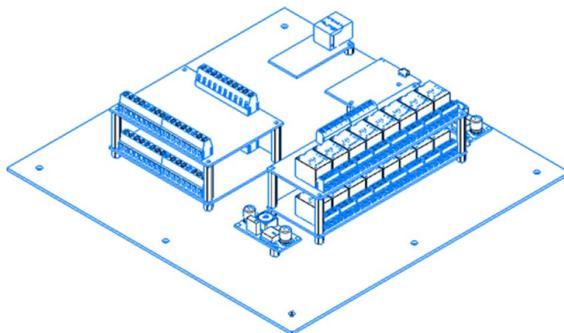


Рис. 1. Интерфейсный модуль

Для сборки интерфейсного модуля были подобраны все необходимые элементы, позволяющие обеспечить полный функционал модуля расширения дискретных входов и выходов для программируемых логических контроллеров (рис. 2).

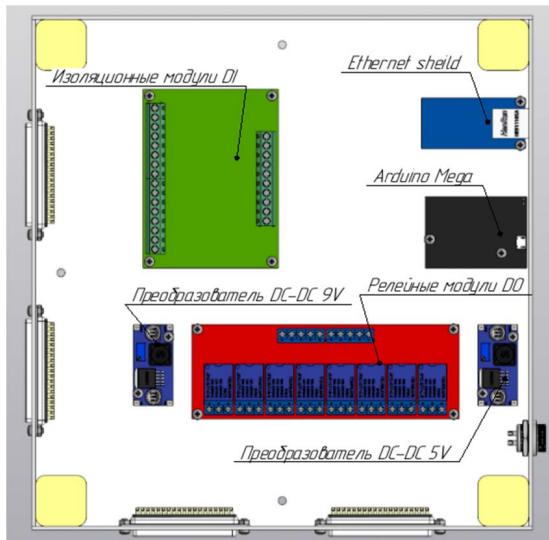


Рис. 2. Состав интерфейсного модуля

Разработанный интерфейсный модуль поддерживает 16 каналов дискретных входов и 16 каналов дискретных выходов при более низкой себестоимости производства по сравнению с существующими на рынке решениями (см. табл.).

Сравнение интерфейсного модуля с готовыми решениями

Наименование	DI	DO	Цена
Интерфейсный модуль	16 каналов	16 каналов	3700 руб.
ОВЕН ПРМ-220.1	8 каналов	8 каналов	10000 руб.
Siemens SM1223	16 каналов	16 каналов	62405 руб.
MOXA E1212	8 каналов	8 каналов	20825 руб.

Была разработана схема электрическая соединений и подключения интерфейсного модуля (рис. 3).

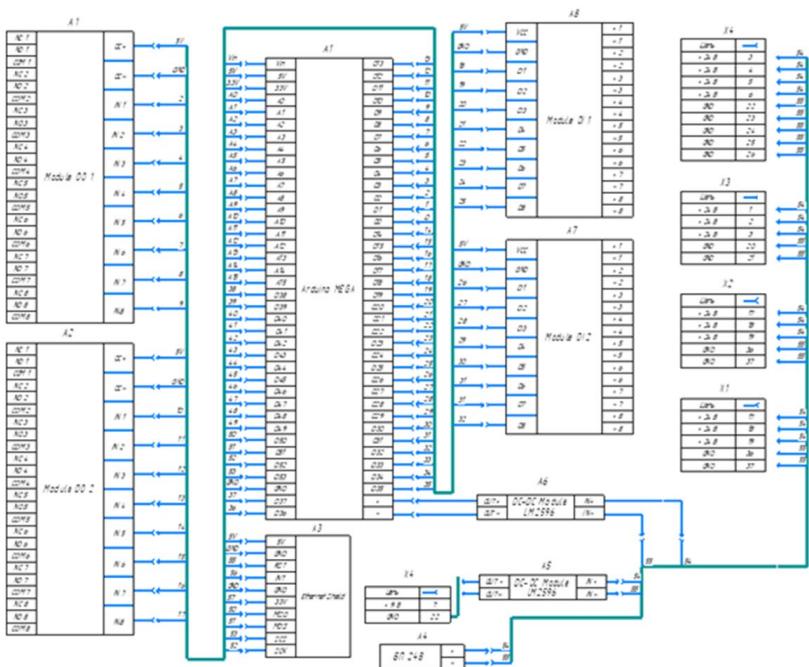


Рис.3. Схема электрическая соединений и подключения

Список источников

Александров К. К., Кузьмина Е. Г. Электротехнические чертежи и схемы. М. : Энергоатомиздат, 1990. 285, [3] с.

УДК 629.3.01(075.8)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ ШИНЫ БОЛИДА FORMULA STUDENT НА КОЭФФИЦИЕНТ СЦЕПЛЕНИЯ

H.B. Зорин

Научный руководитель Л.А. Черепанов

Устойчивое движение спортивного болида во многом зависит от типа используемых шин, а именно от их упругих характеристик.

Шины связывают автомобиль с дорогой, поэтому выделяют несколько основных их функций:

- удерживать заданное направление движения автомобиля;
- смягчать удары, возникающие при езде по неровностям;
- передавать мощность двигателя и тормозные усилия.

Передавать максимальную мощность двигателя и обеспечивать плавность хода позволяют такие параметры, как вертикальная жесткость и коэффициент сцепления с дорожным покрытием, которые тесно взаимосвязаны между собой. «Изменение одного из коэффициентов жесткости шины оказывает положительное влияние на одни эксплуатационные свойства автомобиля и отрицательные на другие. Например, уменьшение коэффициента нормальной жесткости ведет к улучшению плавности хода, но ухудшает управляемость автомобиля» [2].

Коэффициент сцепления — полезная физическая величина с точки зрения движения автомобиля. Существует коэффициент сцепления в продольном и поперечном направлениях.

Актуальность вопроса заключается во «влиянии коэффициента продольного сцепления на тягово-скоростные и тормозные свойства спортивного болида, а коэффициента поперечного сцепления — на его устойчивость и управляемость» [1]. Все эти свойства обеспечивают активную безопасность для пилота.

В работе проведены опыты по исследованию влияния вертикальной жесткости шины на коэффициент сцепления. Для этого использовался стенд для определения упругих характеристик шин легковых автомобилей и два образца колес, использующихся для спортивных выступлений болида: с шинами Hoosier 20.0×7.5–13 «Слик» и Hoosier 20.0×7.5–13 «Wet». Изменяя внутреннее давление в шинах в пределах от 0,8 до 1,2 атмосфер (бар), были сняты характеристики для получения искомых зависимостей.

В начале исследования получены зависимости вертикальной жесткости шин от давления в них $C_{ш} = f(P_{ш})$, (рис. 1, 2).

По полученным графикам зависимости жесткости шины от давления (рис. 1, 2) получаем следующие выводы:

- жесткость обеих шин линейно растет с увеличением давления в них;
- жесткость шины типа «Слик» меньше, чем у «Wet» шины до давления 1 атмосферы;

- просматривается резкий рост жесткости шины типа «Слик» и «Wet» шины при давлении от 1,1 до 1,2 атмосфер;
- жесткость шины типа «Слик» с увеличением давления растет более интенсивно, чем жесткость «Wet» шины.

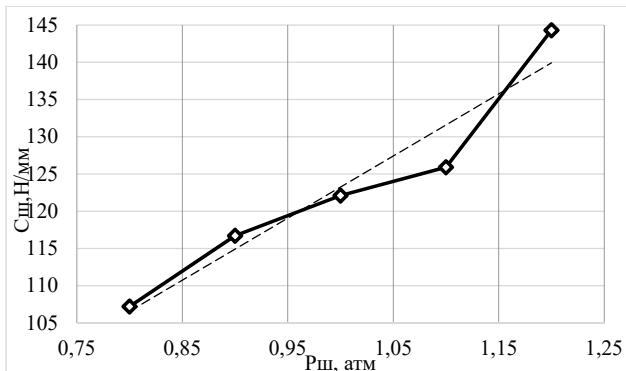


Рис. 1. График зависимости $C_{ш.Н/мм} = f(P_{ш. атм})$ шины «Слик»

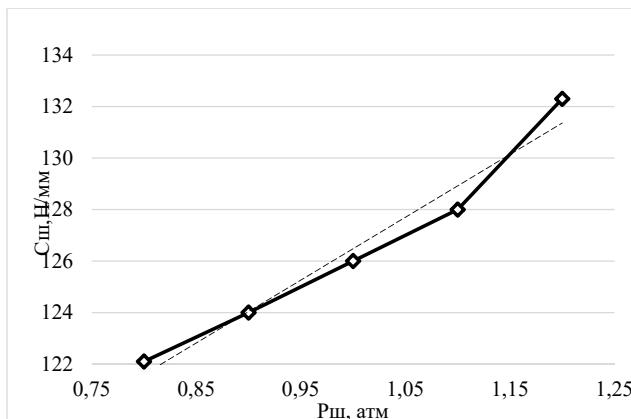


Рис. 2. График зависимости $C_{ш.Н/мм} = f(P_{ш. атм})$ «Wet» шины

Таким образом, для всех типов шин сохраняется линейное возрастание вертикальной жесткости шины при увеличении давления, что увеличивает устойчивость и управляемость автомобиля.

Во второй части исследования определены зависимости коэффициента сцепления в продольной (поперечной) плоскости $\varphi_x = f(C_{ш.Н/мм})$ и $\varphi_y = f(C_{ш.Н/мм})$ от вертикальной жесткости двух типов шин (рис. 3, 4).

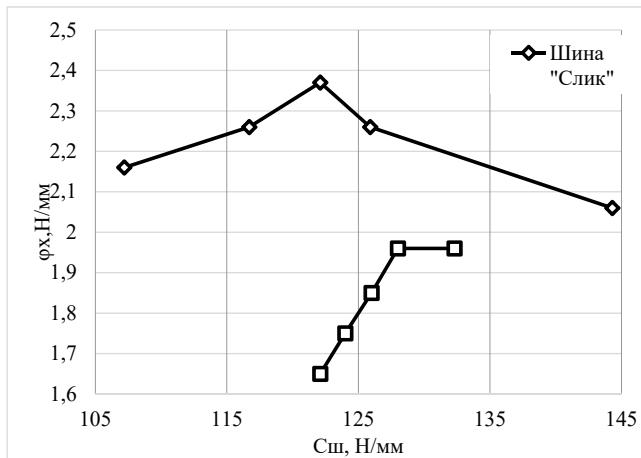


Рис. 3. График зависимости $\varphi_x = f(C_{ш})$ для двух типов шин

Анализ зависимости коэффициента сцепления в продольном направлении от жесткости шины (рис. 3):

- коэффициент сцепления шины типа «Слик» больше коэффициента сцепления шины «Wet»;
- точка максимума φ_x шины «Слик» соответствует значению вертикальной жесткости 122,1 Н/мм;
- максимум φ_y шины «Wet» соответствует значению вертикальной жесткости 128,0 и 132,3 Н/мм.

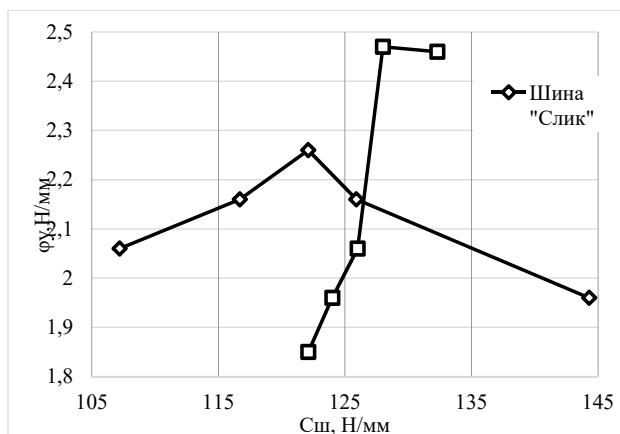


Рис. 4. График зависимости $\varphi_y = f(C_{ш})$ для двух типов шин

Анализ зависимости коэффициента сцепления в поперечном направлении от жесткости шины (рис. 4):

- наибольшее значение коэффициента сцепления у шины типа «Слик» наблюдается при жесткости 122,1 Н/мм, что соответствует давлению 1,0 атмосфера (бар);
- наибольшее значение коэффициента сцепления у «Wet» шины наблюдается при жесткости 128,0 Н/мм, что соответствует давлению 1,1 атмосферы (бар);
- коэффициент сцепления шины типа «Слик» выше при давлениях от 0,8 до 1,1 атмосферы (бар), чем у «Wet» шины при давлениях от 0,8 до 1,0 атмосферы (бар).

В результате проделанной работы выяснено, что максимальная тяговая сила на ведущих колесах реализуется при наивысших значениях коэффициента сцепления в продольной и поперечной плоскостях для шин типа «Слик» при давлении воздуха 1,0 атмосфера (бар), а для «Wet» шины – 1,1 атмосфера (бар).

Список источников

1. Кравец, В.Н. Теория автомобиля : учеб. пособие / В.Н. Кравец. – Нижний Новгород : НГТУ, 2007. – 1 80 с.
2. Кнороз, В.И. Шины и колёса / В.И. Кнороз, Е.В. Кленников. – Москва : Машиностроение, 1975. – 184 с.
3. Соломатин, Н.С. Испытания узлов, агрегатов и систем автомобиля : учебное пособие / Н.С. Соломатин. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2013. – 140 с.

УДК 621.791

ВОЗМОЖНОСТИ ПОКРЫТЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ WOHLER FOX BVD ПРИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

O.B. Ибрагимова

Научный руководитель A.I. Ковтунов

В настоящее время при строительстве и ремонте магистральных трубопроводов сварка – это основной процесс, позволяющий получать надежные неразъемные соединения труб и деталей трубопроводов. Поэтому от производительности процесса сварки и качества

получаемых сварных соединений в основном зависит себестоимость выполнения работ и надежность магистральных трубопроводов. При этом достаточно большой объем специальных сварочных работ, таких как сварка захлестов, сварка труб с соединительными деталями трубопроводов и запорно-регулирующей арматурой, выполняется с помощью ручной дуговой сварки, несмотря на низкую производительность и нестабильное качество сварных соединений.

Механизированные и автоматические способы сварки, имеющие более высокую производительность и позволяющие получать более стабильное качество сварных соединений, за счет уменьшения человеческого фактора, в данных условиях не применяются, либо применяются очень ограниченно по двум основным факторам:

- 1) экономической нецелесообразности, так как требуют применения, как правило, разных специализированных моделей достаточно дорогого оборудования, необходимых для сварки одного стыка, что не позволяет в полной мере использовать его высокую производительность из-за трудоемкости подготовительных работ и простоя оборудования;
- 2) трудности или вообще невозможность получить качественное сварное соединение, так как качество сварных соединений, выполняемых механизированными или автоматическими способами сварки, в большей степени, чем при ручной дуговой сварке, зависит от качества выполнения подготовки кромок и сборки стыка, которое не всегда возможно обеспечить (например, при сварке захлестов методом «вварки катушки»).

При этом надо учитывать, что вышеуказанные специальные сварочные работы должны выполняться от начала и до конца без перерывов, а при выполнении ремонтных работ на эксплуатируемых трубопроводах, связанных с остановкой перекачки продукта, еще и с ограничением по времени, выделенному на остановку трубопровода, когда любые задержки в работе трубопровода ведут к огромным денежным потерям.

Таким образом, повышение производительности ручной дуговой сварки стыков магистральных трубопроводов, при сохранении требуемого уровня качества является актуальной задачей.

Целью проводимой исследовательской работы, является получение количественных показателей и выбор оптимального варианта ручной дуговой сварки стыков магистральных трубопроводов из двух предлагаемых методов:

- 1) *традиционный* – сварка всех слоев шва электродами с основным видом покрытия методом «на подъём»;
- 2) *альтернативный* – сварка корневого слоя шва электродами с основным видом покрытия методом «на подъём», последующие слои шва (заполняющие и облицовочный) электродами с основным видом покрытия методом «на спуск».

Сравнение технологических вариантов выполнения сварных соединений будет рассмотрено при получении статистических данных при сварке и испытаниям стыков труб Ø530×8 мм класса прочности K56.

При сварке будут использоваться следующие электроды:

- для корневого слоя шва в обоих технологических вариантах электроды марки Nittetsu-16W Ø2,6 мм производства корпорации Nippon Steel & Sumikin Welding Co. Ltd (Япония);
- для сварки заполняющего и облицовочного слоёв шва методом «на подъём» («традиционный» вариант) электроды марки Nittetsu L-60LT Ø3,2 мм производства корпорации Nippon Steel & Sumikin Welding Co. Ltd (Япония);
- для сварки заполняющего и облицовочного слоёв шва методом «на спуск» (альтернативный вариант) электроды марки BOHLER FOX BVD 90 Ø3,2 мм производства компании Böhler Welding (Австрия).



Рис. 1. Сварные швы, полученные РДС покрытым электродом при исследовании: а – сваркой «на подъем»; б – сваркой «на спуск»

Таблица 1

Экспериментальное определение длительности сварки стыков

Параметр	Вариант 1 (Nittetsu) «на подъём»	Вариант 2 (BOHLER FOX BVD) «на спуск»
Итоговое время на сварку стыка, $t_{\text{осн}}$ мин	92,5	76,5
Итого времени на сварку стыка без учета сварки корневого слоя, мин	42	26

При сварке облицовочного и заполняющего слоев шва «на спуск» электродами BOHLER FOX BVD время затрачивается на 35 % меньше, за счет увеличения скорости сварки.

После завершения сварочных работ проводился контроль качества сварных швов. Был проведен неразрушающий и разрушающий контроль сварного шва.

При неразрушающем контроле (визуальный и измерительный, ультразвуковой и рентгенографический) всех образцов не было выявлено дефектов шва.

Разрушающие испытания проводились для получения информации, характеризующую прочность, пластичность и вязкость материала сварного шва.

Результат исследования на статическое растяжение показал, что образцы, сваренные «альтернативным» методом более прочные, обладая способностью растягиваться без разрушения.

На рис. 2 и 3 приведены образцы после проведения исследования на статическое разрушение.

Таблица 2

Результаты исследования на статическое растяжение сварных швов

Параметр	Вариант 1 (Nittetsu) «на подъём»	Вариант 2 (BOHLER FOX BVD) «на спуск»
Максимальная нагрузка P_{max} , кН	89,9	91,03
Временное сопротивление σ_B , кГс/мм ²	57,23	56,92
Относительное удлинение $\delta, \%$	17,7	13,2



Рис. 2. Статическое разрушение образца при сварке «на подъем»



Рис. 3. Статическое разрушение образца при сварке «на спуск»

У образца (рис. 3) разрушение произошло по основному металлу, у образцов (рисунок 2) разрушение произошло по сварному шву. Это дает возможность предположить, что при сварке «на подъем» происходит больший перегрев зоны термического влияния, соответственно влияя на прочность сварного шва.

Испытания на ударную вязкость показали, что образцы, сваренные «альтернативным» методом лучше сопротивляются динамической нагрузке, требуют на разрушение большей энергии.

Таблица 3

Результаты исследования на ударную вязкость сварных швов

Параметр	Вариант 1 (Nittetsu) «на подъём»	Вариант 2 (BOHLER FOX BVD) «на спуск»
Ударная вязкость, Дж/см ²	57,17	75,13

Выводы:

1. Проведенные исследования показали, что ручная дуговая сварка методом «на спуск», обладает больше производительностью, при аналогичных затратах и качестве сварных соединений:
 - более высокая скорость сварки,
 - меньшая глубина проплавления,
 - меньшая погонная энергия благодаря более высокой скорости сварки,
 - меньше сварочных деформаций.
2. Для повышения производительности труда оптимальным вариантом ручной дуговой сварки стыков магистральных трубопроводов целесообразно применять «альтернативный» метод: сварка корневого слоя шва электродами с основным видом покрытия методом «на подъём», последующие слои шва (заполняющие и облицовочный) электродами с основным видом покрытия методом «на спуск».

Список источников

1. Сварка трубопроводов : учеб. пособие / Ф. М. Мустафин, Н. Г. Блехерова, О. П. Квятковский [и др.]. М. : Недра, 2002. 347 с.
2. ГОСТ 6996–66. Сварные соединения. Методы определения механических свойств : межгосударственный стандарт : издание официальное : утв. и введен в действие Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 3 марта 1966 г. № 4736 : взамен ГОСТ 6996–54 : дата введения 1967-01-01. М. : Стандартинформ, 2006. 44 с. С изменением № 4.

НАПЛАВКА КУПРИДОВ ТИТАНА НА ПОВЕРХНОСТЬ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Ю.А. Исаков

Научный руководитель А.И. Ковтунов

Обоснование. Куприды титана применяются для защиты изделий из титана, стали и меди [1]. Покрытия на основе купридов титана обеспечивают повышение износостойкости, жаростойкости, коррозионностойкости изделий и имеют низкую склонность к образованию трещин [2]. Для повышения эксплуатационных свойств покрытий предлагается легировать их алюминием.

Цель. Повышение срока эксплуатации изделий из титана и меди, снижение их стоимости за счет исследования процессов аргонодуговой наплавки сплавов на основе купридов титана.

Методика. Наплавку покрытий производили на титановые пластины (BT1-0) аргонодуговым способом неплавящимся вольфрамовым электродом с двумя присадочными проволоками из алюминиевой бронзы CuAl8 и алюминия Св А7.

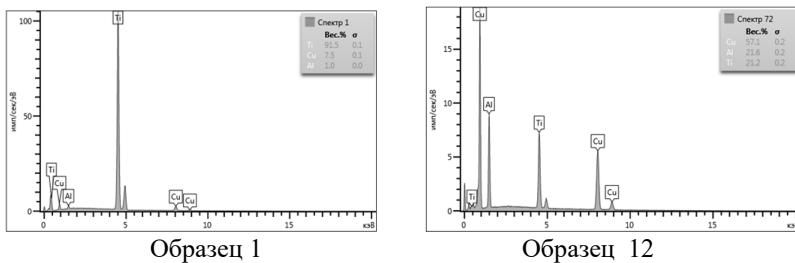
Исследование химического состава наплавленного металла и отдельных структурных составляющих проводились методами растровой электронной микроскопии на комплексе сканирующего электронного микроскопа LEO 1455 VP (ZEISS, Германия).

Твердость наплавленных сплавов определялась по методу Роквелла с применением стационарного универсального твердометра HBRV-187.5.

Относительная износостойкость оценивалась при абразивном изнашивании наплавленных образцов при трении о закрепленные абразивные частицы и оценивалась по изменению их линейного размера. Жаростойкость наплавленных сплавов определялась по относительному изменению массы образцов, которые выдерживались в печи сопротивления при 800 °C.

Результаты. Проведенные исследования показали, что предложенный способ формирования купридов титана аргонодуговой наплавкой, легированных алюминием позволяет получать валики со стабильными геометрическими параметрами удовлетворительного качества.

Химический состав наплавленного металла определяется режимами наплавки. В исследуемом диапазоне скоростей подачи присадочной проволоки CuAl8 формируются наплавленные валики с содержанием меди от 7,5 до 64,7 %, алюминия от 1 до 4,4 %. Применение второй присадочной проволоки Св A7 позволяет повысить содержание алюминия в металле наплавленного валика от 9,6 до 21 %. Регулирование скорости подачи присадочных проволок позволяет, таким образом, изменять химический состав наплавленного металла в широких пределах.



Образец 1

Образец 12

Рис. 1. Рентгеноспектральный микронализ

Микроструктурный анализ показал, что фазовый состав наплавленного металла в зависимости от химического состава представлен фазами: α Ti, TiCu, Ti₂Cu, TiCu₂Al, TiCuAl, Ti₃Al.

В зависимости от скорости подачи присадочных проволок твердость изменялась в диапазоне от 35 до 54 HRC.

Максимальное значение износостойкости наблюдается при скорости подачи проволоки из CuAl8 = 2 м/мин, алюминиевой проволоки Св A7 = 2,5 м/мин.

Жаростойкость с повышением содержания алюминия в наплавленном металле увеличивается с 1,5 до 28 раз по сравнению с титановым эталоном.

Выводы. Предложенный способ наплавки купридов титана, легированных алюминием позволяет получать наплавленный металл с содержанием меди от 7,5 до 64,7 % и алюминия от 1 до 21%. Фазовый состав наплавляемого металла может быть представлен: α Ti, TiCu, Ti₂Cu, TiCu₂Al, TiCuAl, Ti₃Al.

Максимальные значения твердости, износостойкости наблюдаются при наличии в структуре наплавленного металла фаз: Ti3Al, Ti₂Cu + TiCuAl.

Максимальное значение жаростойкости наблюдается при наличии в структуре наплавленного металла фаз: Ti3Al, Ti₂Cu и TiCu.

Список источников

1. Евстропов Д. А. Формирование структуры и свойств композиционных покрытий системы Cu-Ti на поверхности медных деталей : дис. ... канд. техн. наук. Волгоград, 2016. 199 с.
2. Острыанко А. М. Исследование процессов наплавки сплавов системы титан-медь : магистерская диссертация / науч. рук. А. И. Ковтунов ; Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2018. 73 с. URL: dspace.tltsu.ru/handle/123456789/8023 (дата обращения: 02.09.2022).

УДК 621.91.02

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ИЗНОШЕННОСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА НА ОСНОВАНИИ ПАРАМЕТРОВ ВИБРАЦИОННОГО СИГНАЛА С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

A.A. Катыгин

Научный руководитель Д.А. Растиоргуев

При процессе резания важно учитывать степень изношенности режущего инструмента. В связи с этим, актуальностью данного исследования является определение степени изношенности инструмента на основании формирования вектора нейронной сети.

В ходе экспериментального исследования износа инструмента использовался токарно-винторезный станок 1К62. Диаметр закрепляем заготовки равняется 60 мм. Вылет вала был 180 мм. Скорость резания определяется оборотами, которые были приняты равными 500 оборотов в минуту. Подача составляла 0,084 мм/об. Глубина резания принималась на всех переходах постоянной величиной, равной 0,5 мм на сторону.

Регистрировались на каждом проходе три вида режущего инструмента с трехгранной пластиной: вид со стороны передней

поверхности, вид со стороны главной и вспомогательной задней поверхности.

Регистрировался уровень звукового сигнала при помощи микрофона, встроенного в смартфон (рис. 1). Частота дискретизации равнялось 48000 Гц. Звук записывался на две звуковые дорожки, соответствующие стереосигналу. После регистрации на временной развертке данного сигнала выделялись три характерных участка: участок холостого хода, когда заготовка вращается без перемещения режущего инструмента; далее заготовка вращается и проводится подвод режущего инструмента до заготовки на рабочей подаче; последний участок, где производится сам процесс резания.

В результате анализа данного сигнала выделяются параметры, которые связаны непосредственно с процессом резания. Далее эти параметры отслеживаются с учетом изменения износа режущей пластины токарного резца.

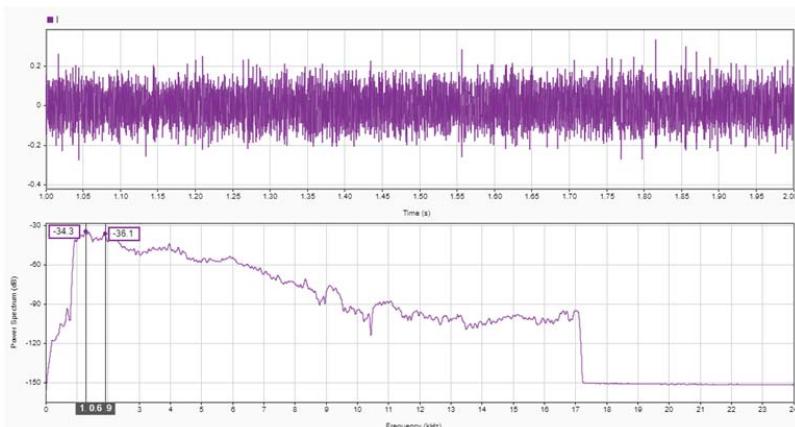


Рис. 1. Запись сигнала и его спектра после высокочастотного фильтра с частотой среза 1000 Гц

После загрузки сигнала он был обработан в математическом пакете Matlab. Дискретизация с частотой 48000 Гц. Сигнал был проанализирован методами частотного анализа.

Для каждого прохода общая структура сигнала выглядит следующим образом. Сначала идет включение станка с разгоном шпинделья. Уровень звукового сигнала увеличивается от 0 до установив-

шегося значения. После этого включается рабочая подача, что на общем уровне звукового сигнала практически не сказывается. Врезание инструмента в заготовку и выполнение резания – третий рабочий этап.

По ходу исследования была получена таблица с базовыми статистическими характеристиками, которые позволяют рассчитать величину износа по параметрам значащих параметров сигнала о процессе резания. Предварительные данные значения были проверены на корреляцию с целью отбросить факторы, которые дублируют характер влияния на анализируемую характеристику.

Для полученных данных с использованием методов машинного обучения используются два подхода. Первый выполняет аппроксимацию (рис. 2) по входным параметрам, в качестве которых выступают значащие характеристики анализируемого сигналов. На выходе сформированной нейронной сетью получается прогнозное значение величины износа режущего инструмента, которая в данном случае представляет размер фаски износа.

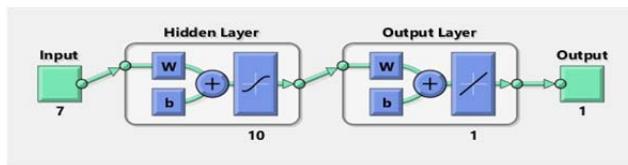


Рис. 2. Структура аппроксимирующей нейронной сети

При загрузке обучающих данных они разбиваются на 3 группы. Большая часть (70 %) идет на обучение, 15 % уходит на остановку обучения сети с целью не допустить ее переобучения и 15 % относится к тестовым данным. Метод обучения, используемый для Левенберга-Мардквартта.

Результаты обучения представлены на двух графиках (рис. 3), где показаны ошибки для каждой из групп в данных, используемых при обучении сети и показаны итоговые результаты обучения.

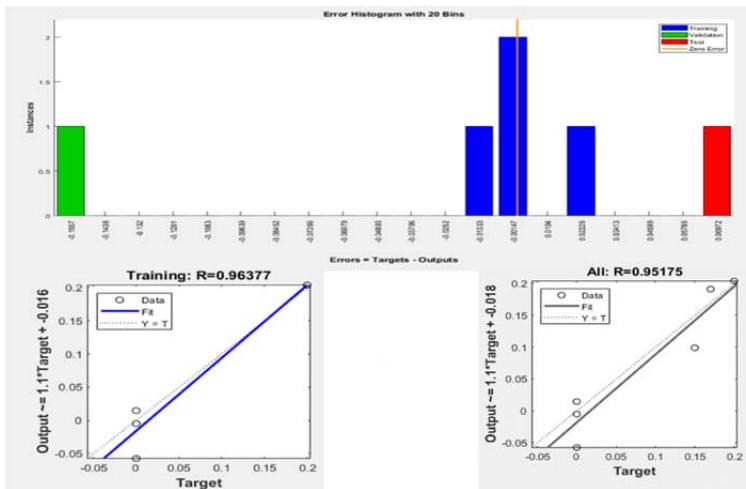


Рис. 3. Результат обучения сети для тестовой и итоговой выборок

В статье приведены результаты исследования процесса износа по звуковому сигналу, который регистрировался на микрофон. Данный сигнал обрабатывался частотными методами с определением информативных признаков. По ним был сформирован вектор для обучения нейронной сети, которая позволяет на основе параметров вибрационного сигнала определять степень изношенности режущего инструмента.

Список источников

1. Кабалдин Ю.Г., Шатагин Д.А., Колчин П.В. Разработка «цифрового двойника» токарного станка с ЧПУ // Тенденции развития науки и образования. – 2018. – № 45–8. – С. 44–50.
2. Кабалдин Ю.Г., Шатагин Д.А., Кузьмишина А.М. Разработка цифрового двойника режущего инструмента для механообрабатывающего производства // Тенденции развития науки и образования. – 2018. – № 45–8. – С. 50–57.
3. Растворгувєв Д.А., Севаст'янюв А.А. Исследование твердого точения стали ХВГ // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2018. – № 4 (46) – С. 24–32.
4. Растворгувєв Д.А., Севаст'янюв А.А. Разработка цифрового двойника процесса точения на основе машинного обучения. – 2021. – №1 (55). – С. 32–41.

ПРОИЗВОДСТВО ТРУБ НА АО «ВМЗ»

C. В. Коннов

Научный руководитель В. В. Ельцов

Выксунский металлургический завод АО «ВМЗ» – один из старейших центров металлургической промышленности России, основан в 1757 году. Свое второе рождение завод получил в 70–80-е годы XX века, когда реконструируются станы печной сварки водогазопроводных труб в электросварные, строится крупнейший в Европе комплекс, новые трубоэлектросварочные цеха для выпуска нефтегазопроводных труб среднего и большого диаметра, а также обсадных труб. Развивается номенклатура товаров народного потребления, осваивается уникальное производство пористого металла.

С 1999 года Выксунский металлургический завод АО «ВМЗ» входит в состав Объединенной металлургической компании АО «ОМК» – российского производителя высококачественной, соответствующей самым жестким требованиям потребителей металлургической продукции и комплексных решений для топливной энергетики, транспорта, строительства и других отраслей экономики.

Среди партнеров завода – «РЖД», «Газпром», «Транснефть», «Лукойл», SMS Meer, Royal Dutch/Shell, Samsung, Exxon Mobil, General Electric.

В 2020 году были заключены долгосрочные программы научно-технического сотрудничества с ведущими техническими вузами: НИТУ «МИСиС» и МГТУ им. Н.Э. Баумана. Программы сотрудничества включают разработку и освоение новых продуктов, в том числе для строящихся в г. Выксе новых производств, совершенствование действующих и разработку новых, в том числе цифровых, технологий.

Трубное производство на АО «ВМЗ» представлено электросварными и бесшовными трубами различного назначения диаметром от 21,3 до 1422 мм с толщиной стенки от 1,5 до 50 мм.

Технология изготовления труб, производственное оборудование и технология трубных цехов разработаны с учетом новейших научно-технических достижений отечественного и зарубежного трубосварочного производства и отвечают требованиям современного мирового уровня, в том числе ведущих немецких фирм.

Весьма важной операцией является сварка, которая также определяется двумя важными операциями: нагревом кромок и их сближением, и осадкой. Для производства труб в линии трубосварочных агрегатов применяются различные виды сварки: сварка электросопротивлением, индукционная сварка, сварка токами высокой частоты, электросварка в среде инертных газов, сварка постоянным током, электронно-лучевая, плазменная, ультразвуковая, лазерная сварка, печная сварка [1].

Наибольшее распространение для производства сварных труб малого и среднего диаметра на предприятиях РФ получила сварка токами высокой частоты и дуговая сварка в среде инертных газов, применяемая при производстве труб из высоколегированных сталей и сплавов.

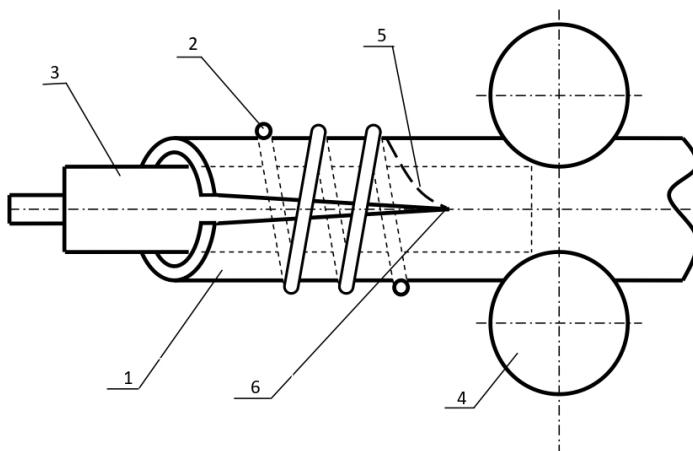


Рис. 1. Схема высокочастотной сварки с индукционным подводом тока к кромкам трубной заготовки: 1 – трубная заготовка; 2 – кольцевой двухвитковый индуктор; 3 – ферритный стержень; 4 – валки сварочной клети; 5 – путь тока; 6 – точка схождения кромок

При производстве стальных прямошовных труб малого и среднего диаметра сварка осуществляется в опорно-сварочном узле, включающем шовонаправляющую клеть, шовообжимную клеть и установку для нагрева кромок токами высокой частоты (ТВЧ). Привлекательность ТВЧ сварки состоит в повышенных скоростях сварки при одновременном улучшении качества сварного шва, воз-

можность сварки самых разнообразных материалов, низкий удельный расход электроэнергии, возможность сварки нетравленых поверхностей различных металлов, в том числе углеродистых и легированных сталей [2]. Схема высокочастотной сварки с индукционным подводом тока к кромкам трубной заготовки приведена на рис. 1. Однако реализация преимуществ ТВЧ сварки требует тщательной настройки опорносварочного узла и постоянного контроля качества сварного соединения.

Стабильное качество труб обеспечивается оптимальной технологией их изготовления. Контроль качества труб обеспечивается системой автоматического регулирования процесса сварки, ультразвуковым контролем сварного шва и окончательным ультразвуковым контролем тела и сварного шва трубы.

Список источников

1. Исследование и совершенствование технологии производства электросварных прямозшовных труб/ А. Немtinov , А. Тюляпин, А. Колобов, В. Юсупов // Машины, технологии, материалы. – 2007. – № 2–3. м С.155-157.
2. Барабанцев Г.Е. Способ изготовления прямозшовных сварных труб/ Г.Е. Барабанцев, и др. // Патент РФ № 2304477. – опуб. БИ. – № 23. – 2007. – 5 с.

УДК 669.3:621.785.4

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОЙ И ИЗНОСОСТОЙКОЙ СТРУКТУРЫ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БРОНЗЫ БРАЖ 9-4 ЧЕРЕЗ МОДЕЛИРОВАНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ

Д.П. Константинов

Научные руководители: Л.И. Попова, А.В. Святкин

Алюминиевые бронзы широко используются в машиностроении как коррозионностойкий и антифрикционный материал, обладающий сравнительно высокими характеристиками прочности.

Алюминиевожелезная бронза БрАЖ 9-4 в силу высокой технологичности, низкой цены и широкой доступности является одной из наиболее применяемых в промышленности. Так на

АО «АВТОВАЗ» из данного сплава изготавливают направляющие колодки, работающие в паре с борштангой из стали 19ХГН. При эксплуатации оборудования направляющая колодка с нитроцементованной борштангой работают практически в условиях сухого трения. Существует проблема значительной разницы в сроках службы направляющих колодок, которые могут отличаться в несколько раз. Колодки с низкой износостойкостью требуют замены до окончания установленного технологической документацией их срока службы, что повышает себестоимость изделий. В связи с чем была поставлена задача стабилизировать структуру и свойства деталей из БрАЖ 9-4. Анализ литературных данных и технологического процесса изготовления направляющих колодок позволил выявить две основные причины нестабильности структуры и свойств сплава:

1. Согласно ГОСТ 18175 содержание алюминия может колебаться в интервале 8–10 %, железа – в интервале 2–4 %. Разница в химическом составе может переводить сплав из однофазного состояния в двухфазное [1, 2].

2. Температуры формообразования начала и конца прутка бронзы при горячем деформировании значительно отличаются, что приводит к различию микроструктуры изделий.

Предварительные исследования показали, что в отличие от структуры колодки с ранним отказом, в микроструктуре износостойкого образца содержится структурная составляющая эвтектоидного типа. В обоих образцах присутствуют дисперсные включения Fe₃Al.

Наиболее простой и распространенный способ стабилизации структуры и свойств алюминиевых бронз – это термическая обработка, состоящая из закалки и отпуска. Однако, в настоящее время, нет конкретных рекомендованных режимов ТО для повышения износостойкости алюминиевых бронз.

Анализ фазовых превращений, известные рекомендации по режимам ТО [2] и предварительные эксперименты позволили обосновано выбрать несколько режимов термической обработки для исследования влияния параметров ТО на структуру и свойства бронзы БрАЖ 9-4.

Образцы из БрАЖ 9-4, имеющие химический состав: 88,20 % Cu, 8,14 % Al, 2,94 % Fe, остаток – примеси; были обработаны по

указанным на рис. 1 режимам, далее проведены микроскопический анализ и трибологические испытания. Исследование на износостойкость проводились методом абразивного износа. Образец, закрепленный между тисками на магнитной платформе подвергался шлифованию дисками с абразивностью 30 в течении 20 секунд. Износ определяли как среднее значение потери веса образца, рассчитанное на единицу площади поперечного сечения. Результаты исследований на износостойкость представлены на рис. 1.

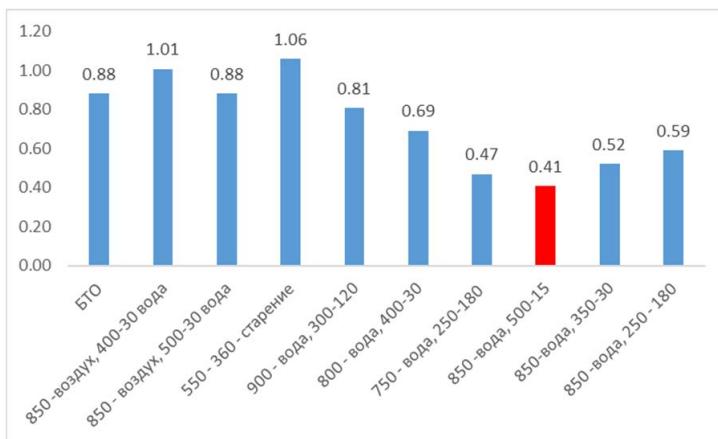


Рис. 1. Весовой износ в расчете на 1 мм^2 площади поверхности в условиях сухого трения для образцов из БрАЖ 9-4, подвергнутых различным режимам ТО

Как видно из диаграммы (рис. 1) наибольшее сопротивление износу показывает образец закаленный с температуры $850 \text{ }^\circ\text{C}$ и отпущенный при температуре $500 \text{ }^\circ\text{C}$ 15 мин (рис. 2). Вопреки ожиданиям, образец, отпущенный при температуре $250 \text{ }^\circ\text{C}$ 180 мин, в структуре которого присутствует составляющая эвтектоидного типа (до 20 %) показывает немногим меньшую износостойкость (рис. 3), чем образец отпущенный при $500 \text{ }^\circ\text{C}$.

Полученные результаты подтверждают предположение, что наибольшей износостойкостью обладают образцы, отпущенные в области $\alpha + \gamma$ на диаграмме состояния Cu-Al, а именно $363-565 \text{ }^\circ\text{C}$ [2].



Рис. 2. Мироструктура БрАЖ 9-4 после закалки с 850 °С и отпуска при температуре 500 °С 15 мин



Рис. 3. Мироструктура БрАЖ 9-4 после закалки с 850 °С и отпуска при температуре 250 °С 180 мин

Вероятно, причиной такого эффекта являются высокодисперсные выделения γ_2 -фазы, образующиеся при отпуске в результате распада высокотемпературной β -фазы. Причём нагрев в интервале ниже 300 °С к такому эффекту не приводит.

Заключение. Как показали результаты исследовательской работы повышению износостойкости сплава БрАЖ 9-4 способствует закалка с 850 °С и последующий отпуск в интервале 363–565 °С. Что обусловлено выделением γ_2 -фазы.

Список источников

1. ASM Handbook (Revised vol. 4) Metals Handbook. Title proper has changed with v.4: ASM Handbook/Prepared under the direction of the ASM International Handbook Committee. Contents: v. 4. Heat Treating. 2002 ASM International, 2174 p.
2. А.В. Святкин, Л.И. Попова, П.Э. Шендерей. Моделирование ми-кроструктуры алюминиевой бронзы БрАЖ 9-4, обеспечивающей повышенное сопротивление изнашиванию // Вестник Пермско-го национального исследовательского политехнического универ-ситета. Машиностроение. Материаловедение. – 2020 Т. 2. № 2. – С. 12–22.

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ЭКСПРЕСС-КОНТРОЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАСЕЛ

А.А. Красильникова

Научный руководитель В.Г. Доронкин

Автомобильные масла и технические жидкости подлежат замене через определенный срок (пробег). При нестабильности валютных курсов происходит рост цен на масла и технические жидкости. По результатам исследования методов экспресс-контроля автомобильных масел можно перейти от концепции замены масел через фиксированный срок (пробег) – к концепции замены масел по фактическому состоянию. Существуют методики определения старения эксплуатационных материалов, позволяющие продлить сроки замены. Это даст экономию средств владельцам и водителям автомобилей, специалистам автосервиса и автотранспортных предприятий города. Безусловно, по состоянию автомобильных масел и технических жидкостей можно сделать выводы о состоянии многих систем двигателя. В настоящее время Российские и зарубежные фирмы выпускают приборы для экспресс-контроля остаточного ресурса технических жидкостей и автомобильных масел. Они имеют различие между собой количеством определяемых показателей, оперативностью проведения контроля качества, надежностью, точностью измерений, ценовой категорией. В качестве браковочных показателей моторного масла эксперты рассматривают содержание воды, содержание примесей нерастворимых в бензине, изменение кинематической вязкости, щелочное число, и др. Для того, чтобы избежать серьезных проблем и иметь возможность предотвратить большое количество неисправностей двигателей, имеет смысл использовать различные приборы для экспресс-анализа, такие как ИЗЖ-М, АЗЖ, СЛТМ, FLUIDSCAN, тестеры тормозной жидкости, рефрактометры охлаждающей жидкости (рис. 1) и множество других приборов.

Индикатор ИЗЖ-М предназначен для экспресс-контроля относительной чистоты топлива и масел (бензин, дизельное топливо, моторные, гидравлические и трансмиссионные масла) машин, автомобилей, а также в процессе испытания двигателей и фильтров.

Данный индикатор позволяет производить контроль загрязнений в диапазоне от 0,00 до 2,00 %, а также позволяет получить информацию о процентном содержании примесей в соответствии с допустимыми значениями по ГОСТ 17216. Достоинства прибора: индикатор прост в обращении, не требует специальных лабораторных условий, дополнительного оборудования, высокой квалификации персонала, имеет встроенный датчик температуры, имеет удобную цифровую индикацию.

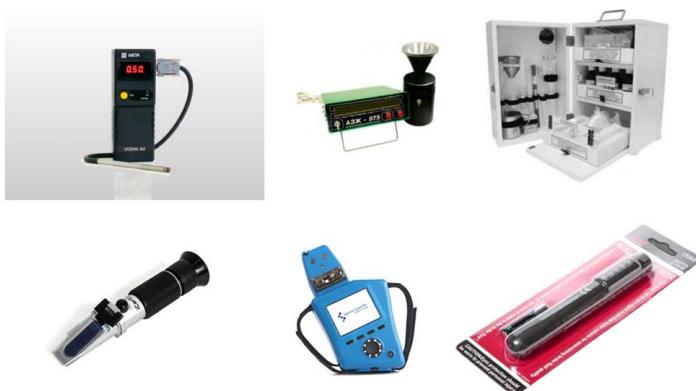


Рис. 1. Приборы для экспресс-анализа технических жидкостей

Фотоэлектрический анализатор загрязнения жидкости АЗЖ-975 предназначен для измерения счетной концентрации частиц механических примесей в жидкостях по размерным группам в соответствии с ГОСТ 17216-2001. АЗЖ-975 обеспечивает обмен данными с внешним компьютером и дистанционное управление. Результаты анализа могут быть представлены в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ 17216-71, ISO 4406, NAS 1638. Фотоэлектрический метод контроля загрязнения жидкостей основан на измерении интенсивности рассеяния света частицами загрязнений.

Судовая экспресс-лаборатория контроля топлив и масел СЛТМ-1 предназначена для контроля физико-химических показателей качества топлив и масел при эксплуатации силовых и энергетических установок на судах и береговых объектах (ГОСТ 11362-76, ГОСТ 3900-85, ОСТ РД 31.27.03-95). Лаборатория СЛТМ-1 является улучшенным аналогом хорошо известной лаборатории СКЛАМТ-1,

ранее выпускавшейся в СССР. Использование давно и положительно себя зарекомендовавшей судовой экспресс-лаборатории контроля топлив и масел СЛТМ-1 позволяет эффективно и экономично осуществлять химический экспресс-контроль качества используемых топлив и масел.

Анализатор FluidScan 1000 Series обеспечивает получение критических параметров состояния масла и играет важную роль в профилактическом обслуживании. Использование данного прибора позволяет увеличить интервалы замены масла или периоды между ТО, благодаря пониманию текущего состояния смазочного материала. Особенно стоит отметить, что в некоторых экстремальных условиях эксплуатации может потребоваться не увеличенный интервал замены масла, а сокращенный, что поможет спасти технику. Достоинства прибора: Не содержит движущихся частей, портативный, встроенный аккумулятор позволяет использовать в полевых условиях, многомерная калибровка с уникальными алгоритмами для конкретных масел, требуется всего одна капля масла и одна минута для анализа, не требует растворителей для очистки, цветовая кодировка и настраиваемые пользователем пределы.

Тестер JTC-1538A служит для измерения тормозной жидкости и определения ее качества. Результаты отображаются на пяти светодиодах в процентном соотношении воды и тормозной жидкости. Индикация светодиодов расшифровывается следующим образом: зелёный – воды нет, жёлтый: менее 1 % воды, жёлтый/жёлтый: около 2 % воды, жёлтый/жёлтый/красный: около 3 % воды и тормозную жидкость необходимо заменить в ближайшее время, жёлтый / жёлтый/красный/красный: минимум 4 % воды – срочно требуется замена тормозной жидкости.

Рефрактометр IC-803 представляет собой прибор, измеряющий показатель преломления света в среде (антифриз, незамерзающая жидкость, электролит, мочевина). Прибор IC-803 незаменимое устройство и весомый аргумент для автосервиса для качественного, структурного и физико-химического анализа жидкостей, а также их пригодности к дальнейшей эксплуатации.

Основное назначение рефрактометра IC-803: определение плотности электролита в обслуживаемой аккумуляторной бата-

реи; определение температуры замерзания охлаждающей жидкости (антифриза) на основе этиленгликоля, G11/G12/G12+/G12++ и пропиленгликоля G13; определение температуры замерзания омывающей жидкости стеклоомывателя; определение процентного содержания мочевины в AdBlue. Для проверки достаточно двух или трех капель раствора.

Выводы. Для того чтобы предотвратить проблемы с двигателями из-за ухудшения качества технических жидкостей следует внедрить на предприятиях автомобильного сервиса, методики и приборы экспресс-анализа технических жидкостей и автомобильных масел. Экспресс-контроль эксплуатационных материалов имеет ряд немаловажных достоинств: вероятные неисправности двигателей выявляются на ранних этапах их появления; уменьшается срокостояния автомобиля в ожидании ремонта; замена масел может выполняться не через фиксированный срок, а в связи с фактическим состоянием и действительной утратой им работоспособности; позволяет существенно сократить средства.

Список источников

1. Кириченко Н. Б. Автомобильные эксплуатационные материалы : учеб. пособие. 8-е изд., стер. М. : Академия, 2012. 204, [1] с.
2. Беляев С. В. Моторные масла и смазка двигателей : учеб. пособие. Петрозаводск : Изд-во Петрозаводского ун-та, 1993. 68 с.
3. Васильева Л. С. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебник. М. : Наука, 2003. 420, [1] с.

УДК. 621.793.5

ВЛИЯНИЕ ЦИРКОНИЯ НА ЖАРОСТОЙКОСТЬ АЛИТИРОВАННОГО ТИТАНА

Н.Д. Никитин

Научный руководитель А.И. Ковтунов

Титан и титановые сплавы широко применяются в промышленности благодаря малой плотности, высокой удельной прочности, необычно высокой коррозионной стойкости [1–3], титан и сплавы на его основе широко применяются в промышленности. Жаростойкость титана и большинства титановых сплавов ограни-

чена температурой 600 °С, поэтому для повышения жаростойкости для титановых сплавов широко применяются защитные покрытия на основе алюминидов титана [4, 5].

Простым, универсальным и производительным способом формирования жаростойких покрытий является алитирование в жидким алюминием расплаве [6, 7]. При жидкофазном алитировании с последующим диффузионным отжигом на поверхности титана формируется многослойное жаростойкое покрытие на основе алюминидных фаз: Ti₃Al; TiAl; TiAl₂; TiAl₃ [7].

Однако жаростойкость алитированных покрытий на титане весьма ограничена и может быть повышена легированием алюминидов титана. В качестве легирующих элементов для повышения жаростойкости алюминидных покрытий весьма перспективно применение циркония [8, 9].

Целью работы является исследование влияния циркония на жаростойкость титана с покрытием на основе алюминидов титана, полученными жидкофазным способом.

Методика проведения исследований. Алитирование титана марки ВТ 1-0 ГОСТ 22178-76 толщиной 1 мм проводилось жидкофазным способом в расплавах алюминия марки А7 ГОСТ 11069-01 цирконием 1 % ; 2 % при температурах расплава 850–900 °С. Плавку вели в лабораторной печи сопротивления в графитовом тигле под слоем защитного флюса. Цирконий вводили в алюминиевый расплав при помощи дугового переплава ниобиевой проволоки в среде аргона на зеркале алюминиевого расплава (рис. 1) [10].

Образцы титана размером 50×25 мм предварительно травили в растворе, состоящем из 20–30 мл HNO₃, 30–40 мл HCl на 1 л воды [11]. Для получения адгезионной связи между алюминием и титаном при алитировании поверхность образцов активировали флюсом на основе системы KF-AlF₃ эвтектической концентрации (флюс Nocoloc) [12]. Время выдержки образцов в алюминиевом расплаве составляло 5–10 сек.

Жаростойкость алитированных образцов оценивали по увеличению их веса при выдержке в атмосфере печи сопротивления в течение 5, 25, 50, 75 часов при температуре 950 °С. Жаростойкость алитированных образцов сравнивалась с жаростойкостью образцов титана марки ВТ 1-0, испытываемых одновременно с алитированными.



Рис. 1. Установка для получения алюминиевых лигатур при использовании легирующего компонента в виде плавящегося электрода (проводоки)

Результаты исследований и их обсуждение. При жидкофазном алитировании в расплаве А7 на поверхности титана формируется алюминиевый слой, а между алюминием и титаном переходный интерметаллидный алитированный слой. Легирование цирконием значительно ухудшило качество покрытия. На границе покрытия наблюдались несплошности, поры и флюсовые включения.

При последующей высокотемпературной выдержки образцов с алюминиевым слоем в результате взаимной диффузии титана и алюминия формируется многослойное покрытие на основе алюминидов, легированных ниобием и цирконием, которое и обеспечивает высокую жаростойкость образцов [7].

Потеря массы образцов при испытаниях жаростойкости определялась химическим составом алитированной ванны и, следовательно, химическим составом покрытий, временем высокотемпературной выдержки, а так же качеством покрытия (рис. 2).

Изменение массы при испытаниях при 950°C составляла для образцов алитированных в А7 около 400 г/м², а для неалитированных

около 1500 г/м² (рис. 2). Наличие покрытия на основе алюминидов титана при алитировании в расплаве A7 и алюминидов обеспечивало высокую жаростойкость титановых образцов

Легирование алюминиевого расплава цирконием незначительно уменьшило изменение массы образцов по сравнению с алитированием в нелегированном алюминиевом расплаве (рис. 2), хотя в литературе указывается на повышение жаростойкости алюминидов титана при легировании цирконием [9]. Это вероятно связано с низким качеством алитированного слоя, наличием пор и несплошностей в этом слое.

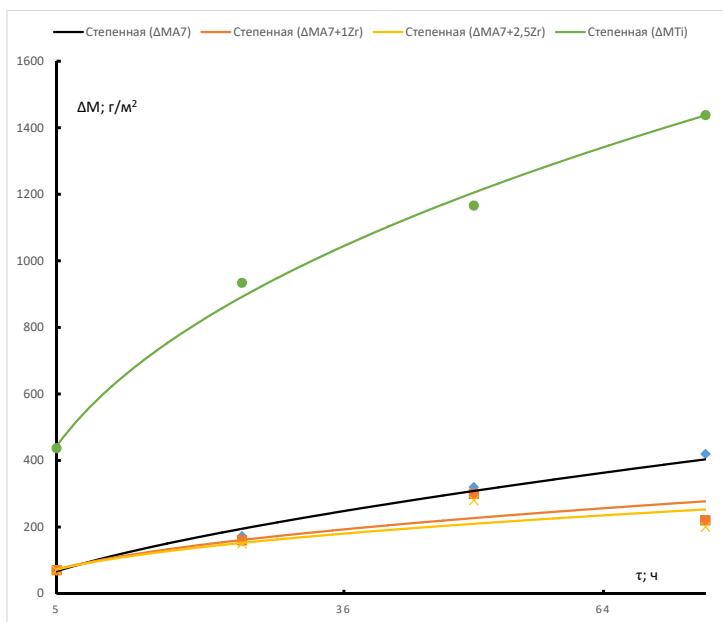


Рис. 2. Зависимость изменения массы при испытаниях жаростойкости при 950 °С алитированных титановых образцов от времени выдержки

Скорость окисления неалитированных образцов из титана BT1-0 в процессе испытаний при 950 °С уменьшалась с 87 до 19 г/(м²ч), а алитированных в расплаве A7 ($\Delta VA7$) с 12,8 до 5,6 г/(м²ч) (рис. 3).

Легирование цирконием значительно не изменило скорости окисления алитированных образцов.

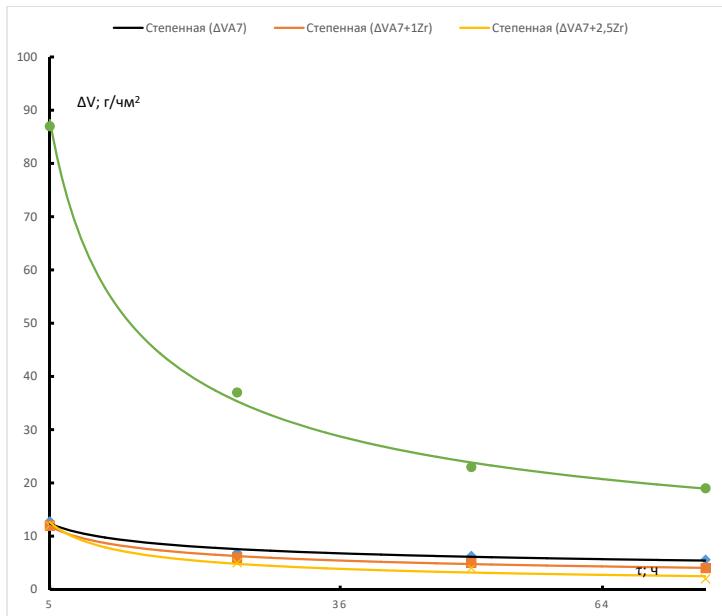


Рис. 3. Зависимость скорости окисления образцов от времени выдержки

Выводы. Легирование цирконием алюминиевого расплава для алитирования значительно не повысило жаростойкость покрытия, что связано с ухудшением качества алитированного слоя при легировании.

Список источников

- Колачев Б. А., Елагин В. И., Ливанов В. А. Металловедение и термическая обработка цветных металлов и сплавов : учебник. 4-е изд., перераб. и доп. М. : МИСИС, 2005. 427, [1] с.
- Титановые сплавы для автомобилестроения / Ю. Б. Егорова, Л. В. Давыденко, С. Б. Белова, Е. Н. Егоров // Современное машиностроение. Наука и образование. 2013. № 3. С. 1137–1146.
- Полькин И. С., Гребенюк О. Н., Саленко В. С. Интерметаллиды на основе титана // Технология легких сплавов. 2010. № 2. С. 5–15.
- Пячин С. А., Бурков А. А., Комарова В. С. Формирование и исследование электроискровых покрытий на основе алюминидов титана // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2013. № 6. С. 16–24.
- Ковтунов А. И., Бочкарев А. Г., Плахотный Д. И. Исследование структуры и свойств наплавленных интерметаллидных сплавов на основе титана // Материаловедение. 2021. № 5. С. 13–18.

6. Ильин В. А., Панарин А. В. Алюминиевые покрытия и способы их получения // Авиационные материалы и технологии. 2014. № 4. С. 37–42.
7. Ковтунов А. И., Хохлов Ю. Ю. Структура покрытий при жидкофазном алитировании титана // Технология металлов. 2021. № 9. С. 22–26.
8. Даутов С. С. Деградация поверхности лопаток авиационных двигателей ГТД из интерметаллидного сплава TNM-B1 и разработка способов их защиты : дис. ... канд. техн. наук. Уфа, 2017. 135 с.
9. Yang M.-R., Wu S.-K. Oxidation Resistance Improvement of TiAl Intermetallics Using Surface Modification // Bulletin of the College of Engineering. 2003. Vol. 89. P. 3–19.
10. Ковтунов А. И., Чернышева Ю. П., Хохлов Ю. Ю. Технология приготовления алюминиево-титановых лигатур // Литейщик России. 2010 № 10. С. 29–30.
11. Шашкин О. В. Вакуумная контактная пайка титановых и титано-алюминиевых конструкций припоями на основе алюминия : дис. ... канд. техн. наук. Тольятти, 2006. 164 с.
12. Ковтунов А. И., Хохлов Ю. Ю., Мямин С. В. Исследование процессов смачивания и растекания алюминия по титану при формировании композиционных материалов пеноалюминий-титан // Цветные металлы. 2017. № 6. С.74–78.

УДК 681.513.2

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ НА ОСНОВЕ ИНФРАКРАСНЫХ ДАТЧИКОВ ЛИНИИ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ

E.E. Пименов

Научный руководитель A.B. Прядилов

В современном мире использование роботов уже никого не удивляет. Они внедряются повсеместно, от машиностроительной отрасли и до отрасли развлечения и игр. Целей данного внедрения множество. Это и улучшение качества продукции, и экономия затрат, и увеличение безопасности работников различных предприятий.

Отдельно хочется затронуть отрасль логистики, а именно перемещение и складирование товаров, грузов и иных различных предметов. Все больше и больше компаний и предприятий внедряют

у себя системы перемещения и складирования предметов с помощью автоматизированных мобильных платформ.

Чаще всего система навигации данных мобильных платформ основана на отслеживании разметки, нанесенной на пол. В большинстве промышленно выпускаемых моделей разметкой является магнитная лента, положение которой считывается магнитным датчиком. В недорогих моделях применяется более дешевый и простой способом отслеживания контрастной линии с помощью оптического датчика (например, черной линии на светлом полу).

Оптический датчик представляет собой оптопару, пример которой показан на рис. 1, состоящую из инфракрасного светодиода (излучателя) и инфракрасного фотодиода или фототранзистора (приемника).



Рис. 1. Пример оптического датчика

Инфракрасный светодиод светит на пол, а фотодиод улавливает отраженный свет, количество которого зависит от цвета освещенной поверхности (наличия черной линии под оптопарой).

Для управления мобильной платформой можно использовать ПИД-регулятор, который будет подавать ей на двигатели управляющий сигнал. При правильной настройке всех коэффициентов данного регулятора мобильная платформа будет точно и плавно следовать по заданной с помощью линии траектории. Для того чтобы ПИД-регулятор управлял платформой, ему на вход нужно подать сигнал, который называется ошибкой.

При способе с отслеживанием линии самая простая схема для вычисления ошибки состоит из двух оптических датчиков, которые расположены по разные стороны от линии. Пример такой схемы показан на рис. 2.

Ошибка err в этом случае рассчитывается как разность между показаниями датчиков $vd1$ и $vd2$ по следующей формуле:

$$err = vd1 - vd2.$$

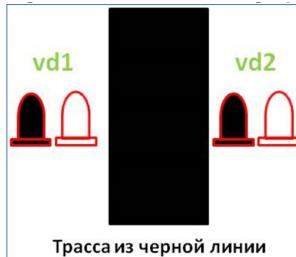


Рис. 2. Расположение двух датчиков относительно линии

Если показания датчиков равны, то ошибка равна нулю. Соответственно ПИД-регулятор подает одинаковый управляющий сигнал на двигатели, и платформа едет прямо. Если один из датчиков отдаляется от линии, а другой наезжает на нее, то ошибка становится отличной от нуля, подается на ПИД-регулятор, который подает сигнал на двигатели так, чтобы платформа повернула в сторону датчика, который отдалился от линии.

Использование всего двух датчиков сильно упрощает алгоритм вычисления. Но у такого решения есть и минусы. При резком повороте очень велик шанс, что платформа не успеет повернуть на нужный угол и сойдет с трассы.

Чтобы исключить эту проблему, можно поставить по краям еще несколько датчиков с каждой стороны, как это показано на рис. 3. Данное решение увеличит площадь сканирования, и тем самым исключит сход платформы с трассы. Так же данное решение увеличит плавность следования и поворота по трассе.

Ошибка err в таком случае будет рассчитываться по следующей формуле:

$$err = (vd3 - vd4) + (vd2 - vd5) + (vd1 - vd6),$$

где $vd1, vd2 \dots vd6$ – показания датчиков.

Для экспериментального исследования возможности применения нескольких датчиков как на рис. 3 была изготовлена экспериментальная установка. Центральным элементом установки является микроконтроллерная платформа Arduino, наиболее подходящая для подобных задач [1]. По полученным данным был построен график, изображенный на рис. 4 и показывающий значение рассчитанной ошибки err от положения линии. За нулевое значение положения

линии было принято положение с центральным расположение черной линии, изображенное на рис. 3.



Рис. 3. Расположение нескольких датчиков относительно линии

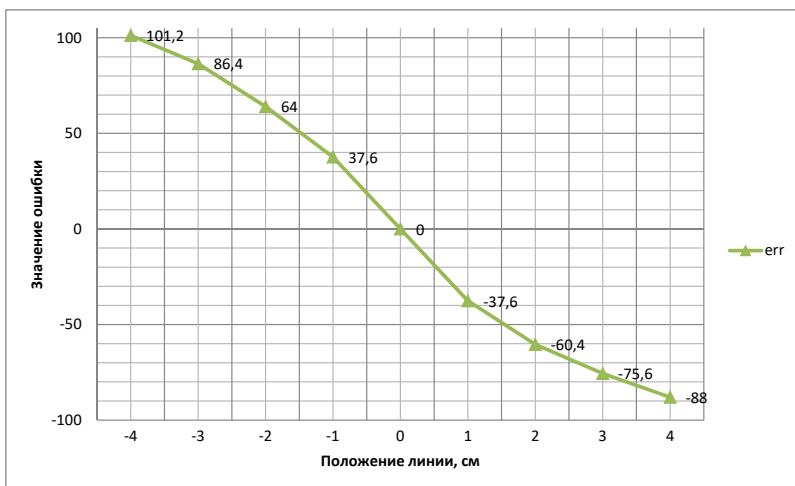


Рис. 4. Значение ошибки от положения линии

По графику можно заметить, что значение ошибки изменяется почти линейно, что в дальнейшем позволит ПИД-регулятору корректно управлять двигателями автоматизированной мобильной платформы, и обеспечит надежное прохождение трассы по заданной линией траектории.

Список источников

Волохов Д. Г., Прядилов А. В. Многофункциональная система управления на базе Arduino // Прикладная математика и информатика: современные исследования в области естественных и технических наук : Материалы IV науч.-практ. междунар. конф. (школы-семинара) молодых ученых. Тольятти, 2018. Ч. 2. С. 360–364.

УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАМЕРА ВРЕМЕНИ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРАССЫ МОБИЛЬНЫМИ РОБОТАМИ

Д.Ю. Проскурин

Научный руководитель А.В. Прядилов

В ТГУ проводятся и судятся соревнования с применением роботизированных мобильных роботов. Одним из видов соревнований является заезд по траектории на время (рис. 1). Замер времени производится вручную секундомером. В данной статье описывается разработка специального устройства для автоматического замера времени.

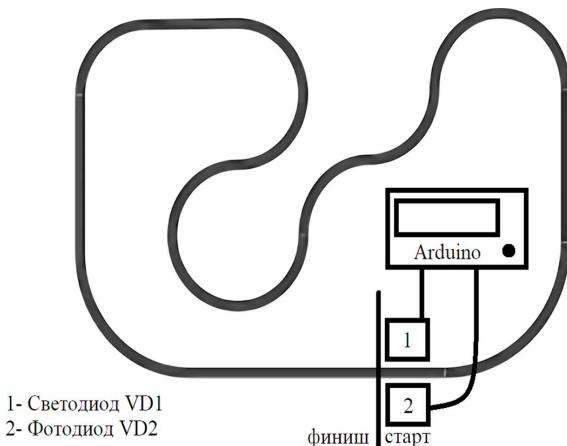


Рис. 1. Примерный вид соревновательного поля

При проведении этапа по Соревновательной робототехнике мобильные роботы за минимальное время проходят трассу или ориентируется в лабиринте. Проект направлен на нужды ТГУ, задача состоит в том, чтобы убрать человеческий фактор при проведении замера времени заезда.

На рис. 2 представлена принципиальная схема системы замера времени на ардуино.

Светодиод VD1 и фотодиод VD2 расположены по разные стороны от трассы на ее старте. Ардуино включает светодиод VD1, который направлен на фотодиод VD2. Когда мобильный робот пересекает стартовую линию, он перекрывает световой поток, что фиксируется

микроконтроллером Arduino. После завершения круга робот вновь пересекает линию и Arduino фиксирует время прохождения трассы.

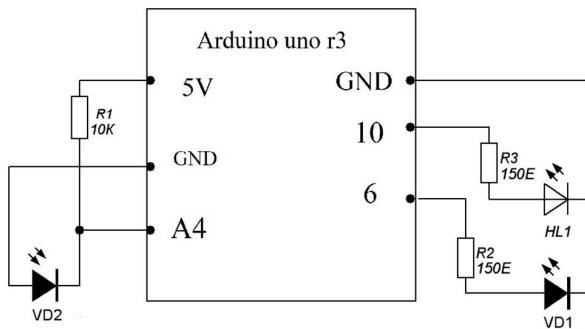


Рис. 2. Схема подключения

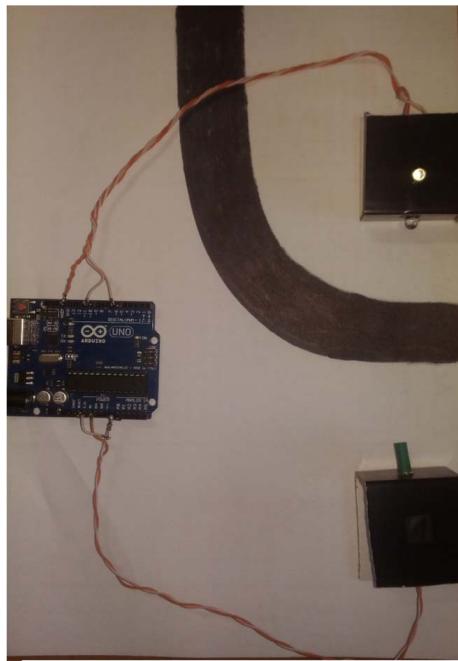


Рис. 3. Тестовая версия устройства и положение его на трассе

В основе схемы расположена микроконтроллер Arduino, который отлично справляется с задачей обработки сигналов с датчиков и выводом результатов.

Схема включает:

- микроконтроллер Arduino uno r3;
- дисплей модуль
- инфракрасный фотодиод
- инфракрасный светодиод
- светодиод
- делитель напряжения из резистора $R1 = 10 \text{ кОм}$,
- добавочное сопротивление $R2 = R3 = 150 \text{ Ом}$;
- внешний блок питания на 7–В.

На рис. 3 изображена трасса с расположением датчиков замера времени.

В качестве микроконтроллера можно использовать любой другой, удобный для пользователя, такие как (stm32, raspberry pi и т. д.)

Схема, изображенная на рис. 1, уже была протестирована и позволяет организовать точную систему замера времени. Центральным элементом схемы является микроконтроллерная платформа Arduino, наиболее подходящая для подобных задач.

Список источников

Волохов Д. Г., Прядилов А. В. Многофункциональная система управления на базе Arduino // Прикладная математика и информатика: современные исследования в области естественных и технических наук : Материалы IV науч.-практ. междунар. конф. (школы-семинара) молодых ученых. Тольятти, 2018. Ч. 2. С. 360–364.

УДК 691.175.5.8

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ ПРОЧНОСТИ ПЛАСТМАССОВЫХ ИЗДЕЛИЙ ПАНЕЛИ ПРИБОРА В АВТОМОБИЛЕ

A.A. Резцова

Научный руководитель Е.Н. Почекуев

В мировом машиностроении особое место занимает пластик, предназначенный для производства изделий интерьера и экстерьера автомобиля. На сегодняшний день полимеры являются практически безальтернативным материалом для производства панелей приборов и их составляющих в массовом сегменте автомобилестроения [1].

На отечественных заводах по производству легковых автомобилей, почти 12 % от всего количества применяемых материалов, используют полимеры разного типа [2]. Пластмассы с повышенными прочностными, литьевыми и другими специальными свойствами, такие как: полипропилен (PP), ABS-пластик, полиэтилен (PE), и др., чаще всего используются при производстве: панели приборов, ручек дверей, фонарей и фар, бамперов и различных молдингов [2]. Детали выполняются с помощью литья под давлением.

Настоящая работа направлена на получение дополнительных сведений о процессах, протекающих в системе панели приборов в результате воздействий, возникающих в процессе взрыва подушки безопасности с целью изыскания дополнительного ресурса повышения прочностных характеристик панели приборов.

На первом этапе объектом исследования являлись две детали: боковые накладки панели приборов. Электронные модели детали были специально разработаны в CAD и на их основе созданы модели в CAE. Моделирование в CAE позволяет учесть влияние на прочность элементов панели приборов подверженных удару подушки безопасности [3].

Для оценки степени влияния режимов ударной силы на прочность анализируемых деталей, проводятся серии параллельных симуляций. После испытаний, проводятся качественные и количественные анализы, которые показывают, как при последовательном переходе от более низких температур к более высоким, изменяются распределение, форма и размеры зоны влияния на окружающие детали.

Элементы панели приборов, разработаны в CAD-системах, таких как CATIA V5 и NX V11 были выполнены из полиэтилена полипропилена с добавлением специальных добавок.

Цифровая модель элемента панели приборов приведена на рис. 1.

После построения детали, следует провести симуляции для получения прочностных характеристик деталей в разных температурных отрезках.

Причём, как следует из рис. 2, для тестов по симуляции необходимо создание сетки.

Из результатов эксперимента видно (рис. 3), что в результате подбора материалов окружения и детали, можно получить данные для анализа структурной прочности.



Рис. 1. Пример построения элементов панели приборов в CAD-системе

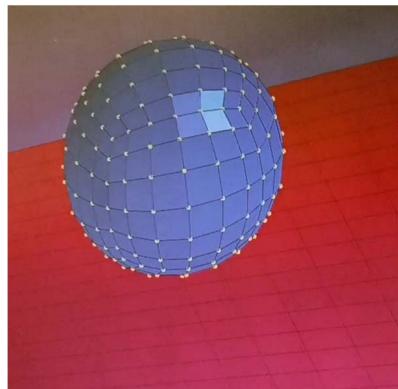


Рис. 2. Пример тестов по симуляции в CAE-программе

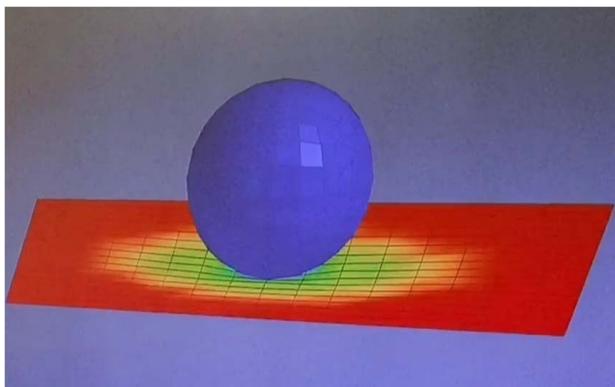


Рис. 3. Пример расчёта на прочность в CAE-программе

Выбирая динамические режимы удара подушки, учитывая технические требования, можно оценить прочность панели приборов.

Список источников

1. Вашурин А. С. Разработка методики и оценка пассивной безопасности кузовов из многослойных панелей вахтовых автобусов : дис. ... канд. техн. наук. Нижний Новгород, 2014. 254 с.
2. Барвинский И. А. Проблемы переработки наполненных полиамидов литьем под давлением // Современные технологии литья пластмасс : 6-й междунар. учеб.-практ. семинар. СПб., 2019.
3. Красовский Н. С. Разработка методов конструирования пластмассовых деталей автомобиля на ранней стадии проектирования : магистерская диссертация / науч. рук. Е. Н. Почекуев ; Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2016. 86, [1] с.

УДК 531.717.52.082.32

**ЦИФРОВАЯ СИСТЕМА ПНЕВМОСТАБИЛИЗАЦИИ
НАСТОЛЬНЫХ СТАНКОВ С ЧПУ**

B.B. Соколов

Научный руководитель Д.Г. Левашкин

В наше время очень большое внимание уделяется модернизации крупногабаритных станков на производстве, при этом, к сожалению, забывают про нишу мелкосерийных и среднесерийных производств в области металлообработки. Что приводит к огромной разнице между качеством обработки деталей. Конечно, ни для кого не секрет, что настольные станки не обладают высокой точностью обработки, жесткостью и как следствие ограничены по обработке различных материалов, в сравнении с крупногабаритными промышленными станками, использующиеся на крупнопромышленных и крупносерийных производствах. Настольные станки по большей степени являются «хоббиальными» и используются в мало серийных производствах, которые не могут позволить себе дорогостоящие оборудование, из-за чего производители станков снижают цены на станки, и как следствие снижают себестоимость своей продукции из-за чего страдает производительность и функциональность моделей настольных станков. На рынке можно найти решения данной проблемы – различные модернизации для станка, установка дополн-

нительных систем и устройств, но, к сожалению, стоимость таких решений может быть сопоставима со стоимостью нового станка. Мелким предпринимателям в области механообработки такие решения не выгодны, что в свою очередь приводит к стагнации рынка. Поэтому мы предлагаем новое, уникальное и дешевое решение проблемы – пневмостабилизирующая система, которая будет выступать как дополнительная «опция» для настольного станка.

Предлагается внедрить в конструкцию станка с ЧПУ систему пневмостабилизации как «опцию», которая за счет синхронизации с цифровой системой станка в противофазе будет гасить колебания вызванные в рабочей зоне станка. Тем самым значительно повышая качество механической обработки деталей. Выбор пневматики был обусловлен следующими факторами:

- Широкое использование на крупногабаритных станках
- Имеет простую конструкцию
- Не требовательна в обслуживании
- Легко настраивается и регулируется
- Дешевизна составляющих элементов

Система стабилизации состоит из нескольких, последовательно соединенных фитингами и трубками, элементов, представляющие из себя оборудование из области пневматики, а именно: регулятор давления, пневмораспределитель и пневмоцилиндр. Рассмотрим предлагаемую систему подробнее (рис. 1).

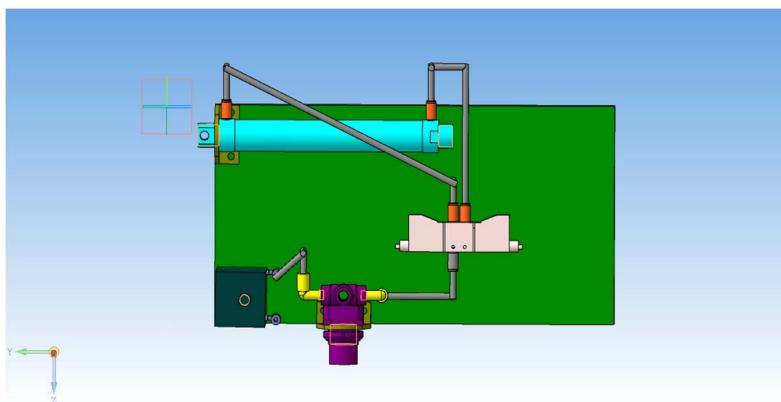


Рис. 1. 3D-схема пневмостабилизирующей системы

Воздух, очищенный от воды и частиц грязи, под давлением из магистрали сжатого воздуха или баллона сжатого воздуха будет поступать в систему соединительных трубок с фитинговыми переходниками через дроссель (на схеме фиолетового цвета), необходимый для регулировки давления поступающего сжатого воздуха. Дроссель соединен с порционным регулятором давления (на схеме черного цвета), который обеспечивает корректную работу стабилизации и плавность движения подвижной части. От системы регулировки давления газ по трубкам переходит в механический клапанный пневмо-распределитель, который соединен с цифровой системой рабочего настольного станка. Это необходимо для полной синхронизации рабочих процессов обработки. И уже от распределителя газ поступает на пневмоцилиндр (на схеме голубого цвета), который будет установлен на рабочей головке станка. Представленная схема является лишь один из вариантов расположения силовых элементов, которое зависит от вида обработки станка. Так же при необходимости система может дополняться другими элементами пневматики.

Итак, подведем итог всему выше сказанному. Представленная технология направлена на улучшение качества обработки настольного станка. Как было видно из схемы сама система устроена достаточно простым образом и будет намного дешевле рыночных конкурентов. На данный момент система разработана только для фрезерного станка, но при дальнейших исследованиях её можно адаптировать под станки с востребованные видами механической обработки, конечно при этом в схеме могут появиться дополнительные элементы.

Список источников

1. Башта Т.М. Гидропривод и гидропневмоавтоматика. М. : Машиностроение, 1972. 320 с.
2. Схиртладзе А.Г., Иванов В.И., Кареев В.Н. Гидравлические и пневматические системы // ИЦ МГТУ «Станкин», «Янус-К», 2003. — С. 544.
3. Насыров Ш.Г. Организация технического оборудования и ремонта оборудования предприятия : учебное пособие // ГОУ ОГУ, 2008. – С. 111.

К ВОПРОСУ МАРШРУТИЗАЦИИ МОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Д.Г. Токарев

Научный руководитель В.П. Певчев

Мобильные транспортные средства обеспечивают перемещение объектов производства в автоматических транспортных системах. Поэтому вопрос ориентации и поиска оптимального пути транспортных средств в помещениях актуален ввиду того, что реальные производственные условия отличаются как от лабораторных, так и условий открытой местности.

Система машинного зрения обладает наибольшей универсальностью и сравнительно дешевым способом решения сложных задач получения изображения, его математического анализа и принятия решения маршрутизации, на основе которого производится движение.

Для начала движения необходимо определить маршрут до цели. Возможны следующие варианты определения маршрута:

- маршрут представляет заранее известную последовательность точек;
- робот последовательно получает информацию о перемещении в определенную точку;
- все возможные точки маршрута робота изучены, перемещение совершается между этими точками по программе.

При сканировании рабочего пространства мобильного робота с использованием видеокамеры получается изображение с двумерным распределением яркости. Необходимо определить взаимное положение точек изображения и точек сканируемого пространства. Определяется также яркость точек изображения.

Отверстие диафрагмы камеры располагается на фиксированном расстоянии относительно плоскости формируемого изображения (рис. 1). Для упрощения модели отображения сцены предполагаем, что устройство камеры обеспечивает распространение света через отверстие диафрагмы только в направлении луча, началом которого является отображаемая точка и проходящего через точку отверстия диафрагмы камеры.

Множество отображаемых точек формирует центральную (перспективную) проекцию сцены сканируемого пространства на плоскость изображения. Оптическая ось проекции изображения проходит через отверстие диафрагмы и перпендикулярна плоскости изображения. Для определения относительного положения точек сканируемого пространства и точек сцены целесообразно ввести прямоугольную систему координат, начало которой соответствует точке диафрагмы камеры, направление оси Z совпадает с направлением оптической оси проекции изображения. Система координат считается правой, т. к. ось X направлена вправо, ось Y – вверх.

Необходимо определить положение образа P_i некоторой точки P_o , находящегося перед камерой объекта. Будем считать, что никакой другой объект не пересекает луч, идущий от точки P_o в точку O.

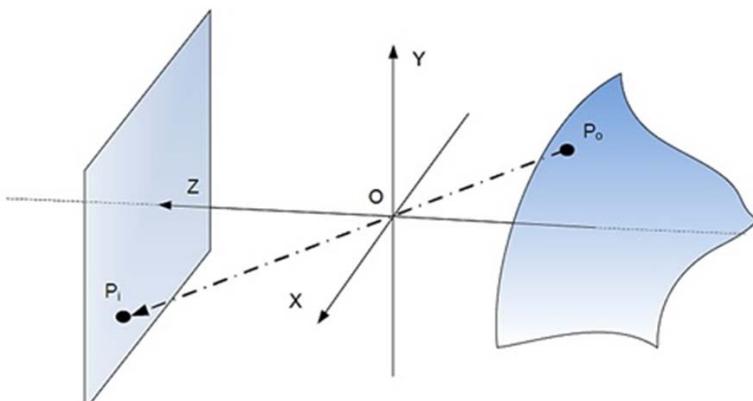


Рис. 1. Формирование изображения

Пусть $r = (x, y, z)^T$ – вектор, соединяющий точкой O с точкой P_o , а $r' = (x', y', z')^T$ – вектор, соединяющий точку O с точкой P_i .

Обозначим фокусное расстояние от плоскости изображения до точки отверстия диафрагмы камеры как f а координаты точки P_i , принадлежащей указанной плоскости, как x' и y' . При этом коллинеарные вектора r и r' имеют разные скалярные множители.

Пусть угол α – угол между оптической осью и лучом, проходящем через точки P_o и P_i , тогда длина вектора r определяется как $r = -z \cdot \sec(\alpha) = -(r \cdot \hat{z}) \cdot \sec(\alpha)$. При этом \hat{z} – единичный вектор, направление которого совпадает с направлением оптической оси.

Учитывая, что вектора r и r' являются коллинеарными, а вектор r' имеет длину $r' = f'\sec(\alpha)$, можно составить пропорцию

$$-\frac{r'}{f'} = \frac{r}{r \cdot \hat{z}}$$

Это выражение рационально представить в виде компонент

$$\begin{cases} \frac{x'}{f'} = \frac{x}{z} \\ \frac{y'}{f'} = \frac{y}{z} \end{cases}$$

Используем гистограммный метод анализа изображения. В соответствии с этим методом изображение (или фрагмент) рассматривается в виде множества независимых элементов (пикселей). Причем расположение пикселей в пространстве не учитывается. С учетом указанного изображение сцены с математической точки зрения будет представлять выборку случайного сигнала. При этом статистические отсчеты выборки являются независимыми друг от друга. В соответствии со статистическими методами обработки данных, анализ выборки представляет собой анализ гистограммы выборки как дискретной оценки плотности распределения случайной величины по данной выборке. Необходимо учитывать, что способ формирования выборки и интерпретация результатов анализа являются двумерными.

Предполагаем, что сигнал содержит детерминированную полезную составляющую и случайный «шум». Для выделения полезного сигнала используются: оценка среднего (математическое ожидание), ранговые (порядковые) статистики, метод наибольшего правдоподобия, байесовское оценивание и т. п. Применение каждого из подходов основано на некоторых предположениях о характере изображения и априорной информации.

Предположим также, что изображение локально однородно. Это значит, что в пределах фрагмента (апerture) значение полезного сигнала неизменно. Тогда для фильтрации изображения возможно применение метода средних величин и ранговых (медианных) фильтров. Однородные области изображения характеризуются хорошей фильтрацией. Границы областей при этом будут размытыми, вследствие неудовлетворительной фильтрации. Эти явления необ-

ходимо учитывать при настройке статистических фильтров, реализующих двумерное изображение.

Список источников

1. Шалыгин М. Г., Вавилин Я. А. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. СПб. [и др.] : Лань, 2019. 171 с. URL: e.lanbook.com/book/115498 (дата обращения: 02.09.2022).
2. Методы оптимизации : учеб. пособие / авт.-сост.: В. Н. Крутиков, В. В. Мешечкин. 2-е изд., испр. и доп. Кемерово : КемГУ, 2019. 106 с. URL: e.lanbook.com/book/135233 (дата обращения: 02.09.2022).
3. Селянкин В. В. Компьютерное зрение : Анализ и обработка изображений : учебник для вузов. 2-е изд., стер. СПб [и др.] : Лань, 2021. 148 с. URL: e.lanbook.com/book/173806 (дата обращения: 02.09.2022).

УДК 621.384.4:614.442

СМАРТ-ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ

*C.O. Третьяков, M.B. Позднов
Научный руководитель M.B. Позднов*

Текущая обстановка с вирусными заболеваниями, передающимися воздушным путем как в условиях пандемии COVID-19, так и в условиях сезонных эпидемий ОРВИ, вынуждает искать методы и средства уменьшения вреда, наносимого человеку. Так, законодательно принят ряд документов, указывающих на необходимость использования мероприятий по дезинфекции воздуха (СанПиН 3.3686-21, СанПиН 2.1.3.2630-10, п. 11.12).

Использование УФ-излучения для этих целей удобно и позволяет при правильном подборе мощности ламп, его производящих, качественно осуществлять необходимое обеззараживание воздуха. Существуют приборы, которые поиском в интернете можно найти по словам «обеззараживатели воздуха» или «рециркуляторы». Они, прокачивая вентилятором воздух через корпус, в котором установлены УФ-лампы, проводят его облучение. Таким образом в засасываемом прибором зараженном воздухе по мере его перемещения в корпусе падает концентрация вирусов, бактерий и спор грибов. На выходе устройства выбрасывается обеззараженный воздух.

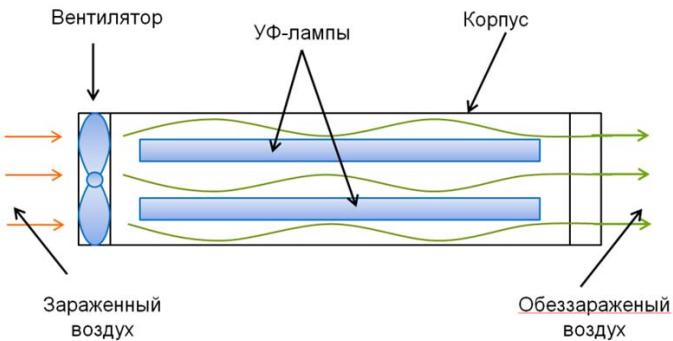


Рис. 1. Конструктивная схема устройства

В отличие от традиционных кварцевых УФ-ламп такие устройства можно использовать в помещении с людьми из-за отсутствия эффекта озонаобразования. Специальное стекло, используемое в колбе, не пропускает частоты УФ-излучения, достаточные для ионизации кислорода [1].

Анализ аналогичных устройств показал, что они в массе своей не обладают набором качеств, являющихся полезными и необходимыми: 1) дешевизной; 2) беспроводным управлением; 3) удобством управления; 4) расширенным функционалом.

Отметим ряд функций и особенностей, которые необходимы и полезны при работе рециркулятора.

1. При работе устройства необходимо следить, например, за ресурсом ламп. Ввиду того, что со временем мощность полезного УФ-излучения уменьшается, лампы должны быть заменены после периода гарантированной работы, устанавливаемого производителем в часах.

2. В помещениях с режимной работой (начало - конец рабочего дня) удобно использовать функцию, при которой будет осуществляться автоматическое включение и выключение устройства. Это исключит ситуации, при которых устройство не будет выполнять заданные функции по обеззараживанию.

3. Предварительная обработка помещения требует функции таймера, когда устанавливается время непрерывной работы устройства с последующим выключением.

4. Управление функциями рециркулятора можно осуществлять беспроводно. В противном случае в конструкции необходимо предусматривать ряд кнопок и экран, что снижает технологичность изготовления устройства и влияет на его цену.

Поиск аналогичных рециркуляторов – одного класса и уровня производительности – показал наличие дешевого сегмента таких устройств (3000–5000 руб.). Однако в них чаще всего присутствует только функция включения устройства и отсутствуют все вышеперечисленные опции. Увеличение количества функций резко удорожает рециркулятор.

Сравнение аналогов

Название	Производительность, м ³ /ч	Радио управление	Подсчет ресурса ламп	Включение по расписанию	Включение по таймеру	Цена, руб.
Поток 1001	70	Wi-fi	Нет	Да	Нет	8000
Армед СН211-115	60	Нет	Да	Да	Да	12 900
МЕГИДЕЗ 3909	60	Нет	Да	Нет	Нет	10 500
Прототип	60	Bluetooth	Да	Да	Да	5 000

Оптимальным по параметрам является устройство Поток 1001 [2]. Оно не имеет возможности учета ресурса ламп, при этом позволяет использовать беспроводной интерфейс wi-fi. Но использование этого интерфейса тоже не всегда удобно, например при отсутствии рядом роутера, выполняющего функции точки доступа. В предлагаемой модели – прототипа будут реализованы все указанные выше функции, а в качестве универсального интерфейса радиоуправления выбран Bluetooth. Тогда управление устройством можно осуществлять с любого смартфона.

Для создания рециркулятора с заданными функциями необходимо выполнить ряд задач:

1. Разработать схемотехнику устройства с нуля.
2. Разработать программное обеспечение узла управления.
3. Разработать печатный узел системы.
4. Изготовить печатный узел системы.

5. Разработать клиентскую часть программного обеспечения для Android-устройств.
6. Испытать и довести до рабочего состояния все устройство.

Для упрощения разработки можно использовать ряд программных продуктов:

1. Для узла управления – систему моделирования электронных схем Tina-Ti и систему проектирования аппаратно-программного модуля IDE ARDUINO.
2. Для печатного узла – систему JLCPCB, а затем по полученным документам заказать изготовление в производственных условиях.
3. Для Android-приложения – программное окружение для программирования клиентской части Android Studio, Java SE.

Таким образом, исходя из анализа рынка и технических функций, представляется перспективным провести проектирование данного устройства.

Список источников

Костин А. М, Майоров Р. Н. Структурный анализ рециркулятора для обеззараживания воздуха // Молодежь. Наука. Общество : Всерос. студен. науч.-практ. междисциплинар. конф. : сборник студен. работ / Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2021. ПОТОК С100 УМНЫЙ БАКТЕРИЦИДНЫЙ РЕЦИРКУЛЯТОР // Поток – бактерицидные рециркуляторы воздуха из России : сайт. URL: potok-uvc.ru/product/potok-c100 (дата обращения: 02.09.2022).

УДК 621.713.5

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Д.С. Удяков

Научный руководитель Е.Н. Почекуев

В процессе работы двигателя внутреннего сгорания происходит нагрев его деталей результате трения и контакта с горячими газами. Для обеспечения стабильного температурного режима двигателя применяется система охлаждения двигателя, представляющая собой совокупность устройств, позволяющих регулировать отвод теплоты в зависимости от режима работы, так как количество подводимого тепла сильно зависит от этого фактора [1].

При температуре двигателя ниже оптимальной, сгорание топливно-воздушной смеси происходит не полностью, и для поддержания устойчивой работы двигателя необходимо организовывать подачу в камеры сгорания более богатой смеси, нежели стехиометрическое соотношение воздух/топливо 14,7. При этом концентрация СО в отработавших газах двигателя значительно увеличивается при сгорании более богатых смесей, и уменьшается при сгорании бедных. Также при сгорании более богатых смесей повышается количество вырабатываемых высокомолекулярных полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) [2].

По этой причине быстрый и равномерный нагрев двигателя до рабочей температуры, обеспечиваемый системой охлаждения двигателя, позволяет минимизировать время работы двигателя с применением богатых смесей, что снижает выбросы СО в атмосферу.

Наибольший ущерб экологии от выбросов вредных веществ наносят оксиды азота NO_x . «Установлено, что в двигателях с принудительным зажиганием на долю NO приходится 98–99,5 % всех оксидов азота, содержащихся в отработавших газах» [3]. При этом наибольшее количество оксидов азота выбрасывается при высоких температурах в камере сгорания (более 2000 °C), что наиболее вероятно при неисправной или неэффективной системе охлаждения.

Таким образом создается второе ограничение условий работы двигателя, которое обеспечивается системой охлаждения.

Целью работы является разработка методики проектирования эффективной системы охлаждения двигателя автомобиля, для повышения комфорта водителя и пассажиров, улучшения экологических показателей силового агрегата, повышение характеристик ДВС.

Для выполнения цели ставятся следующие задачи: создать цифровые модели системы охлаждения двигателя; выполнить анализ течений в трубах и патрубках различных систем охлаждения; разработать модель течения жидкости в разветвленной системе охлаждения ДВС до водяного насоса с учетом гидравлических потерь по длине трубопровода и на местных сопротивлениях с учетом теплообмена; провести сравнительный анализ результатов предложенной модели течения с аналитическим решением.

На первом этапе в программе NX мною были разработаны цифровые модели трубы подводящей водяного насоса в двух вариантах: стандартном, применяемом в данный момент на двигателях ВАЗ-21129 (рис. 1, 2), и модифицированном, в котором для снижения сопротивлений исключены выступание во внутреннее пространство трубы подводящей водяного насоса патрубков, а так же введены касательные скругления (рис. 3, 4).

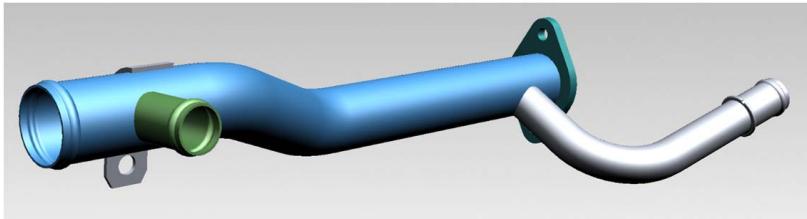


Рис. 1. Труба подводящая водяного насоса
двигателя ВАЗ-21129



Рис. 2. Выступание патрубка во внутреннее пространство
трубы ПВН

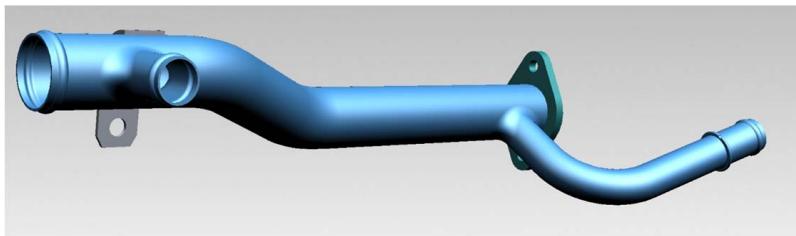


Рис. 3. Модифицированная труба подводящая водяного насоса

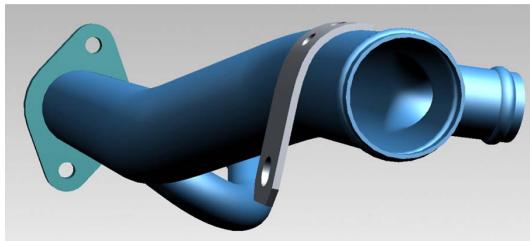


Рис. 4. Внешний вид скругления изнутри

Так же с указанными трубами ПВН были подготовлены сборки систем охлаждения двигателей для проведения дальнейших расчетов и сравнительного анализа.

Таким образом созданные модели позволят оценить уровень потерь, генерируемых в трубе подводящей водяного насоса, и спроектировать более эффективную систему в целом.

Список источников

1. Двигатели внутреннего сгорания: устройство и работа поршневых и комбинированных двигателей / В. П. Алексеев, В. Ф. Воронин, Л. В. Грехов [и др.] ; под общ. ред. А. С. Орлина, М. Г. Круглова. М. : Машиностроение, 1990. 283 с.
2. Альферович В. В. Токсичность двигателей внутреннего сгорания : учеб.-метод. пособие. Минск : БНТУ, 2016. Ч. 1. 53, [1] с.
3. Альферович В. В. Пути снижения эмиссии оксидов азота // Наука – образование, производству, экономике : Материалы Седьмой междунар. науч.-техн. конф. / редкол.: Б. М. Хрусталев [и др.]. Минск, 2009. Т. 1. С. 331–332.

ИНСТИТУТ ПРАВА

УДК 93/94

СТОЛЫПИНСКАЯ РЕФОРМА ВОЛОСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ: РАЗРАБОТКА, КОРРЕКТИРОВКА И КРИТИКА В 1906–1914 гг.

С.Д. Гвоздев

Научный руководитель Д.В. Иванчук

Волостная реформа Петра Аркадьевича Столыпина относится к числу наименее изученных. Немногочисленные работы, посвященные ей, связаны в большей мере с ее обсуждением в Государственной Думе и Государственном совете, чем с изучением самого процесса разработки и корректировки Положения о волостном управлении. Реформа волостного управления, по задумке Столыпина, должна была стать частью сложного механизма управления государством. Во взаимосвязи с аграрной реформой она предполагала создание широкого слоя сельских собственников как социальной опоры государственной власти. Появление многочисленных представителей крестьянства как полноправных, самостоятельных представителей большей части общества в различных органах местного и государственного управления позволило бы решить многие экономические, социальные и политические проблемы, возникающие на местах. Следует отметить, что к началу XX в. организация волостного управления находилась в состоянии глубокого кризиса. Связано это было с тем, что волость из самоуправляющейся организации стала низшей единицей общегосударственного управления, в рамках которой крестьянское сословие на крестьянские деньги обслуживало интересы не только крестьян, но и других сословий.

В качестве подготовительных материалов Столыпин использовал проект учреждения бессословной мелкой земской единицы, основанной на привязке ее к территории волости, автором которого был председатель Харьковской губернской земной управы князь А.Д. Голицын. После одобрения Николаем II постановления о разработке соответствующего законопроекта, он был внесен во II Государственную Думу 7 марта 1907 г.

Основные его положения сводились к следующему. Учреждались волости (округа) из находящихся вне городских поселений владений и всех проживающих на их территории лиц без различия сословий, численностью от 500 до 5000 жителей мужского пола. Управление возлагалось на волостные общества, в состав которого включались все лица, учреждения и общества, владеющие недвижимостью. Распорядительным органом объявлялось волостное собрание в количестве от 30 до 50 гласных. В состав собрания входили представители находящихся в пределах волости владений церквей, монастырей, казны и уделов, а также избираемые на 3 года волостные гласные [1, с. 71]. В избирательном собрании не получали права участия такие категории, как: иностранные подданные, монашествующие, чины общей полиции, лишенные или ограниченные в правах, изгнанные из обществ и сословий. Пассивное избирательное право предоставлялось только мужчинам старше 25 лет. Волостное собрание избирало волостных старшин и их помощников, а также кандидатов к ним. Для них вводился возрастной ценз (30 лет), повышалось требование к грамотности и устанавливался имущественный ценз (владение недвижимостью сроком не менее 1 года на территории волости). По сравнению с первоначальным содержанием 1906 г., в проект было внесено множество изменений: а) отказ от идеи введения в состав гласных крупных собственников «по личному праву», б) изменение принципа представительства, согласно которому гарантировались интересы «меньшинства вообще от безраздельного преобладания большинства» [1, с. 71]. в) у крупных частных владельцев появлялся еще один способ обеспечения представительства — возможность группировки избирателей. Таким образом, обеспечивалось представительство лиц, не только связанных материальными интересами, но и объединенных такими факторами как «общность племени или религии» [1, с. 71].

Образованная для рассмотрения данного вопроса депутатская комиссия не успела к нему приступить в связи с распуском Думы. Однако, проект реформы был рассмотрен в ряде губернских земских собраний. В сентябре 1907 г. в соответствующей комиссии Московского губернского земского собрания основные положения проекта были поддержаны в правительенной редакции, однако

было предложено ввести ряд поправок: число гласных согласовать с общим размером уплачиваемого налога, а также установить уездным земствам минимум общего числа гласных от крестьян.

С началом работы III Думы проект создания волостного земства не был представлен в первой сессии, и только в марте 1908 г. был рассмотрен на IV съезде дворянских уполномоченных. Подавляющее большинство съезда высказалась против правительственного проекта. Князь Н.Ф. Касаткин-Ростовский, член Государственного совета, «критикуя законопроект, указывал на неминуемые, по его мнению, последствия: намечаемое преобразование “повлечет только увеличение расходов”, подорвет существующее земство, “сделает существование всякого торгово-промышленного предприятия или крупной земельной собственности невозможным”» [2, с. 244]. Невзирая на неудачное представление, проект нашел одобрение в Совете по делам местного хозяйства при Министерстве внутренних дел и поступил в III Думу. Сформированная 24 октября 1911 г. Особая комиссия большинством голосов решила снова переработать проект, руководствуясь стремлением устраниТЬ опасения, возникающие на почве неподготовленности большинства населения к широкой общественной деятельности. Следует отметить, что восьмой съезд объединенного дворянства в марте 1912 г. также признал его неприемлемым, поскольку данный проект, по словам одного из уполномоченных, «замешивает нас в общую массу, ... уничтожает наше отдельное самостоятельное положение, которое только и дает нам влияние на местах» [2, с. 244]. Несмотря на длительное постатейное рассмотрение, либеральное большинство Особой комиссии сделало все возможное, чтобы законопроект стал приемлемым для правых. Тем не менее, в заседании 21 апреля 1914 г. проект был подвержен критике и отклонен большинством голосов, несмотря на весомые аргументы меньшинства. Даже учитывая дальнейшие многочисленные попытки исправления и продвижения проекта различными его сторонниками, он так и не нашел поддержки и одобрения большинства чиновников высших органов.

Согласно оценке П.С. Кабытова, Столыпин стремился предоставить «крепкому крестьянину значимую роль в местном самоуправлении» [3, с. 197]. Целью проекта было не только преобразование во-

лостного управления на началах бессословности, но и приближение земского дела к населению, что в свою очередь усиливало роль политического участия многочисленных слоев населения в различных вопросах государственного управления и позволяло определять пробелы в общественных взаимоотношениях власти и народа.

Таким образом, для кабинета Столыпина оставалась нерешенной проблема организации представительства в проектируемых институтах всесословного самоуправления, что обуславливалось значительной критикой Государственного совета, в рамках которой уже сама всесословность являлась вызовом сложившейся системе дворянского патернализма власти по отношению к деревне.

Список источников

1. Сорокин А. А. Столыпинская реформа волостного управления: разработка, корректировка и критика в 1906–1908 гг. // Вестник Нижегородского университета им. Н.И Лобачевского. 2020. № 5. С. 68–75.
2. Бородин А. П. Государственный Совет и волостная реформа // На пути к революционным потрясениям : из истории России второй половины XIX – начала XX века : материалы конф. памяти В. С. Дякина. СПб. [и др.], 2001. С. 243–261.
3. Кабытов П. С. П. А. Столыпин: последний реформатор Российской империи. Самара : Самарский ун-т, 2006. 217 с.

УДК 343.1

ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ УЧАСТКОВЫХ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПОЛИЦИИ: ИХ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Д.А. Исмайлова

Научный руководитель А.В. Мурузиди

В настоящее время вопрос о проблемах кадровой политики в службе участковых уполномоченных полиции является достаточно острым. Согласно статистике Генеральной Прокуратуры РФ, наблюдается тенденция роста возврата материалов проверки в подразделение участковых уполномоченных полиции, в том числе, наблюдается низкое качество сбора материалов, неправильная

квалификация события, неправомерное принятие процессуальных решений об отказе в возбуждении уголовных дел [1]. Анализ сложившейся ситуации показывает, что достаточно много отрицательных внешних и внутренних факторов оказывает влияние на качество уголовно-процессуальной деятельности участковых уполномоченных полиции. И одним из таких, по нашему мнению, немаловажных факторов, является кадровая политика, а точнее проблемы кадровой политики. Кадровые проблемы не позволяют сотруднику полностью сосредотачиваться на уголовно-процессуальной деятельности, что, естественно сказывается на качестве этой работы.

В настоящее время проблемы кадровой политики в рассматриваемом подразделении связаны со сложными условиями труда, которые недостаточно установлены со стороны государства. Научные исследователи и юристы считают, что данное обстоятельство оказывает негативное влияние к честному исполнению своих служебных обязанностей и, как следствие, приводит к утрате авторитета и статуса полиции в целом [2, с. 10].

Как отмечает В.А. Колокольцев, самая серьезная проблема – кадровый некомплект. В соответствии с приведенной статистикой, за 2021 год количествоуволившихся сотрудников правоохранительного ведомства по сравнению с 2020 годом возросло на 34 % [3].

С учетом приведенной статистики очевидно, что принимаемые руководством МВД России меры по совершенствованию кадровой политики не просто малоэффективны, а однозначно недостаточны, как с позиции теоретической проработки, так и с позиции практической реализации на местах.

Ведя речь о проблемах социального обеспечения стоит отметить, что на данный момент, в списках очередников на получение служебного жилья сохраняются большие очереди, поэтому данный вопрос не теряет актуальности. В случае, если сотрудник данной службы получает жилье, то после выхода на пенсию по выслуге лет, его выселяют вместе с семьей, поскольку он уже не является действующим сотрудником. Примером является ситуация, произошедшая в 2021 году, когда группу участковых инспекторов из Челябинска, выгнали из служебного жилья, так как жилые помещения сменили статус и стали считаться служебным жильем для сотрудников муни-

ципальных учреждений. Государственные органы обращали внимание на данную проблему, однако каких-либо мер предпринято не было, однако, когда Центральный районный суд г. Челябинска встал на сторону бывших сотрудников полиции и вынес решение о полном отказе в удовлетворении иска администрации о выселении участкового и его семьи из служебного жилья [4]. Стоит отметить, что статус этого жилья в настоящий период времени остается не ясным: ни приватизировать, ни обменять такое жилье нельзя, законодатель этого не закрепил.

На состоявшемся расширенном заседании коллегии МВД России за отчетный период 2021 года В.В. Путиным был затронут вопрос, направленный на укрепление участкового звена, поскольку в профилактической работе и раскрываемости преступлений достаточно высока роль участковых уполномоченных полиции [5]. Однако спустя более двух месяцев после проведенного мероприятия, каких-либо мер, способствовавших укреплению рассматриваемой службы предпринято, не было.

В апреле 2022 года начальник Управления МВД России по Приморскому краю, генерал-майор полиции Олег Иванович Стефанков выступил с обращением к Правительству о том, что в Приморском крае не хватает 2000 сотрудников правоохранительного ведомства. По его мнению, необходимо увеличить денежное довольствие и оплату сверхурочной работы, а также рассмотреть новый механизм получения служебного жилья [6].

По мнению авторов научных работ для решения актуальной проблемы, рассматриваемой в данной работе, часть из них предлагают снижение нагрузки [7, с. 154], вторая часть – перед принятием нормотворческих актов, тщательно рассматривать положительные и отрицательные стороны [8, с. 149], третья – рассмотреть опыт зарубежных стран [9, с. 121].

Таким образом, для решения проблемы кадровой политики, предлагаем внесение изменений в действующее законодательство, регламентирующее основные положения о социальном обеспечении сотрудников службы участковых уполномоченных полиции и порядок отбора граждан для поступления на службу в органы внутренних дел, в том числе, одно из решений, направленных на уком-

плектование личного состава. Таковым решением является неведомственных высших учебных заведений с областным Управлением МВД России в субъектах и муниципальных образованиях. В том числе, рассмотреть механизм получения земельного участка наряду со служебным жильем. Так, в случае, если сотрудник участкового подразделения не желает получать служебное жилье ввиду наличия своего, то он может претендовать на получение земельного участка по критериям, определенным в ведомственных актах. Получение земельного участка позволит улучшить порядок получения жилого служебного жилья нуждающимся сотрудникам, а не каждому.

Список источников

1. Результаты деятельности органов прокуратуры Российской Федерации // Генеральная прокуратура Российской Федерации : сайт. URL: epp.genproc.gov.ru/web/gprf/activity/statistics/office/result (дата обращения: 05.05.2022).
2. Беляева О. В. К вопросу о нарушениях законности в деятельности органов внутренних дел современной России // Вестник Московского университета МВД России. 2017. № 6. С. 9–13. EDN OVNGUZ.
3. Выступление Министра внутренних дел Российской Федерации генерала полиции Российской Федерации Владимира Колокольцева на расширенном заседании коллегии Министерства внутренних дел Российской Федерации // Министерство внутренних дел Российской Федерации : официальный сайт. URL: mvd.ru/document/28589840 (дата обращения: 05.05.2022).
4. Старикова М., Бычков М. Участковых просят покинуть помещение // Коммерсантъ : официальный сайт. URL: www.kommersant.ru/doc/5079626 (дата обращения: 05.05.2022).
5. Расширенное заседание коллегии МВД России // Президент России : сайт. URL: kremlin.ru/events/president/news/67795 (дата обращения: 05.05.2022). Дата публикации: 17.02.2022.
6. Мазнева Т. В Приморской полиции кадровый дефицит, во Владивостоке не хватает 30% участковых // Ридус : интернет-газета. URL: yandex.ru/turbo/ridus.ru/s/news/376905 (дата обращения: 05.05.2022). Дата публикации: 23.03.2022.
7. Шоров Р. З., Васильев А. М. О роли участковых уполномоченных полиции // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 11-2. С. 152–154. DOI 10.24411/2500-1000-2020-11406.

8. Романько В. И. Актуальные проблемы правового регулирования деятельности органов внутренних дел (полиции) // Эпомен. 2018. № 21. С. 146–150. EDN YQOCZF.
9. Еркина Т. Н. Полиция в России и зарубежных странах. Вопросы кадровой политики, деятельности и реформирования // Закон и право. 2019. № 6. С. 119–122. DOI 10.24411/2073-3313-2019-10262.

УДК 340

ПРАВО НА ОХРАНУ ЗДОРОВЬЯ И МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

A.B. Кирсанова

Научный руководитель А.А. Иванов

Право на охрану здоровья и медицинскую помощь является одним из самых важных и основных прав человека по всему миру, поэтому его признание и соблюдение имеет огромное значение для современного общества, особенно в период глобальной пандемии, а также в свете социальных, экономических, политических и законодательных изменений.

Значение здоровья в благополучии человека основательно разъясняется в пп. 2 п. 2 Определения Конституционного Суда Российской Федерации № 115-П от 6 июня 2002 года, в соответствии с которым здоровье человека – высшее неотчуждаемое благо, без которого утрачивают свое значение многие другие блага и ценности [1].

В данном Постановлении Конституционный Суд Российской Федерации описал первостепенное значение охраны здоровья для нормальной жизнедеятельности общества, поэтому в обязанности государства входит проведение мер по сохранению и укреплению здоровья населения. Следовательно, здоровье является наивысшей ценностью, охраняемой государством, что также закреплено в статьях 2, 7 и 41 Конституции Российской Федерации.

Устойчивое развитие государства и общества возможно только при благополучном состоянии здоровья населения страны.

Ситуация со здоровьем и смертностью в России ухудшается с каждым днём, также на это существенно повлияла сложивша-

ся эпидемиологическая обстановка в стране и в мире, с которой система здравоохранения справляется с большим трудом, из-за чего большинство граждан теряет уверенность в завтрашнем дне, организм становится более восприимчивым к стрессовым перегрузкам, уровень психического и физического состояния здоровья многих людей ухудшается, начинает истощаться адаптивная способность организма, что в конечном итоге приводит к проблемам со здоровьем, которые необходимо решать незамедлительно, ведь с каждым днём увеличивается распространение онкологических, эндокринологических, сердечно-сосудистых заболеваний, туберкулеза, ВИЧ-инфекции и так далее. Недостатки в реализации государственной политики в сфере охраны здоровья оказывают отрицательное воздействие на жизнь каждого отдельного индивида, на функционирование общества в целом, а также на национальную безопасность страны, ведь возникновение эпидемий и пандемий, массовое распространение заболеваний являются большой угрозой. Прогрессирующее ухудшения здоровья населения неминуемо, если государство не поставит в приоритет общественное и индивидуальное здоровье человека, эффективное и полноценное обеспечение права на охрану здоровья и медицинскую помощь.

Право на охрану здоровья и медицинскую помощь обеспечивается посредством четкого и постоянного соблюдения всей совокупности прав и свобод личности.

С развитием общества в системе права на охрану здоровья происходят значительные изменения, в которых особое внимание уделяется созданию в достаточном количестве функционирующих учреждений здравоохранения и медицинской помощи, производству товаров медицинского назначения, оказанию медицинских услуг, а также разработка программ по развитию здравоохранения. При этом должны соблюдаться такие принципы, как отсутствие дискриминации, физическая и финансовая (экономическая) доступность, а также доступность достоверной информации. Вместе с этим государство налагает на себя определенные обязательства: соблюдать права, обеспечивать их реализацию и защиту.

Система реализации права граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь представляет собой определенный порядок

взаимодействия органов федеральной власти, органов субъектов, органов местного самоуправления и самих граждан. Такой порядок позволяет оперативно реализовывать принятые законодательные и подзаконные акты.

Установление конкретных стандартов и определение порядка организации системы охраны здоровья позволяет эффективно реализовывать данное право, регулировать деятельность медицинских учреждений, медицинских организаций и их сотрудников, а также даёт возможность определить достаточность и качество оказания медицинских услуг Для эффективности государственной стратегии по защите права на охрану здоровья и медицинскую помощь, необходимым условием является нормальное функционирование системы реализации права и одновременно действие государственных гарантий реализации права.

Система реализации права на охрану здоровья и гарантии имеют тесную взаимосвязь, так как гарантии являются способами, с помощью которых обеспечивается реальное функционирование прав и свобод человека. Можно выделить три направления государственных гарантий реализации права на охрану здоровья и медицинскую помощь:

- создание специальных государственных программ по охране здоровья граждан, способствующих развитию и совершенствованию системы здравоохранения, оказывающих положительное воздействие на укрепление и поддержание здоровья граждан, решающих проблемы популяризации здорового образа жизни, физической культуры и спорта в стране;

- достаточное финансирование государственных программ по охране здоровья и медицинской помощи, а также проведение надлежащего контроля за расходованием бюджетных средств, которые были направленные на реализацию данных программ;

- подготовка и принятие нормативно-правовых актов, которые устанавливают ответственность при нарушении права граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь, для организаций, должностных и физических лиц, которые осуществляют свою деятельность в сфере здравоохранения.

Гарантии реализации права на охрану здоровья и медицинскую помощь играют очень важную роль в обеспечении и защите данного

права, так как гарантии – одно из условий реальности прав человека, они должны быть обеспечены на практике, а не только декларированы. Гарантии, в сущности, есть обязанности государства, поэтому оно должно принимать все необходимые меры к тому, чтобы ничего не мешало их полной реализации.

Реализация права граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь – первоочередная и важнейшая задача государства, которая является приоритетным направлением социально-экономической политики Российской Федерации, осуществляемая посредством создания условий для поддержания и укрепления здоровья населения.

Разработка и совершенствование правовой базы является важной гарантией успешной реализации права на охрану здоровья и медицинскую помощь. Однако на сегодняшний день у государства не имеется четкой позиции усовершенствования в области здравоохранения и медицины.

Структура законодательства об охране здоровья неоднородна, нормативные акты разрознены, некоторые нормы дублируют друг друга, вследствие чего появляются внутренние противоречия в законодательстве.

Поэтому возникает острая необходимость в фундаментальном пересмотре законодательства, систематизации норм данной отрасли, упорядочении и организованности норм по новой методологической основе. Недостатки правовой базы не единственная проблема системы здравоохранения. Низкая доступность медицинской помощи, недостаточная оснащенность современным и качественным медицинским оборудованием, высокие показатели смертности населения, ослабление принципов здорового образа жизни, острый кадровый дефицит, отток молодых специалистов из медицинской отрасли, который объясняется низкой оплатой труда, отсутствием механизмов стимулирования, высокой физической и психоэмоциональной нагрузки, низким качеством подготовки и профессионального развития.

Таким образом, право на охрану здоровья и медицинскую помощь – это неотъемлемое право человека, так как здоровье является необходимым условием его существования и благополучия. Государство обязано обеспечить наивысший достижимый уровень здоровья, социальные, информационные и коммуникационные,

и другие условия, позволяющие говорить о возможности каждого человека сохранять, укреплять и восстанавливать свое здоровье.

Список источников

Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданки Мартыновой Евгении Захаровны на нарушение ее конституционных прав пунктом 2 статьи 779 и пунктом 2 статьи 782 Гражданского кодекса Российской Федерации : определение Конституционного Суда Рос. Федерации от 6 июня 2002 г. № 115-О // КонсультантПлюс : справочная правовая система. URL: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37641/#:~:text=Новости-,Определение%20Конституционного%20Суда%20РФ%20от%2006.06.2002%20N%20115-O,782%20Гражданского%20кодекса%20Российской%20Федерации» (дата обращения: 02.08.2022).

УДК 34.07

ПРОЕКТ «ПРОФИЛАКТИКА ПРЕСТУПЛЕНИЙ И ПРАВОНАРУШЕНИЙ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ И ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ» СТАРТОВАЛ...

К.А. Кузьмин

Научный руководитель Т.Ю. Дементьева

28 апреля 2022 года был представлен проект «Профилактика преступлений и правонарушений экстремистской и террористической направленности в социальных сетях». Цель проекта следующая, – выработать Рекомендации по поведению пользователей, в том числе молодежи в социальных сетях, таких как Фейсбук, Инстаграм, и Контакт.

Причиной создания данного проекта явился тот факт, что компанию, которая владеет Фейсбуком и Инстаграмом, признали экстремистской, заблокировав данные сети на территории Российской Федерации.

При подготовке проекта нами была исследована и проанализирована статистика Судебного Департамента при Верховном Суде Российской Федерации, по которой в Самарской области за 2021 год различными судами было рассмотрено в административном порядке по делам, связанными с экстремизмом, – 934 дела,

а в уголовном процессе – 730. По возрастному критерию статистика показала сопричастность к административным и уголовным делам несовершеннолетних лиц (15 человек) и 68 человек молодых людей в возрасте от 18–24 лет.

После закрытия социальных сетей, стали появляться вопросы у самих пользователей: «А, могу ли я заходить в это приложение, ведь оно уже заблокировано... или стоит удалить его? Что я могу делать в сетях на данный момент, а что нет?»

Цель проекта – разработка рекомендаций по действиям пользователей (в том числе молодежи) в социальных сетях в рамках обозначенной проблемы.

Рекомендации позволят ответить на часто встречающиеся вопросы и помогут не стать впоследствии фигурантом уголовного дела и не быть привлеченным к ответственности.

Участие в проекте трех студентов 3-го курса Института права Тольяттинского государственного университета под руководством преподавателя кафедры «Уголовное право и процесс» заключается в проработке российского законодательства для извлечения необходимых норм права и разработки буклета с правилами поведения пользователей, в том числе молодежи в социальных сетях.

Буклет может стать памяткой для многих молодых людей, оказавшихся в водовороте событий, связанных с противоборством сторон посредством распространения специально подготовленной информации и противодействия аналогичному внешнему воздействию с их стороны. Следует помнить, что от каждого из нас сегодня зависит, какой набор необходимых компетенций он может получить для понимания, оценки, адаптации и представления в последующем информации, используемой для анализа рассматриваемой нами проблемы и принятия самостоятельных решений при работе в социальных сетях.

Считаем, что наш проект своевременный и может помочь при формировании сознания молодых людей. В буклете мы поместили основные правила пользования социальными сетями со ссылками на указанные статьи административного и уголовного законодательства.

1. Не создавать и не распространять посты, направленные на разжигание ненависти или вражды по отношению национальности, языка, пола, расы, происхождения и т. д.

2. Пользователь должен критически относиться к любой неподтвержденной информации, проверять ее на подлинность в различных новостных сайтах Интернета.
3. Не допускать резких высказываний в сетях, направленных в адрес конкретного лица, органа, учреждения или организации и т. д.
4. Пользователю рекомендуется не распространять в какой-либо форме ложную информацию под видом действительной (в силу действия Федерального Закона №31, он же «Закон против Фейков»).
5. Воздержаться от покупок каких-либо предметов и услуг (в том числе рекламных) в заблокированных социальных сетях может рассматриваться как возможность финансирования экстремизма.
6. Юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям следует убрать на своих визитках изображение заблокированных сетей.
7. Пользователю рекомендуется не продвигать ложную информацию о Вооруженных Силах РФ.
8. При обнаружении постов с явным оскорбительным и разжигающим ненависть и вражду содержанием, рекомендуется не комментировать их, обратиться к модерации Сети с целью блокировки такого контента.

По административной ответственности, чаще всего применяются следующие статьи Кодекса об административных правонарушениях РФ [1]:

- статья 20.3.1 КоАП РФ – возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства;
- статья 20.3. КоАП РФ – пропаганда либо публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, либо иных атрибутики или символики, пропаганда либо публичное демонстрирование которых запрещены федеральными законами;
- статья 20.3.3 КоАП РФ – публичные действия, направленные на дискредитацию использования Вооруженных Сил Российской Федерации в целях защиты интересов Российской Федерации и ее граждан, поддержания международного мира и безопасности или исполнения государственными органами Российской Федерации своих полномочий в указанных целях;

- статья 20.3.4 КоАП РФ – призывы к введению мер ограничительного характера в отношении Российской Федерации, граждан Российской Федерации или российских юридических лиц.

В уголовном кодексе Российской Федерации мы использовали следующие нормы права [2]:

- часть 2 статьи 205.2 УК РФ – публичные призывы к осуществлению террористической деятельности, публичное оправдание терроризма или пропаганда терроризма с использованием СМИ в том числе и сети Интернет;
- часть 2 статьи 280 УК РФ – публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности с использованием СМИ в том числе и сети Интернет;
- часть 2 статьи 282 УК РФ – возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства с использованием СМИ, в том числе и сети Интернет;
- часть 1 статьи 280.3 УК РФ – публичные действия, направленные на дискредитацию использования Вооруженных Сил Российской Федерации в целях защиты интересов Российской Федерации и ее граждан, поддержания международного мира и безопасности или исполнения государственными органами Российской Федерации своих полномочий в указанных целях;
- часть 1 статьи 207.3 УК РФ – публичное распространение заведомо ложной информации об использовании Вооруженных Сил Российской Федерации, исполнении государственными органами Российской Федерации своих полномочий;
- статья 284.2 УК РФ – Призывы к введению мер ограничительного характера в отношении Российской Федерации, граждан Российской Федерации или российских юридических лиц.

Данный список Рекомендаций не полный, в дальнейшем он может быть изменен и доработан с учетом корректировок в законодательстве.

Однако, выполненный и изготовленный буклет «Рекомендации по действиям пользователей в социальных сетях» – полноценный самостоятельный проект, который может оказать благоприятное влияние на старших школьников и студентов нашего вуза в разъяснении вопросов, касающихся проблем экстремистской и террористической деятельности в социальных сетях.

Проект стартовал, но для его реализации необходима помощь администрации университета!

Список источников

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : : ред. от 14 июля 2022 г. : принят Гос. Думой 20 декабря 2001 г. : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 г. // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс. URL: www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=422315&dst=100001#Q0FSLDTWYKyAKmy11 (дата обращения: 02.08.2022).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации : ред. от 14 июля 2022 г., с изм. от 18 июля 2022 г. : принят Гос. Думой 24 мая 1996 г. : одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 г. // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс. URL: www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=422137&dst=100001#vEoPKDTMUsNAIsCm (дата обращения: 02.08.2022).

УДК 342

**УЧАСТИЕ ПРОКУРАТУРЫ РФ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА
РАЗДЕЛЕНИЯ ВЛАСТЕЙ**

М.О. Латышев

Научный руководитель А.Н. Станкин

Одним из актуальных проблем на сегодняшний день является вопрос о месте прокуратуры РФ в системе органов государственной власти. Действующая Конституция РФ не дает ответа на данный вопрос, более того с момента ее принятия статья 129, посвященная прокуратуре, была включена в главу 7 «Судебная власть». Лишь в 2014 году данная глава получила адекватное наименование «Судебная власть и прокуратура». Однако, изменение наименования главы не сильно уменьшило споры о природе прокуратуры. Одни исследователи уверенно утверждают, что прокуратура – это самостоятельный орган контроля и надзора, и что закрепление её статуса и полномочий необходимо в отдельной главе Конституции РФ. Существует и иная точка зрения, согласно которой прокуратуру следует относить к органам власти президента нашей страны. По одной из позиций ученых-правоведов прокуратуру следует относить к исполнительной ветви власти, исходя из предоставленных

прокуратуре полномочий. Примечательно, что за отнесение прокуратуры к министру выступает известный правовед М.Ю. Барщевский. В качестве единственного довода он приводит то, что какое-то время в советский период прокуратура относилась к министру. Однако, если посмотреть чуть глубже выясняется, что «львиная доля» прокурорского надзора приходится на надзор за деятельность органов исполнительной власти. При отнесении прокуратуры к органам исполнительной власти, проверяющий и проверяемый субъект, по сути совпадают, и ценность прокуратуры, как независимого органа, утрачивается. Стоит отметить, что М.Ю. Барщевский является долгое время представителем Правительства РФ в Конституционном Суде РФ и Верховном Суде РФ. Поэтому его ангажированность в данном вопросе очевидна.

На наш взгляд, чтобы снять споры относительно природы прокуратуры, необходимо обратиться к советскому опыту, где в прежних конституциях прокуратуре была отведена отдельная глава.

Неопределенность статуса прокуратуры зачастую приводит к тому, что органы прокуратуры часто подменяют собой другие надзорные органы. Это проявляется в большом количестве «ненужных» надзорных мероприятий в отношении разного количества юридических лиц, которых обязывают отчитываться прокуратуре в установленные законом сроки, несмотря на то, что этим должны и занимаются другие специально уполномоченные контрольно-надзорные органы.

Считаем, что законодателю следует опираться на научные исследования, на опыт предшествующих поколений, с тем чтобы сохранить уникальную роль и значение прокуратуры, как независимого органа власти, призванного надзирать за соблюдением Конституции РФ и законов, за соблюдением прав и свобод человека и гражданина.

Список источников

1. Абдрахманова С. Ж., Канатов А. К. К вопросу определения места и роли органов прокуратуры // Право и государство. 2016. № 4. С. 26–31.
2. Антонова О. Г. Основные направления правоохранительной деятельности прокуратуры // Сборник научных трудов кафедры правовой культуры и защиты прав человека / Северо-Кавказский

- федеральный университет ; редкол.: Е. А. Терещенко (гл. ред.) [и др.]. Ставрополь, 2019. Вып. 3. С. 170–172.
3. Асилян Л. В. Вопросы организационной структуры российской прокуратуры на современном этапе // Форум молодых ученых. 2018. № 7. С. 69–73.
 4. Безотосная О. С. Место прокуратуры Российской Федерации в системе государственных органов // Проблемы науки. 2017. № 1. С. 80–83.
 5. Вязовченко Л. И., Ефремов А. А. Конституционно-правовой статус прокуратуры в советский период истории России // Государство и общество: вчера, сегодня, завтра. 2018. № 2. С. 57–62.
 6. Воронин О. В. О сущности современного прокурорского надзора // Уголовная юстиция. 2018. № 11. С. 183–189.

УДК 342.5

**МЕСТО И РОЛЬ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ
В СТРУКТУРЕ ГОСУДАРСТВА. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ
ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ**

П.В. Линченко

Научный руководитель Г.А. Ожегова

Непостоянство мира способствует развитию и трансформации государственных и социальных институтов, что создает необходимость в беспрерывном обновлении теоретико-правовой базы. Напрямую это касается структуры государственного механизма управления и системы правоохранительных органов.

В современной России фактор, который влияет на механизм государства, является принцип разделения властей на законодательную, исполнительную, судебную, о чём гласит десятая статья Конституции Российской Федерации [1, с. 5], однако к вышеперечисленным ветвям власти позволительно добавить и надзорную ветвь.

Феномен государства нельзя отождествлять только с системой государственно-властных учреждений, игнорируя социальную сторону, обусловленную предназначением государственного механизма. Таким образом, для понимания вопроса необходимо разделить понятие «механизм государства» и «система государственного управления».

Механизм современного российского государства — это пронизанная едиными, законодательно закрепленными принципами, основанная на разделении властей (на законодательную, исполнительную, судебную), располагающая необходимыми материальными приданками система государственных органов, с помощью которой осуществляются основные задачи и функции государства» [2, с. 3].

Система государственного управления — это совокупность институтов, функций, отношений, методов и принципов управления обществом.

Таким образом, механизм государства и его аппарат управления, напрямую зависит от принципа разделения власти, силовых структур государства и законодательной инициативы.

Правоохранительная деятельность и деятельность правоохранительных органов — это понятия, которые нельзя отождествлять, так как «содержание последнего шире, потому что на правоохранительные органы возлагаются функции, которые вытекают из предупреждения преступности и правонарушений, общей организацией борьбы с ней» [3, с. 334].

Усложнение характера правонарушений, глобализация во всех сферах общества, рост информации и возможностей предполагаемого преступника, развитие информационных технологий, научно-технический прогресс — требуют значительной модернизации правоохранительной системы для реализации правоохранительной деятельности в современных реалиях. В настоящее время правоохранительные органы не способны должным образом функционировать без использования современных технологий. С появлением автоматизированных информационных систем, таких как «Правосудие», «Прокуратура» и другие, деятельность правоохранительных органов улучшилась. Более того, возможность отследить геолокацию правонарушителя по номеру мобильного телефона или IP адресу устройства, которым преступник пользовался, является эффективным методом расследования преступления. На практике дознаватели пользуются видеосъемкой, которая в ходе основных этапов раскрытия преступления и непосредственно в процессе судопроизводства показала себя с лучшей стороны: «...с её помощью доступна фиксация не только зрительной информации, но и зву-

ковой, а также эмоционально-психологического состояния субъектов процессуального разбирательства, в том числе, разрабатываемых лиц в ходе проведения оперативно-розыскных мероприятий. При изучении видеозаписи, специалистам легче воспринимать и анализировать необходимую информацию, более того возникает эффект присутствия в реальном времени» [4, с. 83]. Биометрический метод – средство засвидетельствования и опознавание личности подозреваемого – один из передовых в современном мире. На протяжении многих лет динамично используются биометрические внутренние и заграничные паспорта, что свидетельствует о признании позитивного эффекта применения такого метода.

Информатизация технологий в процессе выполнения правоохранительной деятельности стала возможна в РФ благодаря опыту иностранных государств, где такая практика показала себя с лучшей стороны. Взаимосвязь с иностранными организациями, должна происходить не только в области обмена техническими и информационными разработками, но и в процессе совместной деятельности в борьбе с преступностью; в обмене опытом и методами анализа расследований различных преступлений. Чем больше государств согласится работать и принимать активное участие в данной сфере, тем быстрее и легче будут разрешаться ситуации с раскрытием преступлений, которые были совершены правонарушителями в другой стране, с назначением наказания, а также с раскрытием международных преступлений, в том числе и террористических актов.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, правоохранительные органы играют немаловажную роль в сохранении правопорядка в обществе, а также охраны прав и свобод человека и гражданина и являются связующим звеном между обществом и властью.

Если система правоохранительных органов не будет достаточно совершенна, технически оснащена, динамична, не способна решать задачи на государственном и мировом уровнях, тогда такая система не только будет давать сбои, но и будет способствовать снижению авторитета и доверия, как со стороны своих граждан, так и на мировой арене информационного общества.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. : с учетом поправок на 21 июля 2014 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 31. Ст. 4398.
2. Байтин М. И. Механизм современного Российского государства // Правоведение. 1996. № 3.
3. Криминология : учебник для вузов / С. В. Ванюшкин, А. Я. Гришко, Ю. Н. Демидов [и др.] ; под общ. ред. А. И. Долговой. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Норма, 2005. 899 с.
4. Стяжкин Ю. А. Общие аспекты использования видеозаписи при проведении правоохранительными органами оперативно-розыскных мероприятий // Общество и право. 2007. № 2. С. 83–87.

УДК 343.8

ПРОБЛЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ВО ВРЕМЯ ОТБЫВАНИЯ НАКАЗАНИЯ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ

B.A. Михина

Научный руководитель Т.Ю. Дементьева

С быстрым технологическим прогрессом по всему миру начался активный рост преступлений, связанных с использованием средств сотовой связи, в частности мобильные телефоны, ноутбуки, персональные компьютеры, имеющие выход в сеть «Интернет» (далее – Интернет).

Данное технологическое явление дошло и до лиц, осуждённых к лишению свободы и отбывающих наказание в ИУ, т. е. лиц, изолированных от общества.

Начиная с 2012 года, преступления в сфере экономики с каждым годом возрастают. Из приведённых статистических данных на официальном сайте МВД России, за 2021 год – 70 % экономических преступлений совершено путём обмана и злоупотребления доверием (в числовом выражении данные преступления составляли 117,7 тыс., что на 12,2 тыс. преступлений больше чем в 2020 году), из которых 42,7 % – преступления с использованием средств сотовой связи с доступом в Интернет.

Однако раскрываемость подобных преступлений по факту телефонного мошенничества является очень низкой. Из общего количества мошенничеств общеуголовной направленности по-прежнему большую часть составляют мошенничества, совершенные с использованием средств сотовой связи, их доля составила почти 70 %.

С самого начала мы решили узнать, кто из участников уголовно-исполнительных отношений, а также имеющих связь с ними лиц, могут быть заинтересованы в получение средств сотовой связи, и с какой целью. В научной литературе у авторов Колотушкина Сергея Михайловича и Лосевой Светланы Николаевны мы нашли подобную классификацию данных лиц, которых авторы разделили на пять групп:

1-я группа лиц, – отбывающие наказание и заключённые под стражу;

2-я группа лиц, организующие и осуществляющие забросы средств сотовой связи на территории учреждений ФСИН,

3-я группа лиц - сотрудники организаций операторов сотовой связи.

4-я группа лиц, – сотрудники учреждений ФСИН, непосредственно связанных с обеспечением содержания осужденных лиц, содержащихся под стражей.

5-я группа лиц – сотрудники (руководство) территориальных управлений ФСИН России.

Следует отметить, что средства мобильной связи в местах лишения свободы поднимают «статус» осужденного, – чем современное смартфон и специфические функции, которые уже выполняет сотовая связь, тем выше «статус» лица, отбывающего наказание в местах лишения свободы, среди сокамерников.

Мы попытались найти способы устранения сложившейся практики и познакомились с различными организационными и техническими мерами, которые принимались ранее для решения этой проблемы.

По заказу ФСИН России были разработаны различные средства подавления радиосигналов мобильной связи, радиолокаторы для выявления сотовых телефонов, а также определители номеров телефонов, работающих на территории учреждений уголовно-исправительной системы (далее - УИС).

При работе с данной темой, был выявлен ряд проблем, а именно:

- нарушения режима ИУ как со стороны органов исполнения наказания (коррупционная составляющая), так и со стороны осуждённых (выстроенная крепкая преступная связь между осуждёнными),
- неподготовленность исправительных учреждений к блокировке сигнала мобильных устройств,
- пробел в законодательстве на предмет регулирования ответственности компаний, предоставляющих услуги связи.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что мобильный телефон в настоящее время является не только инструментом коммуникации, используемым осужденными, но и средством или орудием совершения ими новых противоправных деяний. В связи с этим профилактика поступления и незаконного оборота на территории ИУ данных предметов существенно облегчит выполнение перспективных задач, стоящих перед уголовно-исполнительной системой России, а также положительно отразиться на достижении одной из целей уголовно-исполнительного законодательства - предупреждении совершения новых преступлений как осужденными, так и иными лицами.

Список источников

1. Горовой В. В. Ограничения и контроль использования сотовой связи в учреждениях уголовно-исполнительной системы // СПС КонсультантПлюс // <http://www.consultant.ru>
2. Как в российских тюрьмах используют Интернет и связь. 12 реальных фактов. URL: <https://www.iphones.ru/iNotes/716989> (дата обращения: 22.06.2018).
3. Калужина М. А. Нормативно – правовое разрешение контроля и прослушивания телефонных переговоров в уголовно-исполнительной системе // СПС КонсультантПлюс // <http://www.consultant.ru>
4. Колотушкин С.М. Криминологические аспекты противодействия несанкционированным контактам средств мобильной связи, осуществляемым с территории учреждений ФСИН России / С.М. Колотушкин, С.Н. Лосева // Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление. 2017. N 1. С. 4-6.
5. Перевозчиков А. К.: «Актуальные проблемы уголовно-правового обеспечения деятельности пенитенциарных учреждений» // СПС КонсультантПлюс // <http://www.consultant.ru>

6. Румянцева Н.В., Перминов А.В., «Средства связи как один из негативных элементов в системе неформальных отношений осужденных в местах лишения свободы» // СПС Консультант-Плюс // <http://www.consultant.ru>
7. Селиверстов В.И. Теоретические проблемы правового положения лиц, отбывающих наказания / В.И. Селиверстов. М.: Академия МВД РФ, 1992. 148 с.
8. Сайт МВД России [Электронный ресурс] / 2022 — Режим доступа: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/?ysclid=11kujgwhqj>, с экрана. — яз. рус.
9. Сайт Судакт [Электронный ресурс] / 2022 — Режим доступа: <https://sudact.ru/>, с экрана. — яз. рус.

УДК 343.233.3

**ОСНОВАНИЯ, ИСКЛЮЧАЮЩИЕ ЮРИДИЧЕСКУЮ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, И ОБСТОЯТЕЛЬСТВА,
ОСВОБОЖДАЮЩИЕ ОТ ЮРИДИЧЕСКОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

B.V. Петренко

Научный руководитель Г.А. Ожегова

Юридическая ответственность – это определенное правовое воздействие, которое предполагает возложение на субъектов права, учинивших правонарушение, то есть виновное деяние или бездействие, повлекшее за собой отрицательные последствия в сторону других лиц/ государства, обязанности претерпевать установленные законом правовые санкции юридических норм в виде соответствующей реакции государства на правонарушение, и обеспеченное государственным принуждением. Реализация юридической ответственности осуществляется в соответствии с определенными принципами. Наиболее часто используемыми из них являются принципы: законности, справедливости, неотвратимости наказания, целесообразности, своевременности и индивидуализации наказания. Юридическая ответственность имеет определенную классификацию, в соответствии с которой частично определяется вид и мера наказания. Наиболее распространенной является классификация юридической ответственности по отраслям на следующие виды: конституционная, уголовная, административная, гражданская, дисциплинарная, материальная.

В законодательной базе Российской Федерации определены основания, исключающие юридическую ответственность, и обстоятельства, освобождающие от неё. Все они представляют собой межотраслевой институт. Несмотря на то, что они достаточно полно официально закреплены законодателем в Уголовном Кодексе Российской Федерации, и те, и те широко применяются не только в данном источнике, но и в ГК РФ, ТК РФ и т.д. Каждый из этих нормативно-правовых актов устанавливает свои особенности применения данных институтов в определенной отрасли права.

В.В. Степанов в своей работе указал, что основания, исключающие юридическую ответственность – это «совокупность обстоятельств универсального характера, при которых совершенное лицом действие, внешне содержащее признаки состава правонарушения, признается общественно полезным и правомерным, и применение к лицу мер защиты в праве ограничено специальными указаниями закона» [1, с. 191].

Таким образом, источниками, исключающими юридическую ответственность, являются: невменяемость (ст. 21 УК РФ); физическое или психическое принуждение (ст. 40 УК РФ); крайняя необходимость (ст. 39 УК РФ); исполнение приказа или распоряжения (ст. 42 УК РФ); обоснованный риск (ст. 41 УК РФ); причинение вреда при задержании лица, совершившего преступление (ст. 38 УК РФ); необходимая оборона (ст. 37 УК РФ) [2], а также отдельно выделяется недостижение установленного законом возраста.

Институт обстоятельств, освобождающих от юридической ответственности, не следует отождествлять с основаниями, исключающими ее. Освобождение от ответственности применяется к правонарушителю, к которому уже были применены определенные меры пресечения. В этом случае подразумевается либо смягчение, либо снятие наказания, а также судимости. При исключении юридической ответственности к правонарушителю не применяются меры пресечения.

Так, обстоятельствами, освобождающими от юридической ответственности, считаются: акт амнистии (ст. 84 УК РФ) или помилования (ст. 85 УК РФ); истечение сроков давности привлечения к юридической ответственности; примирение виновного с потер-

певшим (ст. 76 УК РФ); деятельное раскаяние виновного (ст. 75 УК РФ); к несовершеннолетнему лицу применяются меры воспитательного воздействия (ст. 90 УК РФ); освобождение в связи с изменением обстановки (ст. 80.1 УК РФ); декриминализация деяния (ст. 24, 239 УПК РФ).

В конечном счете, институты исключения юридической ответственности и освобождения от нее обладают достаточно большой актуальностью в Российской Федерации. Они активно используются в судебной практике нашей страны. Несмотря на то, что по некоторым видам данных обстоятельств и оснований процент оправдательных приговоров весьма низок, законодательная база РФ с каждым годом все больше и больше развивается, а это, следовательно, приведет к расширению перечней оснований, исключающих юридическую ответственность, и обстоятельств, освобождающих от нее, и наряду с этим практика их применения позволит законодателю заполнить пробелы в нормативно-правовых актах, в которых закреплены эти институты, а также внести в них поправки и дополнения.

Список источников

1. Степанов В. В. Правовая природа обстоятельств, исключающих юридическую ответственность // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2014. № 3. С. 186–191.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации : ред. от 14 июля 2022 г., с изм. от 18 июля 2022 г. : принят Гос. Думой 24 мая 1996 г. : одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 г. // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс. URL: www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=422137&dst=100001#vEoPKDTMUsNAIsCm (дата обращения: 02.08.2022).

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

УДК 796

ФИТНЕС КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

К.И. Николаева

Научный руководитель Н.Н. Назаренко

Проблема формирования мотивации к занятиям физической культурой в условиях вузовской подготовки специалистов посредством фитнес-программ невозможна без анализа понятий «здоровье» и «мотивация».

В современном обществе существует большое количество понятий здоровья. Здоровье, по уставу ВОЗ, это «состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [13]. На наш взгляд, наиболее удачным в современной литературе определением здоровья является определение американского медика Г. Сигериста. Он трактует « здоровье » как « нечто положительное, жизнерадостное выполнение обязанностей, которые жизнь возлагает на человека », « Здоровым может считаться человек, который отличается гармоничным развитием и хорошо адаптирован к окружающей его физической и социальной среде. » [1].

По данным опроса ВЦИОМ, количество людей в стране, ведущих здоровый образ жизни – 60 %, из них 23 % – студенты. Фактором, в значительной мере влияющим на ведение здорового образа жизни, является мотивация. Под мотивацией понимаются внутренние силы, побуждающие человека к действию. По определению Т.В. Карасевой, мотивация здорового образа жизни – это совокупность внутренних и внешних мотивов, побуждающих человека к деятельности по сохранению и укреплению своего здоровья [11].

Выделяют следующие виды мотивации ЗОЖ:

1. Мотивация самосохранения предполагает бережное отношение к здоровью и жизни, стремление к восстановлению утраченного здоровья и к поддержке здоровья на должном уровне.

2. Мотивация самореализации представляет ведение здорового образа жизни для конкурентоспособности на рынке труда, соответствия профессионально-значимым качествам.

3. Мотивация самосовершенствования подразумевает стремление к красоте и хорошей физической форме.

4. Мотивация удовольствия включает в себя ведение ЗОЖ ввиду улучшения настроения от занятий спортом, уменьшения стрессового напряжения и улучшения психического здоровья.

5. Мотивация соответствия связана с подражанием друзьям, родителям, кумирам, а также с подчинением этнокультурным и общественным требованиям, стремлением быть примером для других [3].

По мнению В. К. Макаренко мотивацию можно охарактеризовать двумя существительными: устойчивость и интенсивность. Отношение к физической культуре как к средству достижения целей образует мотивацию к ней [12].

В работе С.Ф. Бурухина и Е.В. Кулагиной рассматривается мотивационная сфера физкультурной деятельности, как часто изменяющаяся, а иногда и противоречивая структура, состоящая из разных побуждений, где место ведущего, доминирующего мотива занимает то одно, то другое побуждение, в зависимости от условий обучения, обстоятельств общения с окружающими и т. д. [2].

Р.А. Исаев и О.С. Панова констатировали, что формирование интереса к занятиям физической деятельностью является многоступенчатым процессом. Необходимо наличие побуждающих мотивов у молодежи, таких как внутренние, внешние и связанные с перспективами мотивы. Внутренние мотивы характеризуются «добровольными» действиями индивида. Внешние мотивы делятся на две группы: положительные, основанные на результатах и приобретении знаний и навыков во время деятельности, и отрицательные, проявляющиеся в ожидании негативных результатов, боязни и страха за неправильное выполнение того или иного задания. Мотивы, связанные с перспективами основаны на развитии физических качеств, укреплении здоровья и т. п. [10].

А.В. Карасева и В.А. Собина в своих работах констатировали: «уровень подготовки студенческой молодёжи, ставит перед преподавателями, руководителями и кураторами необходимость уделять

внимание не только учебно-просветительской или спортивной деятельности, но и физкультурно-оздоровительной работе, в первую очередь с особым вниманием относясь к первокурсникам» [5].

Одной из главных задач политики охраны здоровья студентов, является формирование понимания необходимости изменения образа жизни студентов, использование различных путей к созданию мотивов к занятиям физической культурой.

Исходя из результатов анализа состояния здоровья студенческой молодежи М.В. Илюша, можно сделать вывод о том, что в высших учебных заведениях России с каждым годом увеличивается количество студентов, имеющих хронические заболевания. Автор пишет, что в настоящее время специальную медицинскую группу имеет от 25 до 45 % студентов первого курса, а 10–15 % являются полностью освобожденными от практических занятий по физической культуре [8].

В физическом воспитании студентов Тольяттинского государственного университета используются разнообразные формы учебных и вне учебных занятий. Учебные занятия проводятся в виде: лекционных, практических, контрольных, учебно-тренировочных и индивидуально-групповых дополнительных занятий. Все эти формы позволяют учитывать индивидуальные особенности занимающихся, их интересы и приоритеты, тем самым способствуя повышению мотивации студенческой молодежи к занятиям. Первостепенной задачей вуза является создание условий для гармоничного развития, комфортного обучения и сохранения здоровья студентов в период обучения в вузе. Это способствует мотивации к регулярным занятиям физической культурой, увеличению двигательной активности и приобщению к здоровому образу жизни.

Повысить уровень заинтересованности молодёжи, приобщить к здоровому образу жизни и практически реализовать в учебном процессе свои навыки, можно при помощи фитнес-программ. Фитнес является современным направлением, включающим в себя: правильное питание, активную двигательную деятельность, плавновое и систематичное выполнение упражнений, комплексный подход к улучшению здоровья, а также эмоциональная разгрузка. Фитнес-культура обладает такими свойствами, как интегративность и комбинаторность. Она соединяет в себе наиболее эффективные

для оздоровления студентов новые виды двигательной активности с накопленным опытом в области оздоровительной физической культуры, что позволяет широко внедрять его в учебный процесс [4].

«Фитнес – такой вид двигательной активности, который общедоступен, эмоционален, где обращается внимание не только физическую подготовку, но и на развитие пластики, выразительности движений, функциональных возможностей организма» [15].

В системе высшего образования фитнес-культура представлена такими видами как классическая аэробика, фитбол-аэробика, степ-аэробика, танцевальная аэробика и силовые направления, пилатес и др. Разнообразие видов тренировок даёт студенту свободу выбора, что, непосредственно, может заинтересовать и привести его на занятия. Следует отметить, что одним из важнейших параметров эффективности фитнес-программ, является уровень подготовки. Стремление студентов к достижению целей по самосовершенствованию заложено в основу фитнес-программ. Регулярные фитнес тренировки позволяют:

- 1) справится со стрессом, интенсивной учебной нагрузкой, за счёт расширения резервов приспособления и адаптации организма;
- 2) повысить энергетический расход, для компенсации избытка питания, что позволит производить контроль за весом и снизить риски различных заболеваний;
- 3) поднять эмоциональный тонус и преодолеть физическое напряжение, что может повысить творческую активность и увеличить продуктивность учебной деятельности.

В исследовательских работах Н. Г. Ивановой было выявлено, что студенты проявляют высокий интерес к умеренным нагрузкам. В последние годы среди молодежи большой популярностью пользуются такие направления как йога, пилатес, бодифлекс, калланетика. Так, включение фитнеса в учебный процесс способствует увеличению у студентов интереса к занятиям и повышает посещаемость [6, 7].

Е.Г. Сайкина выделяет следующие предпосылки актуализации фитнеса и его технологий формирования здорового образа жизни:

1. «Переход общества от тоталитарного, консервативного к демократическому, вариативному, инновационному.

2. Социальный запрос на здорового, успешного, гармонично развитого человека, общественная потребность в здоровом образе жизни подрастающего поколения.

3. Модернизация физической культуры для детей и подростков и поиск концептуальных идей по оздоровлению и повышению уровня физического развития, физической подготовленности детей подростков.

4. Пересмотр организационно-методических основ организации физкультурно-оздоровительной работы, свобода выбора программ и технологий в учреждениях образования» [14].

Существует непосредственная связь современных образовательных программ с мотивацией студентов к здоровому образу жизни и самосовершенствованию.

Современные условия жизни диктуют новые правила и условия, в которых высшие учебные заведения вынуждены вводить дистанционный формат обучения. Довольно просто реализовать это в условиях технического прогресса посредством проведения занятий в онлайн формате. Важно не потерять, во всех смыслах, связь со студентом, уделять внимание каждому присутствующему и привлечь к регулярным занятиям физической культурой в домашних условиях. Такая дисциплина как физическая культура требует, регулярной практической деятельности. Студентам, помимо очных занятий, можно предложить онлайн программы или фитнес-приложения, по которым они могли бы заниматься, а для большей мотивации, ввести некий соревновательный режим – наблюдение за успехами и рекордами в учебной группе вместе с преподавателем, или же делиться видео отчетами с выполнением фитнес-связок и упражнений, которые из существующего многообразия, по мнению студентов, являются наиболее эффективными. Возможности современного дистанционного обучения, большого количества доступной информации позволяют студенческой молодёжи проявлять креативность, творчество для создания новых направлений двигательной активности. А целью любого формата обучения является формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом для улучшения уровня физической подготовленности студентов и приобщению их к здоровому образу жизни.

На основании изученного материала можно сделать вывод, что повышение интереса студентов к регулярным занятиям физической культурой возможно при развитии различных направлений фитнеса в учебном процессе. Это будет способствовать формированию положительных мотивов к здоровому образу жизни.

Список источников

1. Большая медицинская энциклопедия. - М.: Советская энциклопедия, 1978. Т. 8. С. 356.
2. Бурухин С.Ф Формирование мотивации к занятиям физической культурой у студентов вуза с использованием новых видов двигательной активности / С.Ф. Бурухин, Е.В. Кулагина // Ярославский педагогический вестник. 2016. № 1. С. 123–127.
3. Гарипова А.В. Мотивация здорового образа жизни студентов / Форум молодёжной науки. 2020. № 3(1). С. 7–13.
4. Григорьев В.И., Давиденко Д.Н., Малинина С.В. Фитнес-культура студентов: теория и практика: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 228 с.
5. Здоровый образ жизни и физическое воспитание студентов и слушателей вузов: Материалы XI науч.-практ. конф., 4 апреля 2013 / под ред. А.В. Карасева, В.А. Собины. М.: ИНЭП. 2013. С. 6–7.
6. Иванова Н.Г. Через фитнес – к красоте и здоровью / Н. Г. Иванова // Инновационные процессы в высшей школе. Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар, 2003. – С. 191.
7. Иванова Н.Г., Порубайко Л.Н., Козыренко Е.А., Зенина М.Б. Пути расширения двигательного режима как одного из основных факторов здорового образа жизни студентов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 4. – С. 3–5.
8. Илюша М.В. Мониторинг состояния здоровья студентов-впервокурсников торгово-экономического ВУЗа // Научное общество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XIX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 4(19). Режим доступа: [http://sibac.info/archive/guman/4\(19\).pdf](http://sibac.info/archive/guman/4(19).pdf). Дата обращения (15.04.2022)
9. Интернет-ресурс: ВЦИОМ. Режим доступа: <https://www.m24.ru/news/obshchestvo/28082018/43657>. Дата обращения: (15.04.2022).
10. Исаев Р.А. Собственный стиль творчества преподавателя как фактор улучшения качества дистанционного обучения в высшей школе / Р.А. Исаев, О.С. Панова // Общество: социология, психология, педагогика, 2016. № 2. С. 148–150.

11. Карасева Т. В., Руженска Е. В. Особенности мотивации ведения здорового образа жизни // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2013. № 5. С. 23–2.
12. Макаренко В. К. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом / В. К. Макаренко // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. 2009. № 7 (10). С. 144.
13. Преамбула к Уставу (Конституции) Всемирной организации здравоохранения Сайкина Е. Г. Фитнес в школе: учебное пособие. СПб.: Утро. 2009. 170 с.
14. Физическая культура и спорт в современном образовании: методология и практика / под ред. В. А. Щеголева, А. И. Субетто, В.У. Агеевца. – СПб., 2010. 217 с.

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВ, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

УДК 005.336.2

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ SOFT SKILLS В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

B.B. Акимов, И.С. Саблин

Научный руководитель А.Л. Никишина

В наше время рынок труда к выпускникам вузов предъявляет все больше требований. Сотрудник должен иметь большой набор компетенций, это связано с тем, что сектор экономики быстро меняется. К ним относятся hard skills и soft skills.

Soft skills – это уникальные навыки, связанные с личностными качествами человека, такие как: умение работать в команде, общаться с людьми, быстро обучаться и адаптироваться к новому.

По мнению А.Г. Нагорной: «Soft skills – это навыки, помогающие решать различные задачи и работать с другими людьми, влияющие на профессиональное становление личности, карьерное развитие, само-реализацию в современных условиях рынка труда» [1].

Современные работодатели требуют от сотрудников решительности, взятия ответственности на себя и умение работать в команде, что характерно softskills.

В наше время, выпускники вузов, быстро становятся некомпетентными специалистами, потому что весь опыт, полученный ранее в школе, колледже и институте, становится устаревшим. Так как hard skills после окончания обучения быстро устаревает, а soft skills на данный момент в нашей стране слабо развит. Но человек может обойти эту систему. Для этого были разработаны множество методов развития в себе soft skills. Если человек будет усердно работать над собой, совмещая все методики развития soft skills в себе, то он сможет прокачивать в себе hard skills. Он должен поставить себе цель, и только тогда человек сможет выйти после окончания вуза не только высококвалифицированным работником, но и также развивать в себе больше soft skills [2].

Существуют следующие методы развития навыков soft skills, которые помогут человеку в будущем оставаться компетентным сотрудником. Мы выделили основные методы развития навыков, которые помогут молодым ребятам развиваться.

К основным методам мы отнесли: поиск обратной связи, самообучение, специальные задания (фоновые тренинги), развитие в процессе работы и обучение на опыте других и нетворкинг [3].

Основные методы развития навыков soft skills представлены на рис. 1.



Рис. 1. Методы развития навыков Soft skills

Поиск обратной связи – получать отзывы от руководителей, наставников и вышестоящих сотрудников, о своем действии в плане навыка.

Самообучение – обучение самостоятельно, при помощи книг, интернета, аудиокниг, вебинаров, лекций, конференций, статей и множество других инструментов.

Специальные задания (фоновые тренинги) представляют собой задания, ориентированные:

- на развитие определенных компетенций.
- развитие личностных качеств.
- избавлению от вредных привычек.

Развитие в процессе работы составляет суть освоения моделей поведения человека, непосредственно в процессе работы.

Обучение на опыте других и нетворкинг – обучение путем выделения человека с успешной моделью поведения в совместной работе, обладающего высоким уровнем компетенции.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что человек может улучшать свои навыки, оставаться компетентным сотрудником или стать им. Для этого человек должен поставить себе цель и совмещать все методики развития навыков soft skills, и тогда он добьется поставленной цели.

Список источников

1. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. М. [и др.] : АСТ [и др.], 2009. 480 с. URL: perviydoc.ru/v29319/гоулман_д._эмоциональный_интеллект (дата обращения: 03.08.2022).
2. Гоулман Д., Бояцис Р., Макки Э. Эмоциональное лидерство : искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта. 4-е изд. М. : Альпина Паблишерз, 2010. 301 с.
3. Яркова Т. А., Черкасова И. И. Формирование гибких навыков у студентов в условиях реализации профессионального стандарта педагога // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2016. Т. 2, № 4. С. 222–234. URL: vestnik.utmn.ru/humanitates/vypuski/2016-tom-2/4/301971/ (дата обращения: 03.08.2022).

УДК 331.1

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА

A.Е. Бажанов, Э.И. Шагиева

Научный руководитель Л.Л. Кифа

Адаптация персонала в HR-менеджменте – процесс знакомства, приспособления, привыкание работников к условиям трудовой деятельности, а также к социальной среде организации. Вместе с новичком, сотрудники также вынуждены приспособляться к сотрудничеству с новым коллегой.

По мнению К. Сухиновой особенную ценность приобрело составление плана адаптации в период пандемии. Новые сотрудники лишены возможности погрузиться в культуру компании, возможность личных коммуникаций в перерывах с коллегами в офисе.

В связи с ограничением бюджета на подбор персонала, многие компании, испытывали финансовую нестабильность, ведь повторный найм может стоить организации до 20 % от годовой зарплаты сотрудника [2].

Аналитиками холдинга TalentTech совместно со специалистами образовательной платформы «Нетология», были определены основные риски у граждан России при адаптации на новом рабочем месте. Так, 22 % опрошенных начали вспоминать, что в начале работы им было непонятно, зачем их вообще наняли. Более половины опрошенных – 52 % не знали о своих трудовых целях в испытательном сроке. И лишь 18% респондентов отметили, что ясности поставленных целей они не имели. Из-за разочарования, сотрудники, не успев адаптироваться, покидали компанию – 28 % человек [3].

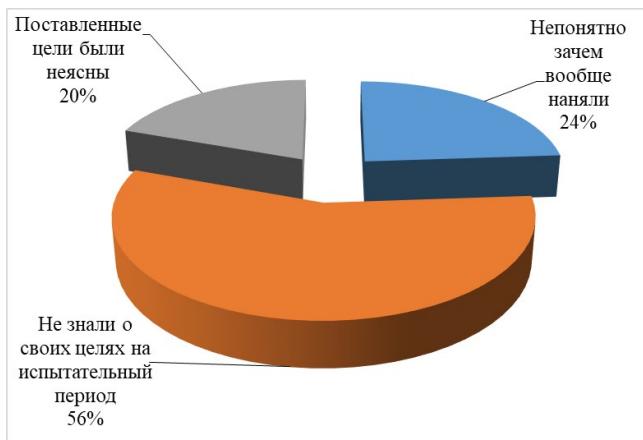


Рис. 1. Понимание целей адаптации

Только 30 % опрошенных имели план онбординга, а в 27 % случаев компания организовала пребординг. Этим сотрудникам оказывалось соответствующее внимание еще до выхода на работу. Цель пребординга – уведомить новичков о том, чем они будут заниматься сначала сотрудничества.

Положительными сторонами адаптации персонала являются снижение эмоционального напряжения нового сотрудника, снижение издержек компаний и повышение прибыли [1].

Основными проблемами в период адаптации являются:

- взаимоотношения с коллегами и руководством, конфликтные ситуации на рабочем месте
- сравнивание нового работника со старым, который уже ушёл из компании.

Несколько слов об онбординге. В связи с пандемией COVID-19, множество предприятий были вынуждены перейти на удаленный формат работы. В трудовом кодексе Российской Федерации теперь уже внесены соответствующие изменения (ст. 49.1). Но многим сотрудникам пришлось пройти вторичную адаптацию, когда опыта работы есть, но изменились условия деятельности. Например, другая должность, новые условия и график работы.

Так же, многим организациям пришлось менять систему адаптации и подстраивать её под новые реалии, чтобы каждый работник смог разобраться в изменившихся условиях и продолжать эффективно работать.

Итак, программа адаптации требует постоянных внесений корректировок для наиболее эффективной работы сотрудников.

Список источников

1. Чернова Т. Плюсы и минусы различных форм адаптации персонала // Pro-персонал : портал. URL: www.pro-personal.ru/article/1087601-qqss-16-m8-plyusy-i-minusy-razlichnyh-form-adaptatsii-personala (дата обращения: 05.04.2022). Дата публикации: 10.08.2016.
2. Эксперты рассказали о результатах исследования процесса адаптации в российских компаниях // TalentTech : сайт. URL: talenttech.ru/eksperty-rasskazali-o-rezultatah-issledovaniya-protsessa-adaptacii-v-rossijskih-kompaniyah/ (дата обращения: 05.04.2022). Дата публикации: 14.12.2020.
3. Адаптация сотрудников в российский компаниях: исследование TalentTech, Нетологии и FL.ru // Нетология : сайт. URL: netology.ru/blog/12-2020-issledovanie-adaptacii-sotrudnikov (дата обращения: 03.04.2022). Дата публикации: 22.12.2020.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ HR-ИНДУСТРИИ В 2022 ГОДУ

Н.М. Буераков, Я.В. Войтехович

Научный руководитель С.Ю. Данилова

В настоящее время сложившаяся ситуация в мире негативно повлияла на экономику не только в нашей стране, но и во всем мире. В связи с этим правительство Российской Федерации приняло решение ускорить развитие импортозамещения, так как многие зарубежные компании и корпорации уходят с российского рынка и население начинает терять свои рабочие места.

Государство хочет стабилизировать ситуацию на рынке труда и создает новые предприятия, а также помогает малому и среднему бизнесу. Для того чтобы предприятие выпускало качественный продукт и приносило прибыль, должны работать высококвалифицированные специалисты. Для этого существует HR- индустрия.

HR-индустрия – это сфера деятельности, которая занимается поиском сотрудников, оформляет их на работу, отслеживает их эффективность, отвечает за их обучение, мотивацию и развитие, а также формирует корпоративную культуру и имидж компании как работодателя [1].

Этапы развития HR-индустрии. Современный период развития управления персоналом характеризуется ориентацией всех процессов, в том числе и трудовой деятельности, на достижение количественно и качественно измеримых результатов. Для этого существуют определенные этапы, а именно:

ЭТАП 1. Выявление проблем. Компания анализирует свою деятельность в отношении подбора сотрудников и находит слабые места в этой «системе», уже намечая моменты, которые надо исправить.

ЭТАП 2. Постановка конечной цели. Компания окончательно решает, как необходимо действовать, чтобы прийти к завершению задуманного плана.

ЭТАП 3. Разработка концептуальной задачи. Компания ставит перед собой множество взаимосвязанных задач, которые надо решить изменив, улучшив или убрав нынешние аспекты в каких-либо делах.

ЭТАП 4. Определение способов достижения целей. Компания выбирает какие технологии/инструменты/знания будет использовать для успешного конечного результата.

ЭТАП 5. Изыскание средств. Компания решает сколько финанс и на что будет тратить, во что необходимо вложить больше или меньше для более эффективного результата.

ЭТАП 6. Достижение финальной цели. Спустя все вышеперечисленные методы компания приходит к концу развития HR-системы и подводит итог, получилось ли у них сделать действительно полезную работу для поиска подходящего персонала, для более комфортного пребывания новых сотрудников на рабочем месте и повышения их способностей в будущем [2].

Преимущества и недостатки HR-индустрий.

Плюсы.

- Возможная экономия ресурсов.
- Экспертиза при поиске узких специалистов. Делегировать поиск сотрудника помогает HR-индустрия, а также выявить hard skills специалиста.
- Возможность повысить компетенции специалиста за счёт обучения.

Минусы.

- Высокая стоимость сотрудников HR- индустрии.
- Разрывы в бизнес-процессах.
- Риски для HR-бренда компании [3].

Развитие HR-индустрии в 2022 году. В 2022 году упор делается на HR-аналитику. В главных задачах HR-аналитики, является разработка стратегий и планов на будущий период, исходя из нынешних данных и процессов предприятия. Поэтому безусловно стоит развивать уровень HR-аналитики, которая является одной из наиболее эффективной технологической практикой из всех представленных [4].

Таким образом, проанализировав данную тему, авторы пришли к выводу, что HR-индустрию в 2022 году ждут нелегкие времена из-за нестабильной политической и экономической ситуации между странами. Многие компании ушли с российского рынка и поэтому огромное количество людей находятся в поисках новой работы. Из-за этого HR-специалистам надо отбирать огромное количество

вакансий в поисках лучшего сотрудника. В 2022 году HR-индустрия успешно адаптируется к нынешней ситуации, а также будет развиваться во всех направлениях. Тем самым пытаясь не только выжить, но и эффективно работать.

Список источников

1. Менеджмент и управление персоналом: технологии, методы, контроль : сборник по материалам Междунар. науч.-практ. конф. «Финансовый менеджмент: технологии, методы, контроль», 28 февраля 2018 г. / под ред. Г. И. Москвитина, О. В. Вершининой. М. : РУСАЙНС, 2020. 162, [1] с.
2. Нагибина Н. И., Щукина А. А. HR-Digital: цифровые технологии управления человеческими ресурсами // Науковедение : интернет-журнал. 2017. Т. 9, № 1. URL: naukovedenie.ru/PDF/24EVN117.pdf (дата обращения: 04.08.2022).
3. Ноэль Я. Чего ждать на рынке труда: HR-тренды до 2050 года // РБК : сайт. URL: trends.rbc.ru/trends/futurology/604f2e5e9a79478ffd40d2ce (дата обращения: 04.08.2022). Дата обновления: 02.08.2022.
4. Павленко И. В., Петракова Е. С. Актуальные тренды в современной системе управления персоналом // Молодой ученый. 2020. № 21. С. 167–170.

УДК 338.24.01

ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

A. В. Булавкина

Научный руководитель Е. М. Шевлякова

Среди показателей, которые характеризуют, деятельность предприятия есть показатели, в расчёт которых включена величина дебиторской задолженности.

Автор Кондрakov Н.П. даёт такое определение: «... под дебиторской задолженностью понимают задолженность организации, работников и физических лиц данной организации...» [4]. Видами такой задолженности могут быть и неоплаченная в срок продукция, и выданные авансы работникам и другое.

Коллектив авторов Уральского университета определяет дебиторскую задолженность как: «... сумму долгов, причитающихся организации от юридических и физических лиц в результате хозяйственных взаимоотношений между ними...» [1].

Если посмотреть на дебиторскую задолженность с экономической точки зрения, то ее наличие означает, что из кругооборота оборотных средств временно отвлечена какая-то их величина, или, другими словами, отмечается иммобилизация оборотных средств. То есть для предприятия наличие дебиторской задолженности есть явление отрицательное. И хотя в финансовой отчетности организации, например, бухгалтерский баланс форма № 1, значение этого показателя отражается со знаком плюс, но хозяйственный смысл состоит в отрицательном влиянии на экономическую деятельность фирмы. Поэтому значение данного показателя следует стремить к снижению.

Анализ определений большинства авторов показал, что в целом определение дебиторской задолженности трактуется практически одинаково, поэтому возникает необходимость анализа показателей, которые характеризуют дебиторскую задолженность. Среди ряда показателей рассмотрим такие как: коэффициент оборачиваемости *Кодз* (1) и доля дебиторской задолженности в общем объеме текущих активов *Да* (2) [2; 5].

$$\text{Кодз} = \frac{\text{Объем продаж}}{\text{Средн. дебиторская задолженность}}; \quad (1)$$

$$\text{Да} = \frac{\text{Дебиторская задолженность}}{\text{Оборотные активы}} * 100, \% . \quad (2)$$

Показатель оборачиваемости дебиторской задолженности показывает скорость превращения товаров или услуг в денежные средства, то есть скорость их становления наиболее ликвидными активами. Или, другими словами, оборачиваемость измеряет скорость погашения дебиторской задолженности. Как видно из формулы 1 на величину данного показателя влияет изменение выручки от реализации продукции и самой величины дебиторской задолженности за отчетный период. Следует напомнить, что показатель дебиторской задолженности как элемент оборотных активов, долгое время являлся не нормируемым. Но сегодня ситуация такова, что данный

показатель отслеживается в динамике на любом предприятии ежедневно и входит в перечень показателей, по которым премируется топ-менеджмент. Из формулы 1 мы видим, что в расчёте участвует величина средней дебиторской задолженности, которая рассчитывается как средняя арифметическая сумма задолженности на начало и конец периода C_{d3} (3).

$$C_{d3} = \frac{Дн + Дк}{2}. \quad (3)$$

В расчет показателя «доля дебиторской задолженности в оборотных активах» помимо самой величины задолженности участвует значение оборотных активов, которое отражается в активе баланса во втором разделе.

Как видим в этих двух показателях участие величины дебиторской задолженности совершенно разное: в одном она выступает как знаменатель, в другом как числитель. Использование таких обратных показателей позволяет более глубоко проводить анализ величины дебиторской задолженности, так как абсолютный рост и растущая динамика показателя не является положительной характеристикой однозначно. Положительной тенденцией для обрачиваемости является рост показателя, так как он отражает сколько раз за период, покупатели погасили свою неоплаченную задолженность. А значение показателя, свидетельствующего о доле дебиторской задолженности в общем объеме оборотных активов, должен иметь тенденцию к снижению.

При анализе показателей дебиторской задолженности крупнейшего представителя российского автопрома акционерного общества АО «АВТОВАЗ» выявились следующие результаты, которые представлены в таблице [6].

На основе данных таблицы делаем вывод, что величина дебиторской задолженности имеет тенденцию к росту, особенно в 2020 году, и при этом имеет существенную долю в оборотных активах от 58 % в 2018 году до 36 % в 2020 году. Все это свидетельствует о том, что предприятие имеет проблемы с оплатой готовой продукции от покупателей, и, соответственно, имеет проблемы с обрачиваемостью ликвидных активов.

Показатели дебиторской задолженности АО «АВТОВАЗ»

Показатели	Единицы измерения	На 1 января 2018 года	На 1 января 2019 года	На 1 января 2020 года
Выручка	млрд. руб.	291 772 895	292 174 890	256 851 214
Дебиторская задолженность (ДЗ)	млрд. руб.	33 582 177	19 179 340	37 400 698
Среднее значение ДЗ	млрд. руб.	29 858 423,5	36 837 413	32 881 891,5
Оборотные активы (по балансу)	млрд. руб.	58 378 950	40 092 649	103 073 729
Оборачиваемость ДЗ (стр. 1/3)	количество оборотов.	9,8	7,93	7,8
Доля ДЗ в общем объёме оборотных активов (стр. 2/4)	%	58	48	36

Для полного и разностороннего анализа дебиторской задолженности следует принять во внимание классификацию по признаку «срок погашения», которая предусматривает деление периода от 0 до 30 дней и так далее до 90 дней. Если после этих сроков, которые предприятия определяют для себя самостоятельно, наступает непогашение дебиторской задолженности, то она переходит в разряд просроченной. В соответствие со статьей №196 Гражданского кодекса РФ срок исковой давности по взысканию просроченной задолженности составляет 3 года [3].

Также в качестве характеристики, отражающей влияние размера задолженности дебиторов на показатели деятельности предприятия применяют «соотношение темпов роста дебиторской задолженности с темпами роста выручки». В данном показателе рост дебиторской задолженности может быть экономически оправдан при опережающем росте выручки.

Изучение и анализ показателей деятельности предприятия имеет огромное значение для эффективного управления предприятием, поэтому следует проводить его качественно и своевременно.

Список источников

1. Бухгалтерский учёт : учеб. пособие / авт.-сост.: Н. Н. Ильшева, Е. Р. Синянская, О.В. Савостина. Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2016. 156 с.

2. Выгодчикова И. Ю. Анализ финансового состояния предприятия : учеб. пособие. М. [и др.] : Ай Пи Ар Медиа [и др.], 2021. 59 с. URL: www.iprbookshop.ru/101761 (дата обращения: 18.03.2022).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая : ред. от 25 февраля 2022 г. : принят Гос. Думой 21 октября 1994 г. // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс. URL: www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=410306&dst=100001#auqwVDTiYY3ACcWM1 (дата обращения: 04.08.2022).
4. Кондрakov Н. П. Бухгалтерский учёт : учеб. пособие. М. : ИНФРА-М, 1997. 560 с.
5. Мордвинкин А. Н. Кредитование малого бизнеса : практик. пособие. М. : РИОР [и др.], 2015. 315, [1] с. URL: znanium.com/catalog/document?id=234453 (дата обращения: 04.08.2022).
6. АО «АВТОВАЗ»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ : Бухгалтерская отчетность за 2011–2021 гг. // Audit-it.ru : сайт. URL: [www.audit-it.ru/buh_otcheta/6320002223_ao-avtovaz_\(data%20obrasheniya%3A%2004.08.2022\).](http://www.audit-it.ru/buh_otcheta/6320002223_ao-avtovaz_(data%20obrasheniya%3A%2004.08.2022).)

УДК 331.21

АКТУАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ

Н.З. Гулиев, В.М. Торосян

Научные руководители: С.Ю. Данилова, Е.А. Санникова

Актуальность темы заключается в том, что более эффективная система мотивации персонала является одним из основных факторов конкурентоспособности современных организаций.

Существует множество причин влияющих на снижение мотивации. Они не всегда находятся в зоне видимости и ответственности работодателя, к таким причинам относятся: расхождение внутренних убеждений сотрудника с ценностями организации; недостаток квалификации; низкая самооценка; особенности личности; негативные события в личной жизни и др.

Мотивация персонала является одним из основных методов повышения производительности труда.

На предприятиях любой отрасли основным фактором кадровой политики является эффективно организованная мотивация персонала. Ключевым моментом этого фактора является заинтересованность

персонала «работать на результат». Оценка деятельности персонала проходит по ключевым показателям эффективности (КПИ). Данный показатель позволяет повысить производительность труда работников и увеличить эффективность работы всего предприятия. Правильно выстроенная система мотивации в компании, является фундаментом для увеличения доходов сотрудников и улучшения их работы.

Проблема мотивации персонала довольно широко рассматривается в научной литературе.

Существует три эффективных способа материальной поддержки персонала

1. Увеличение заработной платы, а также начисление премии за выполнение и перевыполнение плана работ.
2. Оплата обучения. С целью повышения умений и навыков персонала, предприятию необходимо организовывать различные тренинги, а также курсы повышения квалификации.
3. Вручение подарков. Организовать на предприятии конкурс «Лучший работник года» [2].

Рассмотрим два способа нематериальной поддержки персонала:

1. Переименование должности. Работа должна не только закрывать базовые потребности человека, но и доставлять удовольствие, помогать реализовать потенциал, чувствовать себя значимым. Переименовывая профессию, вы сможете поднять «визуальные» престиж и значимость данной вакансии в вашей кампании.

2. Командный дух является одним из основных не материальных мотиваций персонала. Потому что именно в установлении коммуникации между руководителем и подчиненным и выстраивается взаимное уважение, доверие [3].

Проблема мотивации персонала заключается не только в нежелании определенного количества компаний обращать внимание на этот аспект работы с персоналом, но еще и само разнообразии этих способов.

Выходом из этой ситуации будет ознакомление с темой и более сплоченная работа персонала, благодаря этому будет легче понять потребности и способы мотивации, более подходящие вам.

Делая вывод из всего вышеперечисленного – мы можем с полной уверенностью еще раз повторить то, насколько важна мотивация сотрудника для продуктивной работы в компании в наше время.

Список источников

1. Данченко Н. Д., Гитис Т. П. Мотивация персонала : учеб. пособие. Краматорск : ДГМА, 2013. 143 с.
2. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : теория и практика : учебник / А. А. Литвинюк, С. Ж. Гончарова, В. В. Данилочкина. М. : Юрайт, 2019. 398 с.
3. Шкрабалюк А. А. Современные инструменты и методы мотивации и стимулирования трудовой деятельности персонала // Молодой ученый. 2021. № 12. С. 211–217. URL: moluch.ru/archive/354/79220/ (дата обращения: 10.04.2022).

УДК 331.101.3

ТЕОРИЯ ПОКОЛЕНИЙ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

M.A. Едоян

Научный руководитель А.Л. Никишина

Мотивация и стимулирование работников представляет собой один из значимых факторов для развития экономического прогресса, так как является основным инструментом для наиболее эффективного применения человеческого ресурса [1, с. 22]. Положительная система мотивации сотрудников дает возможность компании не только увеличить результативность труда сотрудников, но и обеспечивает конкурентные преимущества и стабильное положение на рынке [2]. При создании системы мотивации и стимулирования важно принимать во внимание особенности каждого поколения, занятых в компании.

Поэтому профессионалы в области подбора персонала обратили внимание на теорию поколений, которая была предложена в 90-х годах американскими учеными Нейлом Хоуви и Вильямом Штраусом.

В основе этой теории лежит то, что все население планеты можно условно разделить на несколько поколений. В соответствии с этой теорией, выделяют следующие категории поколений, представленные на рис. 1.

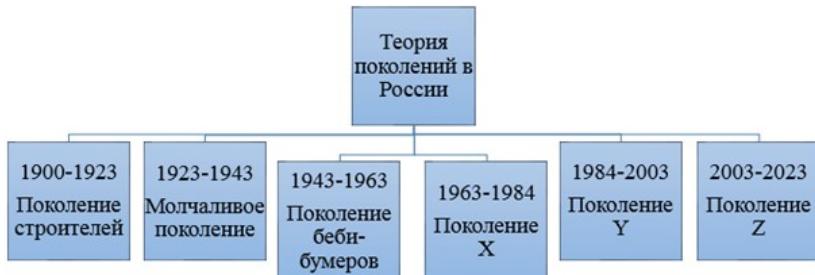


Рис. 1. Теория поколений

Современный рынок труда в основном представлен тремя поколениями – X, Y и Z. На сегодняшний день поколения X и Y являются достаточно изученными, и поэтому к каждому из них наниматель может найти свой подход к мотивации. А вот поколение Z еще пока лишь входит в число возможных сотрудников. Поэтому, это поколение не настолько тщательно изучено, и работодатель не представляет, как следует правильно замотивировать сотрудников этого поколения.

Самыми экономически активными на сегодняшний день являются представители поколения X. Люди из этого поколения ненавидят жесткий контроль, им важно быть свободными и иметь возможность выбора. Для них оптимальная та работа, которая позволяет им полностью проявить свои способности и знания, ведь они любят учиться и развиваться.

Однако работа не во всех случаях стоит на первом месте, скорее, это лишь способ создания комфортной жизни. Для поколения X важно достичь результатов собственными усилиями и доказать свою состоятельность. Их ценности включают индивидуализм, возможность перемен и развития, прагматизм. Данные работники могут быть неотъемлемой составляющей частью корпоративной культуры, но только если она не противоречит их личным убеждениям и желаниям.

Наибольшая доля специалистов на современном рынке труда представлена поколением Y. Представители поколения Y прямо утверждают, что у них есть другие важные цели в жизни, не связанные с карьерой, и не желают жертвовать личной жизнью ради

работы. Люди поколения Y не желают выполнять работу, не имеющую смысла. Сотрудники этого поколения стремятся найти в своей деятельности определенный смысл, чтобы работа приносила им удовольствие. Для них имеет значение наличие не просто руководителя, а настоящего наставника, с которым не страшно поговорить, спросить совета. Именно поэтому их отталкивает традиционное руководство, которое может только отдавать приказы и одинаково руководить всеми [3].

В последнее время все более активно на рынок труда наравне с поколением X и Y выходит поколение Z. Особенностью этого поколения является то, что это действительно цифровое поколение. «Зетов» называют индивидуалистами, относят к инфантильным, неспособным к действию, даже если оно помогает удовлетворить их интересы. Они все пытаются делать с использованием современных технологий, вполне могут обойтись и без общения вживую, но не могут прожить и минуты без мобильных устройств с доступом в Интернет.

Представителей поколения Z еще называют «цифровыми аборигенами». Они гораздо более зависимы от цифровых технологий, чем их родители. По сравнению с детьми предыдущих поколений они нетерпеливы и ориентированы в основном на краткосрочные цели, но в то же время менее амбициозны.

Приобретение опыта, стремление к самореализации, лидерские качества и амбициозность – вот главные ценности людей этого поколения. Z не стремятся стать частью определенных групп – они отстаивают собственное право принимать решения. Эксперты полагают, что интерес представителей этого поколения будет связан с инженерией, биомедициной, робототехникой и искусством.

Принимая во внимание возраст этого поколения, еще слишком рано говорить об их профессиональной мотивации. Но с уверенностью можно сказать, что в условиях наличия открытого информационного пространства и быстро развивающихся технологий одним из опорных ориентиров для них будет независимость.

Таким образом, высокая потребность в талантах вынуждает современные компании вступать в интенсивную борьбу за человеческий капитал. Для того чтобы победить в ней, следует предложить лучшие условия для представителей каждого поколения. Не только

крупные компании или небольшие кадровые агентства начали применять теорию поколений для улучшения HR-процессов. При найме сотрудников следует всегда учитывать, что представители разных поколений имеют разные потребности. Понятие «работа мечты» для каждого человека свое. Поколение X работает ради карьерного роста и стабильности в ущерб удовольствиям. А поколение Y напротив работает ради удовольствия, разделяя работу и личную жизнь, где карьера не является приоритетным направлением. Если вы знаете эти особенности кандидатов, вы можете скорректировать вакансию и правильно подобрать персонал. Это снизит риск выбора неактуального кандидата, ускорит процесс найма нового сотрудника. Теория поколений интересна для понимания факторов, побуждающих и мотивирующих сотрудников, и методов управления ими.

Если проанализировать отличия в области психологических характеристик поколений X, Y и Z, то можно увидеть, что эти поколения абсолютно разные. Существуют общие черты, с помощью которых мы можем отследить тенденции и, основываясь на них, сформировать систему мотивации. Но следует не забывать о множестве других факторов, таких как характер, психотип, темперамент [4, с. 135]. Мотивация также должна быть различной, потому что некоторым людям нужна неизменная зарплата, а некоторым необходимо получать вознаграждение за каждую выполненную работу.

Список источников

1. Мингалева Ж. А., Депутатова Л. Н. Стимулирование интеллектуального труда как основа инновационного развития : монография. Пермь : Изд-во Пермского национального исследовательского политехнического ун-та, 2015. 313 с.
2. Больщакова И. А. Мотивация как элемент эффективного управления персоналом // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2014. № 12. С. 113–116.
3. 4 теории мотивации персонала: теория поколений Н. Хоува и В. Штрауса // Юнитория : сайт. URL: unitoria.ru/blog/biznes/motivatsiya/4-teorii-motivatsii-personala-teoriya-makkellelanda (дата обращения: 02.08.2022).
4. Агафонова М. С., Свиридова И. Н. Мотивация деятельности в менеджменте // Современные научноемкие технологии. 2014. № 7–2. С. 135.

ОБЗОР РЫНКА ТРУДА: АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Д.А. Кирсанова

Научный руководитель А.Л. Никишина

Влияние тех или иных ситуаций, происходящих в мире (вирус COVID-19, сложные межгосударственные отношения), меняет каждый год востребованность разных профессий. В настоящее время рынок труда как никогда актуален и требует развития в сложившихся ситуациях.

По определению А.И. Рофе: «Рынок труда – это составная часть структуры рыночной экономики, которая функционирует в ней наряду с другими рынками: сырья, материалов, товаров народного потребления, услуг, жилья, ценных бумаг и др.» [3].

В настоящее время при изменении международной интеграции в экономике происходит развитие и глобализация рынка труда, который связывает между собой спрос и предложение рабочей силы.

Причины развития данного процесса заключаются в следующем:

1. Оптимизация международной системы разделения труда.
2. Развитие мировой инфраструктуры.
3. Миграция населения внутри страны и за её пределами.
4. Изменение объёмов иностранных инвестиций.
5. Технологическое развитие страны.

Глобализация экономики, сопровождается созданием транснациональных компаний (ТНК). В течение последних лет происходит развитие процесса интернационализации рынка труда. В мире стало формироваться большое количество международных компаний, объединений, в котором также предусмотрен единый рынок труда (например, ЕС или стран, подписавших Шенгенское соглашение). Сегодня можно говорить о том, что в мире создаются предпосылки для формирования интегрированной модели рынка труда, то есть объединение в общее целое.

Цивилизованный рынок труда в России с каждым годом развивается. В СССР его рост сдерживался, так как в стране преобладал высокий уровень монополизации экономики, существовало жесткое государственное регулирование заработной платы, но, в тоже время, работники получали большое количество льгот и премий.

В наше время в России еще сохранился большой государственный сектор в экономике, где имеет преимущество сеть государственных учебных заведений всех типов, которая готовит кадры специалистов и квалифицированных рабочих для всего сектора экономики РФ.

Плюсы рынка труда:

1. Изучение вопросов, касающихся проблем занятости населения и их доходов,
2. Увеличение рынка товаров и услуг,
3. Формирование основы для развития малого бизнеса,
4. Увеличение количества товаров и услуг (устранение дефицита),
5. Комфортный для сотрудников режим работы.

Минусы рынка труда:

1. Развитие рынка труда, влечёт за собой углубление товарно-денежного фетишизма,
2. Групповые и личные интересы преобладают над общенациональными целями и задачами рынка труда,
3. Стихийность, заостряющая проблемы трудоустройства населения.

В настоящее время развитие рынка труда играет очень важную роль в развитии внутренней экономики РФ.

В 2020 году занятость в России сократилась более чем на 1 млн. человек на фоне пандемии коронавируса и спада экономической активности. Но уже в 2021–2022 годах, по статистике, количество открытых вакансий выросло на 12 %. Если сравнивать с прошлым годом, то прирост вакансий составил 86 %, что объясняется спадом активности работодателей в 2020 во время пандемии.

В итоге учёные вывели основные тенденции рынка труда в России:

1. Распространение альтернативных форм занятости. Начиная с 2020 года, из-за пандемии COVID-19 большинство компаний приняло решение отправлять своих сотрудников на удалённую работу. Этот процесс приобрёл такую распространённость и популярность, что число людей, работающих в таком формате, достигло уже более 2 млн. человек. Проведённый в 2022 году учёными опрос показал, что 75 % людей более качественно выполняют свою работу в спокойной, тихой обстановке дома. Статисты считают, что на 2028 год 73 % всех отделов будут иметь удаленных сотрудников.

2. Выросла потребность в новых навыках. С каждым годом мир меняется, появляются и устаревают навыки в работе. На дан-

ный момент, начиная с пандемии, большинство компаний перевели сотрудников на удалённую работу, стали популярны интернет-магазины, у населения появилась потребность в большом количестве грамотных программистов. Также не перестает быть востребована наука и её работники, 21 век – время изобретений и новых технологий. В связи с ситуацией с пандемией не перестаёт быть актуальна и профессия врача [1, с. 76].

3. Оптимизация бюджетов на HR. Начиная с 2020 года, большинство сотрудников ушло на удалённую работу, тем самым компании снизили порядка на 45–50 % расходов на культурные и социальные мероприятия.

4. Развитие внутренней экономики в РФ. Начиная с марта 2022 года, ещё одной тенденцией рынка труда стало развитие внутренней экономики страны без вмешательства в неё иностранных компаний.

Рынок труда в ближайшем будущем может развиваться по разным сценариям, представленным на рис. 1.

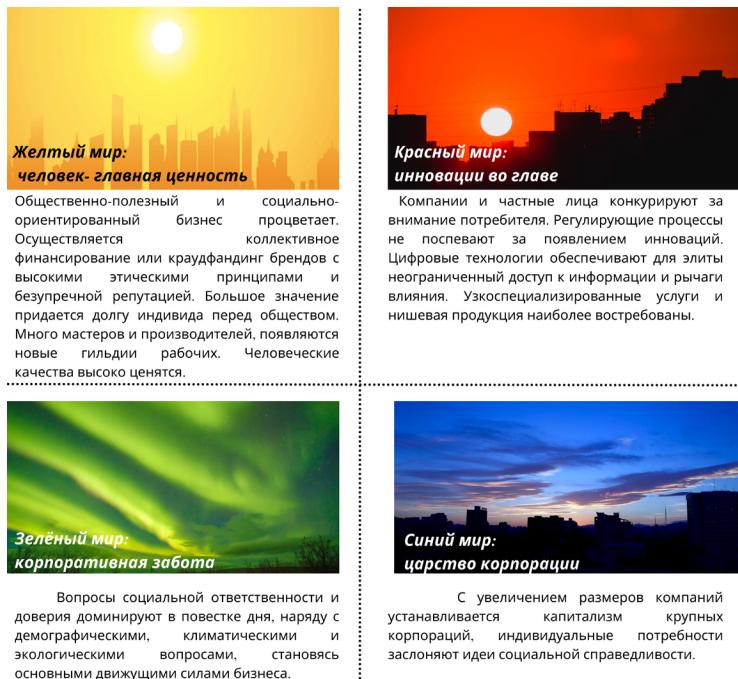


Рис. 1. Сценарии развития рынка труда

Список источников

1. Ставрский Е. С., Ставрский С. С. Тенденции развития рынка труда России // Вестник Университета «Кластер». 2022. № 1. С. 76. URL: cyberleninka.ru/article/n/tendentsi-razvitiya-rynka-truda-rossii (дата обращения: 03.08.2022).
2. Конспект лекций по курсу «Рынок труда» / авт.-разраб.: Д. К. Шигапова // Казанский федеральный университет : сайт. URL: kpfu.ru/docs/F1823524334/2_shig_lkurs.pdf (дата обращения: 03.08.2022).
3. Рофе А. И. Экономика и социология труда : учеб. пособие. М. : МИК, 1996. 121 с.

УДК 33.332.1

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ РОССИИ

*Н.Н. Малинин, Е.Д. Чижаткина
Научный руководитель Е.А. Санникова*

Определим, что под собой подразумевает термин экономическая безопасность региона – это совокупность мер главной целью которых является улучшение экономики региона. Также существует еще одна трактовка данного понятия. Исходя из нее следует, что экономическая безопасность региона - состояние социальной и экономической систем субъекта Российской Федерации, которое является результатом эффективного использования ресурсного потенциала данного субъекта. Ресурсный потенциал субъекта Российской Федерации является фундаментом его экономической безопасности [1, с. 132]. Однако стоит заметить, что присутствие ресурсного потенциала в том или ином регионе не дает гарантии в том, что у региона будет крепкая экономическая безопасность. Таким образом экономическая безопасность региона напрямую зависит от эффективного и рационального использования ресурсного потенциала данного региона.

Субъекты нашего федеративного государства различаются между собой непропорциональным развитием из-за разного ресурсного потенциала данных регионов в том числе. Именно поэтому одна из главных задач экономической политики нашего государства – это выравнивание регионов в их экономическом и социальном разви-

тиях. И для исполнения данной задачи, регионы следует разделить по их признакам.

Больше всего регионы разбивают на группы по критерию уровня экономической безопасности субъекта. А именно высокий низкий и средний уровни [2, с. 71].

В связи тем, что у регионов разный уровень развития и разный уровень экономической безопасности можно сделать вывод, что и ресурсные потенциалы тоже отличаются. Под ресурсным потенциалом мы подразумеваем не только природные ресурсы, но и такие ресурсы как: демографические, финансовые (бюджет), производственные ресурсы и другие [3]. Отсюда напрашивается вывод что определение ресурсного потенциала субъекта – это основа, позволяющая найти и нейтрализовать экономические и социальные проблемы в регионе.

Резерв – это запас или источник откуда добываются какие-либо средства. Так вот, резерв как одну из составляющих потенциала субъекта можно считать, как возможные способы наилучшего применения ресурсов, благодаря чему можно увеличить ВВП, а также улучшить качество производимых товаров и услуг. Существует такое понятие как стратегические резервы, которые формируются специально, на случай происшествия непредвиденных обстоятельств [4].

Ресурсный потенциал можно подразделить следующим образом
Совокупный ресурсный потенциал:

1. Используемая часть потенциала:

- прямое использование;
- косвенное использование;
- возможное использование.

2. Неиспользуемая часть потенциала: сохранение и охрана.

Прямое использование – активное интегрирование ресурсов субъекта в хозяйственный оборот.

Косвенное – интернализация эффектов какого-либо доступного ресурса.

Под возможным подразумевают создание запасов и резервов для будущего использования [5].

Чтобы определить совокупный ресурсный потенциал субъекта требуются определенные критерии и инструменты. Одними из таких являются трансформационные. Они формируют в товары,

а также услуги человеческие, природные и другие ресурсы, которые чувствуют в производственных процессах.

Существуют различные показатели, способные измерить величину того или иного фактора субъекта и региона. Так по показателям всемирного банка, уровень развития информационного общества России составляет 43 место из 53 стран участниц. Данный показатель сообщает нам о том, что интеграция России в мировое сообщество затруднена.

Но профиль ресурсного потенциала должен обязательно состоять из факторов, которые отличают ресурсный потенциал одного субъекта от другого, и факторы, включающие потенциал субъекта в межрегиональные связи.

Наибольший вклад в социально-экономическую потенциал данного округа вносят Самарская Пермская Нижегородская области, а также Республика Татарстан. Ниже расположились Кировская и Пензенская области, и республики Чувашия, и Марий-Эл. Данный анализ позволяет узнать уровень неравномерного развития факторов, и определить наилучшие варианты для устойчивого социально-экономического развития субъекта. В данной статье мы рассмотрели прямую взаимосвязь между экономической безопасностью региона и его потенциального ресурса. Таким образом можно сделать вывод что уровень экономической безопасности региона напрямую зависит от его потенциального ресурса.

Список источников

1. Богомолов В. А. Введение в специальность «Экономическая безопасность» : учеб. пособие для студентов вузов. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 279 с.
2. Суглобов А. Е., Хмелев С. А., Орлова Е. А. Экономическая безопасность предприятия : учеб. пособие для студентов вузов. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 271 с.
3. Формирование концепции продовольственной безопасности России / А. Б. Мельников, В. В. Сидоренко, И. В. Снимщикова, П. В. Михайловский // Экономика сельского хозяйства России. 2016. № 12. С. 2–7.
4. Сотова Ю. В., Рубцова Д. С. Анализ показателей экономической безопасности региона // Синергия Наук. 2016. № 5. С. 33–38.
5. Швайба Д. Н. Анализ показателей социально-экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4, № 2. С. 312–319.

РЕКРУТИНГ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА

В.А Утешев

Научный руководитель Е.А Санникова

Сотрудники являются основополагающей частью кампании, поэтому умение привлекать лучших кандидатов имеет важное значение для любого бизнеса. Плохой подбор персонала сильно влияет на развитие кампании. Таким образом, система рекрутинга персонала является основной составляющей в системе управления кадрами и играет роль индикатора состояния организации [1].

В условиях современной конкуренции на рынке важность качественного отбора и найма сотрудников являются основными факторами, влияющими на успешное существование и развитие компании. В данный момент времени идет переход к применению активных методов найма и подбора сотрудников, обращенных на вовлечение как можно большего числа соискателей, соответствующих требованиям. Модернизируется процесс самого выбора. План работы с сотрудниками должен быть построен таким образом, чтобы постоянно достигать прибавления в составе кадров предприятия работников, обладающих нужным уровнем квалификации и хорошими знаниями в сфере своих обязанностей, и следить за тем, чтобы такие люди занимали доминирующую часть в своем отделе [2]. Актуальность данной темы состоит в том, что рекрутинг это основополагающий фактор обеспечения компании трудовыми ресурсами в достаточном количестве и подборе подходящих требованиям сотрудников. Благодаря чему увеличивается продуктивность предприятия во всех сферах его действия. Так же рекрутинг влияет на слаженность коллектива. Подбор персонала является важным звеном в деятельности по управлению персоналом, он состоит из поиска и подбора работников с соответствующими требованиям, и найма их в нужном количестве. При этом этот процесс нужно считать начальной стадией технологии управления персоналом. От правильного выбора кандидата зависит производительность, прибыль, лояльность сотрудников, сплоченность коллектива, репутация HR-бренда [3].

Рекрутинг – это процесс, направленный на поиск и отбор сотрудников для предприятия. Подбором персонала является специализированная деятельность, функция HR, направленная на поиск и подбор кандидатов на вакантные позиции в организации. Эта деятельность может осуществляться как HR-менеджерами или специалистами по рекрутменту в штате организации, так и непосредственно линейными руководителями.

Рекрутинг играет важную роль в системе подбора персонала, так как он позволяет определить характер, потенциал, профessionализм. Позволяет узнать о кандидате важную информацию. Подбор персонала можно разделить на основные элементы.

Элемент 1. Подготовка плана подбора персонала. Он формируется на определенный период, исходя из стратегических целей и задач компании, и утверждается руководителем организации.

Элемент 2. Создание вакансии и подготовка соответствующих документов.

Элемент 3. Привлечение соискателей. Поиск источников и работа с ними. Подготовка и создание рекламной кампании для привлечения кандидатов.

Элемент 4. Процесс отбора. Оценивание кандидатов

Элемент 5. Процесс найма. Оформление нового сотрудника на работу и начало адаптации.

Элемент 6. Адаптационные мероприятия. Проведение их в активном взаимодействии с непосредственным руководителем нового сотрудника.

Элемент 7. Окончание подбора [4].

Но, также, как и в других бизнес-направлениях, рекрутинг имеет ряд преимуществ и недостатков (рис. 1).

Таким образом можно сделать вывод, что рекрутинг в современном мире необходим для каждой кампании, так как от него зависит большое количество факторов. Без грамотного применения подбора персонала могут появляться проблемы с сотрудниками, страдает производство, также от него сильно зависит имидж HR-бренда. Рекрутинг помогает подобрать квалифицированных сотрудников и влияет на адаптацию персонала. Команда может получиться неслаженной, а если это происходит, то предприятие теряет потен-

циал в развитии, так как увеличивается текучесть кадров, работники теряют мотивацию, учащаются ссоры, теряется потенциал работников, а также страдает дисциплина и порядок. От рекрутинга зависит качество изготавливаемой продукции. Он сильно влияет на все аспекты производства, так как с помощью него создается одна из важнейших составляющих успешного бизнеса, персонал.

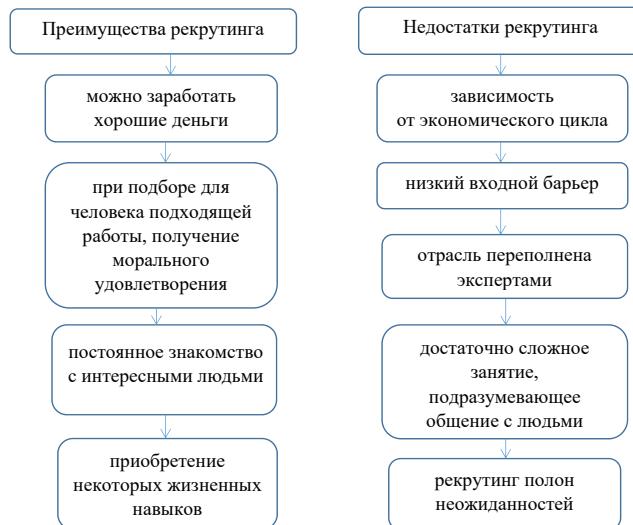


Рис. 1. Преимущества и недостатки рекрутинга

Определенно, без спланированного рекрутинга кампания будет нести большие убытки, поэтому нужно заблаговременно продумывать систему подбора персонала, чтобы не терять потенциал кампании.

Список источников

1. Ермакова А. А. Рекрутинг как элемент системы подбора персонала // Молодой ученый. 2018. № 12. С. 78–79.
2. Ребрикова Н. В. Особенности использования рекрутинга в системе управления персоналом организации // Инновации и инвестиции. 2021. № 5. С. 79–82.
3. Нестеренко Н. А., Занозина А. А. Современный рекрутинг в России: проблемы и направления совершенствования его использования // Профессиональная ориентация. 2017. № 1. С. 156–163.
4. Кащеева В. В Актуальные проблемы подбора руководящего и узкоспециализированного персонала // Human Progress. 2017. Т. 3, № 4. Статья номер 3.

ИНСТИТУТ ХИМИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

УДК 504.064.47

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО СПОСОБА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ НЕФТЕШЛАМА

С.И. Бариеva

Научный руководитель М.В. Кравцова

На территории Самарского региона хранится около 1,2 млрд тонн отходов нефтешлама, которые накапливаются с 40-х годов прошлого столетия.

Самым распространенным методом обезвреживания отходов нефти является биологический. Согласно статистике, более половины предприятий, занимающиеся добычей, транспортировкой, переработкой нефти и нефтепродуктов используют микроорганизмы для обезвреживания отходов III класса опасности, согласно данным ИТС НДТ [1]. При этом, для эффективного обезвреживания отходов нефти биологическим методом существует условие – температурный режим. То есть, для качественной работы микроорганизмов необходима температура в $+5 - +10$, что в нашем климатическом поясе составляет в среднем полгода. Получается, что для качественного обезвреживания отходов нефти необходимо потратить 3 года, что является весьма долгим сроком, так как с 1 января 2021 года экологические требования для предприятий изменились в сторону их ужесточения. В связи с этим возникла острая необходимость изыскивать новые эффективные способы обезвреживания отходов нефти.

Согласно существующей технологии, процесс обезвреживания отходов нефти заключается в смешении донных иловых отложений нефтесодержащих амбаров с плодородным грунтом, дальнейшей нейтрализации его pH и добавлении питательной среды – препарата «Гумиком». При этом, самым сложным и трудоемким процессом с точки зрения качественного выполнения работ по обезвреживанию можно считать процесс замеса донных иловых отложений нефтешламовых амбаров. Так, пастообразный неоднородный состав нефтешлама, постоянно изменяющий свои количественные характе-

ристики содержит в себе много воды (табл. 1), что привело к поиску физико-химического способа его обезвоживания. Предложена принципиальная схема с применением эмульгаторов, позволит отделить углеводороды, воду сторожащую углеводороды и твердые остаток содержащий углеводороды на три разные составляющие.

Таблица 1
Качественный состав отходов нефтешлама

Наименование	Методика	Количество 1	Количество 2
Содержание воды в нефтешламе, %	ГОСТ-2477-2014	8,61	28,35
Содержание мех. примесей, %	ГОСТ 6370-83	40,75	26,27
Органическая часть, в том числе: Асфальтены, %		7,7-8,9 27,3-29,7	8,1-9,3 30,4-32,5
Смолы, %		10,4-23,5	17,9-23,7
Парафиновые углеводороды, %		9,7-18,9	9,3-22,9
Нафтеновые углеводороды, %		11,17г, 3,1-	2,7-29,4%
Ароматические углеводороды, г, %		33,9%	
Pb, мг/кг	ПНДФ 16.3.24.	164	184
Mn, мг/к		495	358
Cr, мг/кг		211	192
Fe, мг/кг		5614	4879
Al, мг/кг		4119	3484
Cu, мг/кг		561	434
Содержание нефтепродуктов, %	ПНД Ф 16.1:2:2:2:2.3:3.64-10	38	39,89
Плотность нефтешлама при 20 °C, кг/м ³	ГОСТ 3900	891	917
Плотность обезвоженного нефте- шлама, кг/м ³	ГОСТ 3900	1220	1305
Содержание хлористых солей, г	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28- 02	2,82	3,43

Принципиальной разницей ранее существовавших физико-химических методах разделения нефесодержащих отходах стало то, что в ней, помимо декантора с добавленияния диэмульгаторов установлена акустическая установка, которая позволит более эффективно разделять полученную смесь, и уменьшит прилипаемость твердых частиц нефтешлам к стенкам отстойника.

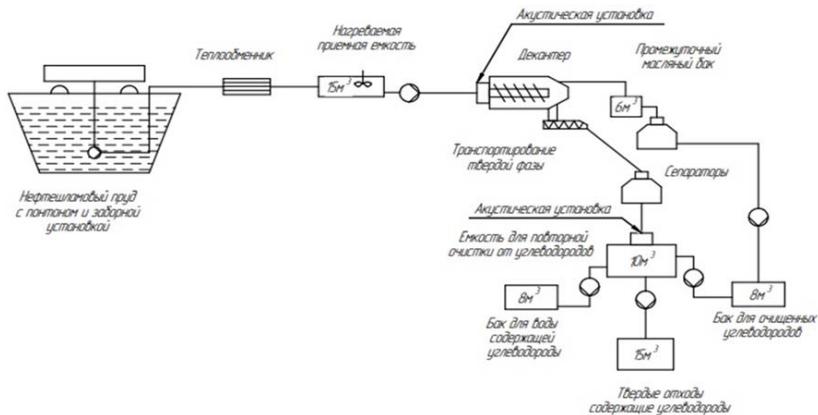


Рис. 1. Принципиальная схема обезвоживания нефтешлама

Очищенные углеводороды и воду содержащую углеводороды возможно направить на процессы получения вторичных продуктов из них, а твердые отходы содержащие углеводороды поступят на биологическое обезвреживание с применением пивного жмыха. Эффективность обезвреживания твердых отходов нефти пивным жмыхом была уже выполнена и экспериментально доказана, табл. 2.

Таблица 2

Обезвреживание нефтешлама биологическим методом

Наименование показателей в нефтешламе	Методика	Показатель исходного продукта	Результат после первого этапа обезвреживания нефтешлама						Результат после второго этапа обезвреживания нефтешлама					
			№№ пробы						№№ пробы					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Содержание мехпримесей, %	ГОСТ 6370	43,34	≈44,00						≈46,50					
Содержание нефтепродукта, %	ПНД Ф16.1:2:2.2:3.3:6-10	39,89	22,97	21,43	24,64	24,46	24,95	27,38	9,89	9,13	11,45	12,37	13,58	15,74
Класс опасности	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04; Т 16.1:2:2.3:3.7-04	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3-4	3-4	3-4	3-4
Расход воды на технологический процесс, мл/кг	-	-	5	5	5	10	10	10	4	4	4	10	10	10

В образцы 1 и 4 добавили по 0,45 кг или 15 % отработанного пивного жмыха. В образцы 2 и 5 добавили по 0,45 мл/кг или 15 %, согласно инструкции по применению, препарат, применяемый в компостировании зеленой массы растений и выгребных ям.

Контрольные образцы 3 и 6 оставили без изменений.

Образцы 1, 2, 3 были накрыты полиэтиленовой крышкой, что создавало парниковый эффект. Образцы 4, 5, 6 находились без какого-либо укрытие, что полностью повторяло условия содержания обезвреживаемого нефтешлама на технологической площадке.

По истечению двух этапов, что равняется двум годам биоремедиации, данные исследования показаны выше, визуально, образцы также изменились. Грунт стал более рыхлым, воздухопроницаемым, при «буртования» исчез ранее ощущаемый запах нефтепродуктов, что также говорит о качественном изменении грунта. Из таблицы видно, что в процессе обезвреживания отходов нефтишла биологическим методом наиболее эффективными стали образцы 1, 2, 4 и 5, в которые были внесены помимо аборигенных почвенных микроорганизмов дополнительные виды бактерий, применяемых для компостирования почв и выгребных ям, а также пивной жмых.

Список источников

Васильченко З.А., Ковалева В.И., Ляшенко А.В. «Критерии отнесения опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды: методическое пособие по применению. – М., 2018. – С. 153–155.

УДК 697.31

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ж.С. Бинеев, Р.Р. Гарифуллин, И.В. Малозёмов

Научный руководитель В.С. Романов

Система теплоснабжения промышленных предприятий является основным потребителем энергоресурсов при эксплуатации в зимнее время года. Поэтому очень важно использование мероприятий экономии тепловой энергии.

На практике сокращение потерь достигается благодаря внедрению:

- управляемых, автоматических систем поддержания температуры;
- локальных систем теплоснабжения;
- регулируемого режима работы отопительной системы;
- низкотемпературного отопления.

Существует множество мероприятий по повышению энергоэффективности систем теплоснабжения промышленных предприятий. Хорошо себя зарекомендовали локальные системы отопления. На предприятиях промышленного назначения экономия осуществляется благодаря исключению перегревов верхних зон помещений путем установки локальных систем. К таким системам относят инфракрасные излучатели. На предприятиях, где используется в качестве топлива газ, применяются газовые инфракрасные излучатели (рис. 1).

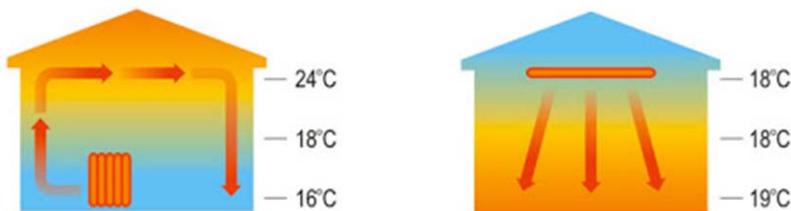


Рис. 1. Схема отопления помещений при отоплении конвективным способом (слева) и инфракрасным излучателем (справа)

Использование автоматики управления тепловым режимом с использованием газовых инфракрасных излучателей позволяет добиться экономии в 20–30 %.

Автоматизация подачи теплоносителя позволяет повысить уровень экономии тепловой энергии до 6–7 % в отопительный период. Особенно эффективно регулирование подачи тепла в объемные и крупные помещения промышленных предприятий.

Помимо изменения технологической схемы и модернизации оборудования инженерных систем, значительной экономии можно добиться изменением режима работы данного оборудования. Отопление помещений промышленных предприятий может осуществляться в постоянном режиме или в периодическом (рис. 2).

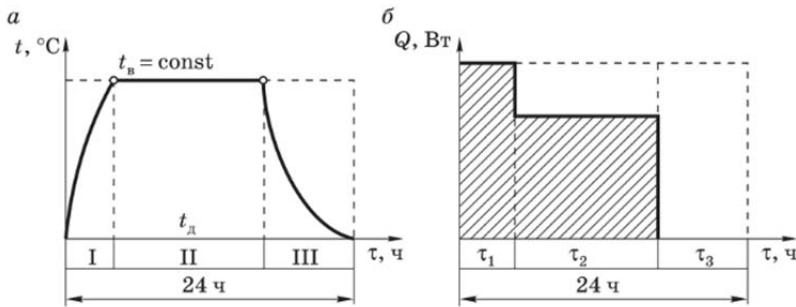


Рис. 2 . Цикл изменения температуры (а) и потребления тепловой энергии (б) при периодическом режиме отопления: τ_1 – период работы начального режима; τ_2 – время установившегося режима работы; τ_3 – время охлаждения

На промышленных предприятиях различного назначения система периодического отопления может быть воздушной. В таком случае используется приточная вентиляция в режиме рециркуляции для натопа. Наиболее гибким вариантом является использование водяного отопления в качестве основного, а в качестве дополнительного – воздушного.

Прерывистое отопление в отопительный период повышает энергетическую эффективность использования тепловой энергии на 20–30 % по сравнению с постоянным режимом отопления.

Что касается низкотемпературного отопления, то данные системы в нашей стране не получили должного распространения по причине недостаточных сроков окупаемости. В основном данные системы используют нетрадиционные источники тепла (солнечная энергия, низкопотенциальная энергия).

В заключение, следует отметить, что использование мероприятий по экономии тепловой энергии в комплексе позволяет снизить потребность в тепловой энергии промышленных предприятий более чем на 30 %.

Список источников

1. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие / А.М. Протасевич. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. – 286 с.
2. Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 23.11.2009 №261 (ред. от 26.01.2020). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/ (дата обращения: 28.04.2022).

УДК 621.311.4:004.946

РАЗРАБОТКА 3D-МОДЕЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МОДЕЛИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ОТВЕТВИТЕЛЬНОЙ ПОДСТАНЦИИ

*B. В. Бриштен
Научный руководитель Д. А. Кретов*

Использование моделей виртуальной реальности находит широкое применение во многих отраслях в том числе и в электроэнергетической отрасли. Использование моделей виртуальной реальности позволяет существенно повысить качество и наглядность в процессах обучения, подготовки и переподготовки специалистов в области электроэнергетики. В представленной работе, выполненной в рамках выполнения выпускной квалификационной работы представлены результаты и методика создания виртуальной модели ответствительной подстанции, а именно распределительного устройства напряжением 110 кВ.

В состав распределительного устройства входит коммутационное оборудование, включая разъединители, измерительное оборудование, оборудование защиты от перенапряжений, а также вспомогательное оборудование необходимое для крепления и размещения на территории ОРУ всего основного оборудования.

Первый этап разработки виртуальной модели ОРУ 110 кВ включал в себя сбор исходных данных – это определение марок оборудования, определение компоновки ОРУ и определение электрической схемы ОРУ. Первый этап выполнялся непосредственно на объекте при прохождении производственной практики. Для повышения достоверности виртуальной модели (ВМ) ОРУ 110 кВ выполнена детальная фотосъемка объекта.

На втором этапе выполнен поиск программных продуктов для создания 3D-моделей основного и вспомогательного оборудова-

ния ОРУ 110 кВ. На данном этапе было определено, что создание 3D-моделей будет выполняться в программе AutoCAD, так как данный программный продукт имеет большой инструментарий для выполнения подобных операций, а также имеет бесплатные ученические лицензии. Однако AutoCAD позволяет создать только 3D-модель оборудования или подстанции. Для того чтобы создать именно виртуальную модель необходимо использовать дополнительные программные продукты. Для создания виртуальной модели выбран программный продукт Unity. Условия выбора именно Unity также определены из доступности лицензионного ПО. Все представленные программные продукты, а также результаты работы не имеют коммерческого интереса, а выполняются в рамках процесса обучения.

На третьем этапе созданы 3D-модели оборудования относящегося к ОРУ 110 кВ в AutoCAD. Для создания моделей использовались доступные каталоги оборудования, а также фотоматериалы полученные на первом этапе. Примеры готовых изображений 3D-моделей представлены на рис. 1 (*а* – изображение модели трансформатора тока ТГФМ 110, *б* – изображение 3D-модели высоковольтного выключателя 110 кВ марки ВГТ 110, *в* – изолятор разъединителя РГ 110 с контактной группой), а также представлены изображения частей моделей основного оборудования ОРУ 110 кВ без вспомогательных частей.

На четвертом необходимо использовать ПО Unity для создания самой виртуальной модели. Виртуальная модель подразумевает размещение оборудования на ограниченной территории, аналогичной реальному ОРУ, возможность передвижения по территории и возможность осмотра. При этом в ВМ должны быть соблюдены все физические ограничения, например не возможность сквозного передвижения через оборудование.

В результате выполнения первых трех этапов созданы 3D-модели основного и вспомогательного оборудования ОРУ 110 кВ ответвительной подстанции. Разработанные 3D-модели будут использованы для выполнения четвертого этапа, т. е. создания самой виртуальной модели ответвительной подстанции.

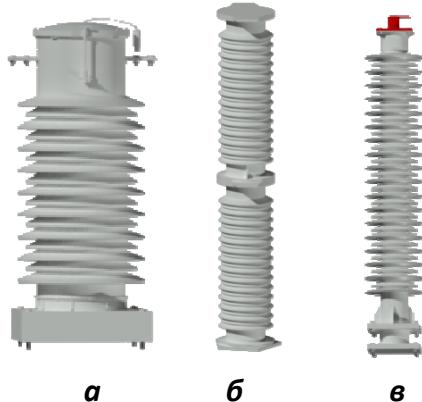


Рис. 1. Изображения 3D-моделей оборудования ОРУ 110 кВ
ответвительной подстанции

При создании виртуальной модели подстанции должны быть учтены все особенности реального объекта — размещение основного и вспомогательного оборудования, площадь подстанции, электрические связи оборудования подстанции согласно электрической схемы. Виртуальная модель подстанции будет создана при выполнении выпускной квалификационной работы при этом она будет дополнена силовыми трансформаторами, зданием закрытого распределительного устройства 6 кВ, а также открытым распределительным устройством 35 кВ со всем основным и вспомогательным оборудованием.

УДК 621.315.15

ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Д.А. Гевель

Научный руководитель Ю.В. Черненко

В условиях недостаточности средств на проведение технической эксплуатации, тепловизионный контроль позволяет обнаруживать дефекты: контактных соединений, участков перегруженных линий электропередач, трансформаторов различного назначения, электродвигателей, в процессе их эксплуатации под напряжением. Кро-

ме того, тепловизионный контроль можно считать эффективным методом предупреждения пожаров.

На основании опыта тепловизионных обследований для решения задач по выявлению закономерностей, развития дефектов, по причине старения или износа необходимо определить границы прогнозирования и его достаточность для проведения оценки. В таких случаях следует применять статистические методы оценки.

Результат прогноза технического состояния реализуется только путем систематического тепловизионного контроля электротехнического оборудования в количестве достаточном для статистической обработки его результатов. Отсутствие системных (плановых) испытаний затрудняет прогнозирование и ставит под сомнение достоверность таких определений прогнозирования.

Преимуществом статистического анализа данных тепловизионного контроля электротехнического оборудования является то, что он позволяет выявить объекты, у которых надежность конструктивных элементов уменьшается во времени, а также определить взаимное влияние дефектов разных видов друг на друга. Это дает возможность принять решение с учетом финансовых, экологических и производственных рисков.

«Из практики эксплуатации электротехнического оборудования известно, что положительные результаты испытаний повышенным напряжением отнюдь не гарантируют последующую безаварийную работу электрооборудования. Например, после успешных испытаний повышенным напряжением кабельных линий случается выход их из строя в ближайшие после этого месяцы, и даже дни» [1, с. 90].

Кроме того, испытания повышенным выпрямленным напряжением кабелей с изоляцией из резины и полиэтилена практически бесполезны, так как такого типа изоляция обладает малыми токами утечки и для нее не характерно развитие теплового пробоя. Следовательно, для оценки остаточного ресурса можно применить метод термического старения до появления микротрещин в изоляции, которые можно фиксировать при телевизионном контроле высокого разрешения.

В случае нарушения предела теплового состояния образуется сигнал о достижении критической температуры. Анализ исследований показывает, что кабельная продукция, подвергнутая термостарению в течении 1500 часов, подтверждает свой 40-летний ресурс.

На рисунке приведена термограмма, полученная в результате испытаний кабельных линий под нагрузкой.

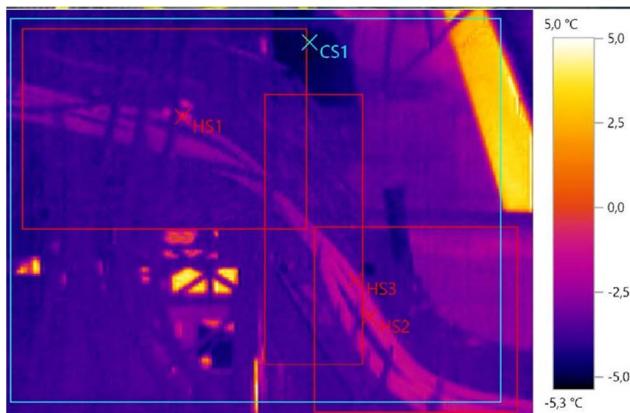


Рис. 1. Термограмма кабельных линий под нагрузкой

Электротехническое оборудование внутренних электроустановок, таких как КРУ, обладает конструктивными особенностями, которые не позволяют выполнить оперативно тепловизионный контроль, из-за того, что все контактные соединения, токоведущие части и установленное в ячейках электрооборудование, закрыто сплошными металлическими оболочками (кожухами), снятие или открытие которых требует отключения электроустановок и определенного количества времени. В большинстве случаев в ограждениях КРУ отсутствуют окна для проведения тепловизионного контроля), а так как дверцы КРУ имеют концевые выключатели, то проведение контроля под напряжением становится не возможным. Предлагается в опросных листах заводов изготовителей оборудования предусмотреть пункт о наличии технологических окон, закрытых прозрачным элементом достаточной толщины для проведения телевизионного контроля контактных частей оборудования.

Список источников

Сафонов Г.П., Гринь Е.Л., Пчеляков Ю.Ф., Жаринова Т.И., Жукова Т.А., Кудряшова С.З., Скворцов С.С. Использование некоторых закономерностей процессов старения материалов для оценки надежности и ресурса работы изоляционных систем и электрооборудования СУЗ АЭС // Вопросы электромеханики. Труды ВНИИЭМ. – 2008. – Том 101. С. 88–97.

РАЗРАБОТКА ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

М. В. Гераськин, А. И. Солохин, С. Я. Кабак
Научный руководитель М. Н. Третьякова

В настоящий момент система дистанционного обучения продолжает охватывать сферы образовательного процесса все шире. Люди разных возрастов и специальностей с каждым годом чаще пользуются технологиями обучения цифрового формата. В частности, отмечается развитие так называемой смешанной формы обучения в вузах, представляющей собой подход к образованию, в рамках которого совмещаются традиционная форма обучения и современные информационно-коммуникативные технологии (ИКТ), которые позволяют как преподавателю, так и студенту достаточно гибко контролировать место и время проведения занятий, а также способы освоения материала. Причина данного явления заключается в появлении обширного инструментария проведения занятий в пространстве сети Интернет, как следствие студент, обучающийся по данному формату, имеет свободный доступ к онлайн ресурсам и продолжает изучение программы удаленно [1–5].

Однако для развития смешанного формата обучения требуется решение ряда проблем. Одна из которых заключается в том, что для профессионального образования недостаточно готовых дидактических материалов для большинства учебных дисциплин технических специальностей. Поэтому одна из важных целей совершенствования смешанного обучения – разработка дидактических материалов по конкретным техническим дисциплинам с применением цифровых инструментов.

В Тольяттинском государственном университете, так же, как и в других вузах, интенсивно развивается смешанное обучение. Создание материалов с применением ИКТ для конкретных технических дисциплин здесь тоже является весьма актуальным. Проектная команда «Дидактическая лаборатория» пробует решать отмеченную проблему, используя цифровые инструменты ресурса <http://onlinetestpad.com/gu> применительно к дисциплине «Электрический

привод». Разработанные варианты диалоговых тренажеров (рис. 1), тестов и кроссвордов (рис. 2) и позволяют эффективно проводить практические занятия по данному предмету как в очном, так и дистанционном форматах.

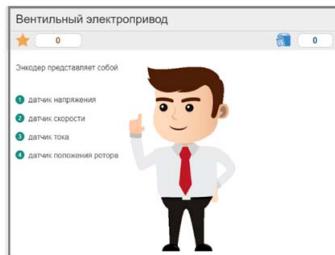


Рис. 1. Из диалога по теме «Вентильный электропривод»

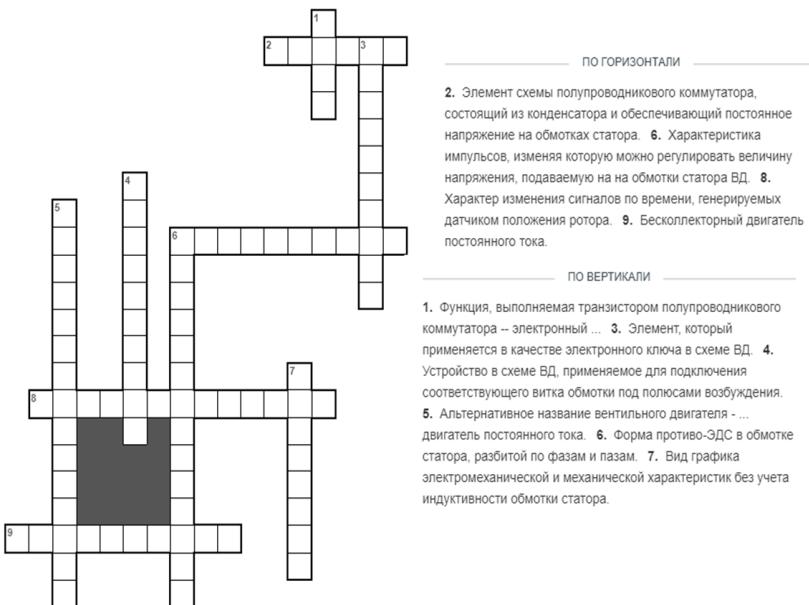


Рис. 2. Вариант кроссворда по теме «Вентильный электропривод»

Список источников

1. Alammay A., Sheard G., Carbone A. Blended learning in higher education: Three different approaches // Australian Journal of Educational Technologies. 2014. №30(4). С. 440-454. [Электронный]

- ресурс]. URL: <https://www.researchgate.net/publication/286439617> (дата обращения: 16.04.22).
2. El-Mowafy A., Kuhn M. & Snow T. Blended learning in higher education: Current and future challenges in surveying education // In Special issue: Teaching and learning in higher education: Western Australia's TL Forum. Issues In Educational Research. 2013. №23(2). С. 132-150. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iier.org.au/iier23/el-mowafy.htm> (дата обращения: 16.04.22).
 3. Абрамова Я.К. Смешанное обучение как инновационная образовательная технология. // Перспективы развития информационных технологий. 2014. №17. С. 115-119.
 4. Краснова Т.И., Сидоренко Т.В. Смешанное обучение как новая форма организации языкового образования в неязыковом вузе // Образовательные технологии и общество. 2014. №17(2). С. 403-414.
 5. Бекишева Т.Г., Якименко Е.В. Смешанное обучение: модели и способы организации работы студентов по иностранному языку в техническом вузе // В мире научных открытий. 2015. №11.4(71). С. 1359-1367.

УДК 621.315.17

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ – ЭНЕРГОНОСИТЕЛЬ БУДУЩЕГО

П.Г. Горбунов

Научный руководитель Ю.В. Черненко

В наше время, когда прогресс не стоит на месте, мы всё чаще слышим о так называемом голубом топливе – газ. «Природный газ – это универсальный энергоноситель будущего, перспективы и возможности которого, не вызывают каких-либо сомнений» [1, с. 5]. А дело все в том, что газ обладает высокой энергоэффективностью по сравнению с другими видами топлива, такими как нефть и уголь. Также, стоит учесть, низкую стоимость газа, вызванными более простыми способами добычи сырья.

Важнейшим преимуществом в наше время, является минимальное влияние на экологию по сравнению с другими видами сырья, которые используются в качестве топлива. Когда происходит процесс сгорания газа, выделяется гораздо меньше вредных веществ, оказывающих пагубное влияние на воздух, воду и почву. Тогда как при сгорании нефти и угля происходит сильнейший выброс токсич-

ных веществ, которые оказывают сильнейшее влияние на окружающий наш мир.

Природный газ, играет главную роль в экономике развитых стран, и Россия не стала исключением. Россия входит в тройку крупнейших производителей газа. На сегодняшний день добыча газа в стране является одной из ведущей отраслью промышленности. Крупнейшими компаниями по добыче газа является: Газпром, Роснефть, Новатэк, Лукойл, Сургутнефтегаз. Добыча природного газа в России по годам, 2000–2022 г. (в млрд. м³), представлена на графике (рис. 1) [2, с. 280].

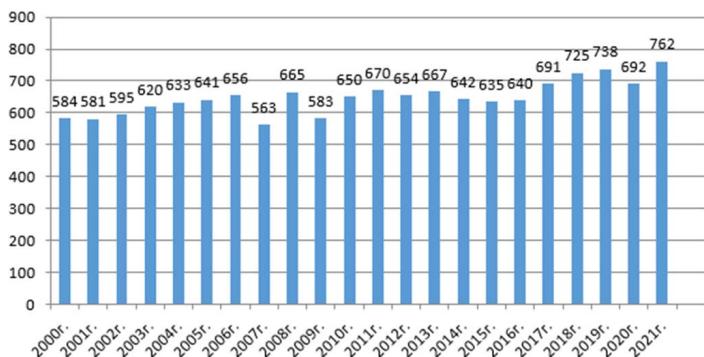


Рис. 1. Добыча газа в России

В наше время природный газ является хорошей альтернативой бензину и дизельному топливу. Под природным топливом имеется ввиду именно метан. Производство и выпуск коммерческого транспорта на природном газе является очень выгодным направлением, что сейчас и происходит. Использование метана максимально снижает риски поломки двигателя.

«Высокая безопасность метана обеспечена его физическими свойствами, он легче воздуха и в случае утечки он улетучивается. Так же метан относится к самому безопасному четвертому классу горючих веществ по классификации МЧС России. В свою очередь бензин относится к третьему классу. Это означает, в случае чрезвычайных ситуаций можно не опасаться возгорания природного газа, так как порог воспламенения гораздо выше по сравнению с нефтяными видами топлива» [3, с. 11].

Показатели потребления газа, как топливо для моторов, неуклонно растёт. «По итогам 2017 г. количество транспорта на сжиженном природном газе и компримированном (сжатом) природном газе выросло на 5,5 %. Во всем мире этим топливом заправляются 25,5 млн. автомобилей, это порядка 1,36 % от общего количества авто» [4, с. 12].

Из выше озвученного можно сделать вывод, что газ является топливом будущего, т.к. имеет не оспоримое преимущество, в сравнении другими видами топлива, которые используется в настоящее время.

Список источников

1. Брагинский О.Б. СПГ переход в глобальное наступление // Мировая энергетика. – 2004. – № 11. – С. 87.
2. Вишневер В.Я. Сущность и основные тенденции развития мирового газового рынка // Мировая экономика и международные экономические отношения. – 2019. – № 10. – С. 279 –282.
3. Шатунов А.А. Глобальная энергетическая безопасность: общие интересы и национальное видение // Глобализация: новые и старые риски и вызовы. Материалы декабрьских чтений. – 2007 / Региональная общественная организация Фонд поддержки науки и политики. – М.: Интердиалект, 2008. – 18 с.
4. Филиппова О.В. СПГ – топливо будущего // Газовая промышленность. – 2013. – № 2. – С. 11 –14.

УДК 542.06

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА ДИСПЕРГИРУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ НАТРИЕВОЙ СОЛИ СОПОЛИМЕРА АКРИЛОВОЙ И МАЛЕИНОВОЙ КИСЛОТ

Е.С. Горяинова

Научный руководитель Ю.Н. Орлов

Соли сополимеров акриловой и малеиновой кислот обладают способностью связывать ионы жесткости и переходных металлов, присутствующие в воде или почве [1]. Это свойство, называемое диспергирующей способностью, характеризуется количеством мг карбоната кальция, образование которого может предотвратить 1 г сополимера.

В данной работе проведено экспериментальное исследование диспергирующей способности натриевых солей сополимеров акриловой и малеиновой кислот.

Сополимеризацию натриевых солей акриловой и малеиновой кислот проводили в водном растворе при эквимолекулярном соотношении и температуре 50–90 °C в присутствии инициатора персульфата калия (1,5 % по отношению к массе мономеров). Полученный раствор сополимера охлаждали до 20 °C, измеряли pH водного раствора и концентрацию в нём сополимера, определяли характеристическую вязкость сополимера и его диспергирующую способность.

Измерение pH водного раствора сополимера проводили на иономере с индикаторным стеклянным электродом и хлорсеребряным электродом сравнения при 25 °C. Концентрацию сополимера в растворе определяли гравиметрическим методом, сополимер выделяли из раствора добавлением ацетона.

Характеристическую вязкость сополимера в водном растворе определяли в присутствии раствора хлорида натрия, ионную силу которого подбирали равной ионной силе исходного раствора полиэлектролита, и оценивали путём экстраполяции данных вискозиметрии к нулевой концентрации полимера.

Диспергирующую способность определяли титрованием раствора сополимера раствором ацетата кальция в присутствии карбоната натрия. По объему раствора ацетата кальция, пошедшего на титрование, оценивали диспергирующую способность сополимера, выражаемую в мг CaCO₃/г сополимера [1].

В табл. 1 приведены результаты исследования влияния температуры синтеза в диапазоне 50–90 °C на характеристики сополимеров акрилата и малеата натрия. Данный диапазон температур оптимален для проведения сополимеризации акрилата и малеата натрия, инициируемой персульфатом калия.

Из полученных результатов видно, что диспергирующая способность сополимера уменьшается при увеличении значения pH его раствора, но не зависит от значения характеристической вязкости.

Для подтверждения найденной зависимости определяли диспергирующую способность сополимера, полученного при 50 °C, после изменения pH его раствора добавлением раствора гидроксида

натрия. Результаты изучения влияния изменения pH в водном растворе сополимера на его диспергирующую способность представлены в табл. 2.

Таблица 1
Характеристики растворов сополимеров, полученных
при различных температурах

Температура, °C	pH раствора	Содержание сополимера, масс. доля	Характеристическая вязкость сополимера, дл/г	Диспергирующая способность, мг CaCO ₃ /г сополимера
50	8,0	0,43	0.12	442
70	8,6	0,38	0.09	409
80	9,0	0,37	0.12	320
90	10,2	0,35	0.15	284

Таблица 2
Значения диспергирующей способности сополимера, полученные
при изменении pH в водном растворе

pH раствора	Диспергирующая способность, мг CaCO ₃ /г сополимера
8,0	442
9,1	259
10,0	202
10,2	153

Как следует из данных таблицы, величина pH раствора оказывает определяющее влияние на диспергирующую способность сополимера.

В обобщение результатов проведенных исследований можно заключить, что диспергирующая способность сополимеров акриловой и малеиновой кислот, полученных при их эквимолекулярном соотношении в исходной смеси, максимальна при значении pH раствора, близком к нейтральному, и не зависит от характеристической вязкости сополимера.

Список источников

Пат. 2373228 РФ, МПК C08F 220/06 (2006.01), C08F 222/02.
Способ получения водных растворов сополимеров [Текст] / Шваре-
ва Г. Н., Сухотин А. Е., Кумакшева А. К., Герасимов М.Г, Малолет-
кин А.И., Пронченко В.Н., Степанова Л. В., Константинова Е. И. -
№2008130449/04; заявл. 22.07.2008; опубл. 20.11.2009. Бюл. № 32.

УДК 542.06

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПИРОЛИЗА АДИПИНАТА КАЛЬЦИЯ В АТМОСФЕРЕ АЗОТА

А.А. Кондратьева, Д.Д. Орлова

Научный руководитель И.В. Цветкова

Ранее было показано получение циклопентанона пиролизом кальциевых солей адипиновой кислоты в атмосфере воздуха с использованием реактора периодического действия. В ходе работы было установлено, что с повышением температуры увеличивается выход циклопентанона. Также проведено исследование пиролиза адипината кальция в присутствии катализаторов на основе оксидов и солей металлов, по результатам которого установлено, что наибольший выход продукта достигается при использовании катализатора «К-16у» [1].

В данной работе изучен процесс пиролиза адипината кальция в атмосфере азота в присутствии катализатора «К-16у» в периодическом реакторе. Пиролиз проводили в электрической печи с использованием кварцевого реактора при различных температурах 500 и 600 °C и времени контакта 2 часа. Загрузка адипината кальция и масса катализатора составляли 3,0 и 0,03 г соответственно. Для сбора полученного продукта использовали коническую колбу. Со временем в колбе происходило образование жидкого продукта светло-желтого цвета, имеющего характерный запах.

Анализ состава полученных жидкостей проводился с помощью газового хроматографа Кристаллюкс-4000М с пламенно-ионизационным детектором. Хроматограммы, полученных в ходе исследования образцов, представлены на рис. 1 и 2.

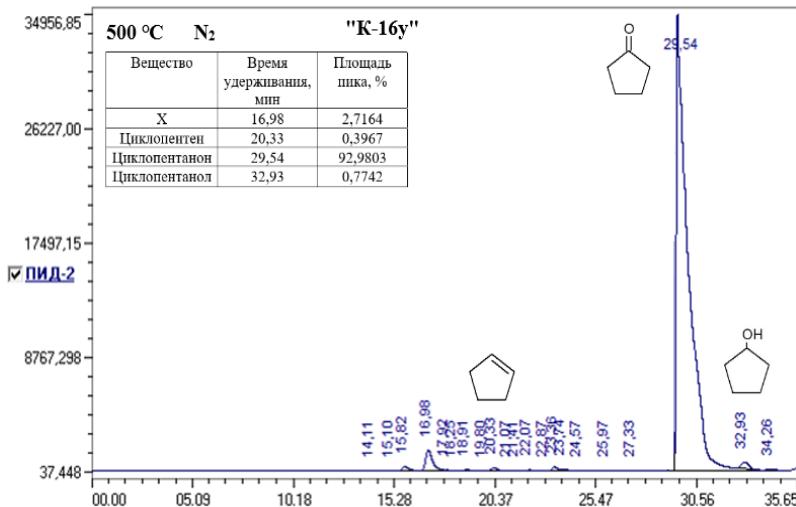


Рис. 1. Хроматограмма жидкого продукта, полученного при 500 °C в атмосфере азота

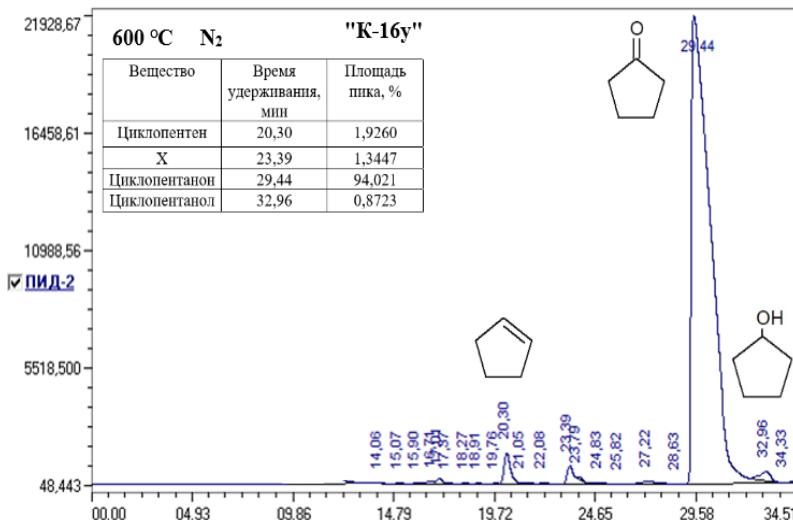


Рис. 2. Хроматограмма жидкого продукта, полученного при 600 °C в атмосфере азота

Сравнение полученных результатов пиролиза адипината кальция в атмосфере азота и воздуха в реакторе периодического действия представлено в таблице.

Сравнение результатов пиролиза в атмосфере воздуха и азота

Атмосфера	Температура процесса, °C	Катализатор (1 % масс.)	Масса полученного жидкого продукта, г	Выход циклопентанона от теор., %
Воздух	500	«К-16у»	0,50	34,1357
	600		0,73	51,6152
Азот	500	«К-16у»	0,38	25,7983
	600		0,47	32,2656

Таким образом при сравнительном анализе результатов пиролиза в реакторе периодического действия было выявлено, что выход циклопентанона в атмосфере инертного газа (азота) ниже, чем в воздушной атмосфере. Наряду с циклопентаноном происходит образование циклопентена и циклопентанола.

Список источников

I.V. Tsvetkova, A.A. Golovanov, A.A. Kondrateva, N.V. Chirkunova. Obtaining cyclopentanone in the presence of metal oxides// Chimica Techno Acta 2021, vol. 8(4), № 20218410.

УДК 65.011.56

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

A.C. Кононович, A.O. Полазин

Научный руководитель A.H. Черненко

В современном мире компьютерные технологии и цифровизация с каждым годом все более плотно входят в повседневную жизнь людей. Технологии развиваются и делают наш быт гораздо более автоматизированным. Банковский сектор, государственные и муниципальные учреждения, сектор торговли и многие другие сферы нашей жизнедеятельности за последние несколько лет измени-

лись до неузнаваемости благодаря автоматизации и цифровизации большинства процессов взаимодействия со своими клиентами. Что в итоге позволило оптимизировать и ускорить оказание своих услуг населению, а кроме того, сделать этот процесс гораздо более удобным в плане логистики за счет дистанционного обслуживания. При этом для большинства населения такой, достаточно быстрый, переход на новые технологии прошел «безболезненно» и практически незаметно, во многом это было достигнуто за счет максимальной простоты и наглядности средств взаимодействия (мобильных приложений, сайтов) с новыми технологиями.

Еще раньше аналогичные процессы начались в промышленности, особенно в сфере машиностроения и строительства, а чуть позже и в сфере электроэнергетики. В этих сферах основным представителем новых технологий стали системы автоматизированного проектирования (САПР). Уже сегодня трудно представить работу серьезных проектных организаций и конструкторских бюро без использования САПР. Новые технологии позволили значительно ускорить процесс оформления конструкторской документации, повысить уровень взаимодействия между различными подразделениями, отвечающими за разные этапы разработки проекта и, как следствие, уменьшить общее время работы над техническим заданием.

Глобальное внедрение САПР систем во многие сферы промышленности в свою очередь оказали влияние на организацию учебного процесса в высших учебных учреждениях по специальностям, связанным с машиностроением, строительством, электроникой и безусловно электроэнергетикой. Стало однозначно ясно, что знание принципов работы САПР и практические навыки работы в этих программах необходимы каждому студенту для повышения качества подготовки его, как грамотного современного специалиста. В этих условиях было принято решение о необходимости внесения изменений в образовательные программы высших учебных заведений.

На данный момент большинство образовательных программ по инженерным специальностям включают в себя компетенции, связанные с работой в САПР. Например, основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» вклю-

чает в себя профессиональную компетенцию ПК-2, предусматривающую способность разрабатывать отдельные разделы проекта и проект в целом системы электроснабжения объектов. При этом часто одним из пунктов, который необходимо освоить для достижения данной компетенции, указывается требование «Знать основные виды и этапы процесса проектирования систем электроснабжения; алгоритмы и методы проектирования, заложенные в проектных модулях САПР» [1].

При этом при создании профессиональных САПР основной упор делается на технические возможности программ, а не простоту и возможность использования каждым пользователем. Поэтому, в отличии от систем автоматизации в гражданской сфере, данные продукты обладают достаточно высоким порогом входления для пользователей, что в свою очередь требует очень высокого уровня знаний в области конкретного программного средства от преподавателей высших учебных учреждений, использующих данные САПР в ходе учебного процесса.

В целом внедрение САПР в ход образовательного процесса имеет несколько серьезных препятствий, таких как нехватка компьютеров или их недостаточная мощность, отсутствие возможностей для приобретения лицензионных программ и как уже было сказано трудности с необходимостью специальной подготовки преподавательского состава. Проблемы материального характера чаще всего удается решить тем или иным способом. Например, многие создатели современных САПР готовы предоставить «урезанные» версии своих программ, которые в полной мере подходят для обучения студентов.

Проблема же подготовки преподавательского состава гораздо более актуальна, а её решение чаще всего сводится к необходимости подготовки преподавателя к ведению дисциплины с внедрением САПР путем самостоятельного изучения данного программного средства с использованием немногочисленных методических пособий. Учитывая высочайшие нагрузки на преподавательский состав большинства вузов такой подход чаще всего приводит к тому, что преподавателю элементарно не хватает времени для того, чтобы полноценно освоить сложное современное программное обеспечение. Таким образом знакомство студентов с САПР системами часто ограничивается про-

стым ознакомительным занятием и выполнением несложных отдельных практических заданий в данных программах. Чего, естественно, недостаточно для подготовки специалиста способного разработать проект электроснабжения с использованием САПР.

Решением проблемы могло бы стать более широкое распространение методических пособий от разработчиков подобного ПО, а в идеальном случае еще и возможность приглашать их специалистов для проведения обучающих занятий в высших учебных заведениях. Но, к сожалению, компании разработчики абсолютно в этом не заинтересованы, так как имеют собственные достаточно дорогостоящие курсы подготовки специалистов для работы на их ПО. Готовить своих работников на таких курсах готовы далеко не все промышленные предприятия и проектные организации, не говоря уж об высших учебных заведениях. Кажется, в решении проблем могли бы помочь сами работодатели, у которых уже внедрено данное программное обеспечение и имеются специалисты, достаточно хорошо овладевшие им. Но нет, потенциальные работодатели хотят получать качественные молодые кадры, но сами не готовы участвовать в процессе их подготовки это связано с тем, что целевое обучение крайне слабо распространено на данный момент, а вкладывать свои усилия и средства в подготовку кадров которые потом не попадут к ним на работу никто не хочет.

В этих условиях оптимальным решением проблемы видится создание качественных методических материалов на базе самих ВУЗов с привлечением для этих задач студентов старших курсов бакалавриата, магистратуры и аспирантуры, заинтересованных в изучении данных САПР. Такие материалы должны включать в себя базовые ознакомительные элементы для получения начальных навыков работы в программе, отдельное изучение сложных специфических инструментов, используемых в данных программах и пособия по выполнения отдельных этапов полноценного проекта, например такого как создание системы электроснабжения промышленного объекта для студентов специальностей, связанных с электроснабжением. Эти пособия позволят в дальнейшем проводить более качественные практические занятия в течении курса обучения, а итогом подготовки должно стать выполнение курсового проекта по электроснабжению объекта в САПР, что позволит студентам самостоятельно применить

на практике полученные знания и получить ценный опыт в области проектирования с применением современных технологий.

Список источников

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования. Направление (специальность) подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. [Электронный ресурс]. URL: http://nwotu.ru/images/docs/2019/docs/ОПОП_Электроэнергетика_Электроснабжение_2019.pdf
2. Малюх В.Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. – М.: ДМК Пресс, 2010. - 192 с.
3. Чучалин А. И. Качество инженерного образования: монография. - Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2011. – 123 с.

УДК 67.08

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПЭТФ-ФЛЕКС КАК ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

М.М. Коршунов

Научный руководитель М.В. Кравцова

Проблема связанная с механической переработкой отходов ПЭТ является высокая степень загрязнения ПЭТ–сырья. Состав ПЭТ-бутилок разнообразен и разделение пластиков при механической переработке является сложным процессом. Линия по механической переработки ПЭТ ООО «ЭкоРесурсПоволжье» представлена рис. 1.

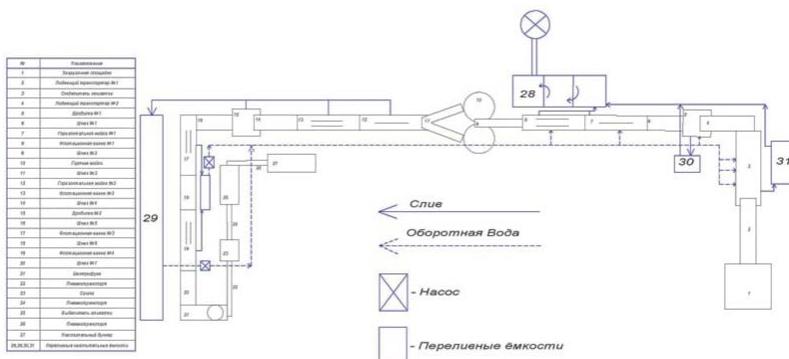


Рис. 1. Линия переработки ПЭТ ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Линия переработки ПЭТ ООО «ЭкоРесурсПоволжье» производит ПЭТФ-флекс который используется как сырье в промышленных производствах. Чаще всего потребители приобретающие данное сырье используют его в производстве полиэфирного волокна. Разница характеристик ПЭТФ-флекс для производства промышленной и первичной продукции приведена в таблице [1].

Разница характеристик ПЭТФ-флекс для разных производств

Параметр	ПЭТФ-флекс производимые на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье»	Для производства первичной продукции	Разница
Цвет и внешний вид хлопьев	бесцветные и светло-голубые	бесцветные и светло-голубые	—
Содержание светло-голубых хлопьев	$40 \% \pm 10 \%$	$40 \% \pm 10 \%$	—
Остаточная влажность	$\leq 1 \%$	$\leq 2 \%$	1 %
Характеристическая вязкость	0,61–0,65 дл/г	0,70–0,80 дл/г	0,09–0,15 дл/г
Насыпная плотность	250–400 г/л	250–400 г/л	—
Фракционный состав ПЭТ хлопьев:			
$> 12 \text{ мм}$	$\leq 4 \%$	$\leq 2 \%$	2 %
$0,5 \text{ мм} < X < 2 \text{ мм}$	$\leq 1 \%$	$\leq 1 \%$	—
$< 0,5 \text{ мм}$	$\leq 0,5 \%$	$\leq 5 \%$	4,5 %
pH водной вытяжки	7,5–8	7,5–8	—
Полиолефины (ПЭ, ПП)	0,005 %	0,03 %	0,025 %
Крышка	0,005 %		
ПВХ	—	0,02 %	0,015 %
Полиамид	0,001 %	—	0,001 %
Клей	0,015 %	—	0,015 %
Цветные хлопья	0,005 %	$\leq 5 \%$	4,995 %

Параметр	ПЭТФ-флекс производимые на предприятии ООО «ЭкоРесурс Поволжье»	Для производ-ства первичной продукции	Разница
Металлы (в т .ч. алюминий)	0,0025 %		
Бумага, дерево	0,005 %		
Прочие органиче-ские примеси	0,001 %		
Прочие неорганиче-ские примеси	0,001 %	0,15 %	0,1405 %

Для повышения качества получаемой ПЭТ-флексы в технологический процесс переработки ПЭТ необходимо включить дополнительное оборудование, которое позволит получить «чистую» флексу (оптический сортировщик ПЭТ на входе и/или оптический сортировщик ПЭТФ-флекс на выходе) [2].

Требования к ПЭТФ-флекс определяются потребителем и формируются в зависимости от производимого из них продукта. Главным критерием оценки качества сырья для производства первичной продукции является показатель характеристической вязкости [3].

Необходимо определить характеристическую вязкость ПЭТФ-флекс производимых на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье».

Список источников

1. Файдюк И.С. Вторичная механическая переработка ПЭТ [Электронный ресурс]. URL: <https://engitime.ru/tehnologi/vtorichnaya-mekhanicheskaya-pererabotka-pet.html> (дата обращения: 10.11.2020).
2. Kravtsova M.V., Volkov D.A. Methodology of research for qualitative composition of municipal solid waste to select an optimal method of recycling В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2015. С. 012075.
3. Kravtsova M.V., Volkov D.A., Melnikova D.A., Kravtsov M.V., Bezheskaia E.V. В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. International Scientific Conference “Conference on Applied Physics, Information Technologies and Engineering - APITECH-2019”. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations; Polytechnical Institute of Siberian Federal University. 2019. С. 22048.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗОЛЯТА СЫВОРОТОЧНОГО БЕЛКА
С ЦЕЛЬЮ ДОБАВЛЕНИЯ В ДЕСЕРТЫ
ДЛЯ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ**

A.Ю. Курылева

Научный руководитель Ю.В. Беляева

Спортивное питание – в настоящее время набирает все большую актуальность, люди массово стремятся следить за своим здоровьем. Такой вывод можно сделать, но оснований востребованности спортивных залов, услуг личных тренеров, наличию большого и разнообразного выбора спортивного питания, объему и доступности спортивного контента в Интернет-ресурсе.

Исследование современных источников, Интернет-ресурса по данной теме показало, что встречается достаточное количество необоснованной с точки зрения физиологии питания информации, которая может дезинформировать потребителей, замедлить их прогресс в тренировках и даже нанести вред. Своим исследованием мы стремимся закрыть проблему в недостатке достоверной и обработанной с точки зрения физиологии питания информации по данному вопросу.

Цель: разработать десертное меню как дополнительного источника протеина для спортивного питания

Задачи:

1. Изучить гости, патенты нормативные документы, научные статьи.
2. Провести анализ сырья.
3. На этом основании полученных результатов разработать рецептуры десертов для спортивного питания.

Методы исследования изолята сывороточного белка проводились согласно ГОСТ Р 53861-2010, ГОСТ 29245-91.

В результате проведенных экспериментов были получены следующие результаты (табл. 1).

По результатам органолептической оценки сырье соответствует качеству, средний балл по всем показателям равен 5.

Таблица 1

Органолептическая оценка сырья

Наименование показателя	Характеристика	Оценка
Внешний вид	Порошкообразный, без комочеков	5
Цвет	Светлый	5
Вкус и запах	Свойственный данному продукту. Без посторонних привкусов и запахов	5

Таблица 2

Физико-химические показатели сырья

Показатели	Протеиновый порошок
Жир, %	0,33
Вода, %	7
СОМО, %	7,5
Плотность, кг/м ³	28,2
Массовая доля влаги, %	3,5
Массовая доля общего сахара на сухое вещество порошка	1,3
Массовая доля общего белка к массе протеинового порошка	90,3

Все показатели сырья находятся в пределах нормы и соответствуют качеству по ГОСТ Р 53861-2010. Согласно ГОСТ Р 55577–2013 сырье на основании полученных результатов может называть высокобелковым, обезжиренным и с низким содержанием сахаров.

При выборе пищевых добавок для обогащения ими десертов, был проведен анализ. Кедровая мука – пищевая добавка, которая будет встречаться практически во всех рецептурах разработанных десертов. Пищевая ценность: белки – 31 г; жиры – 19 г; углеводы – 33 г; калорийность – 432 ккал. Данная добавка содержит меньше углеводов и лучшие органолептические показатели, по сравнению с аналогами, часто используемыми в спортивных десертах, например, овсяной мукой.

Пищевая ценность яблочной клетчатки: белки – 4 г; жиры – 3 г; углеводы – 35 г; калорийность – 179 ккал. В данной добавке содер-

жится 55 г пищевых волокон на 100 г клетчатки. «Потребность населения России в пищевых волокнах примерно 1,5 млн тонн в год, причем удовлетворяется она только на треть за счет муки грубого помола, зерна, овощей и фруктов» [4].

Лепестки лаванды перемалываются в порошок и используются для улучшения органолептических показателей продукта. Пищевая ценность: белки – 4 г; жиры – 0,7 г; углеводы – 0,2 г; калорийность – 23 ккал.

Кокосовая стружка используются для улучшения органолептических показателей продукта. Пищевая ценность: белки – 6,9 г; жиры – 64,5 г; углеводы – 23,7 г; калорийность – 660 ккал.

Какао-порошок используются для улучшения органолептических показателей продукта. Пищевая ценность: белки – 20 г; жиры – 14 г; углеводы – 58 г; калорийность – 228 ккал.

Таблица 3

Состав ассортимента функциональных десертов и их ожидаемая пищевая ценность

Продукт	Состав продукта	Ожидаемая пищевая ценность на 100 г продукта
Батончик протеиновый	Изволят сывороточного белка, кокосовое масло, вода питьевая негазированная, кедровая мука, кокосовая стружка, клетчатка растительная яблочная	Белка – 23 г; Жиры – 12,0; Углеводы – 2,4; Энергетическая ценность – 213,9 ккал.
Мороженое	Молоко 3,2 %; стевия, изолят сывороточного белка, порошок лаванды, агар-агар	Белки – 15,6 г; Жиры – 3,2 г; Углеводы – 6,9 г; Энергетическая ценность – 128,6 ккал.
Вафли	Кедровая мука, овсяные хлопья, изолят сывороточного белка, клетчатка растительная яблочная, разрыхлитель	Белки – г; Жиры – 8,8 г; Углеводы – 14,4 г; Калорийность – 129,6 ккал.
Печенье	Овсяные холypy, стевия, куриное яйцо категории С1, изолят сывороточного белка, кедровая мука, кокосовое масло, семена льна/сублимированная облепиха, разрыхлитель	Белки – 13,0 г; Жиры – 7,1 г; Углеводы – 11,6 г; Калорийность – 170 ккал

Выводы. Сыре соответствует нормам, установленным ГОСТ Р 53861-2010 и является безопасным для изготовления десертов. Рецептуры десертов разнообразны и могут сочетаться между собой, такие как вафли и мороженое. Рецептуры составлены с учетом необходимости присутствия в рационе медленно и быстро усвояемых углеводов.

Список источников

1. ГОСТ 33629-2015 Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия : издание официальное : утв. и введ. в действие Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации от 27 октября 2015 : дата введ. 2016-07-01. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 9 с.
2. ГОСТ 34006-2016 Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая для питания спортсменов. Термины и определения : издание официальное : утв. и введ. в действие Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации от 22 ноября 2016 г. : дата введ. 2018-07-01. – Москва: Стандартинформ, 2017. – 7 с.
3. ГОСТ Р 53861-2010 Продукты диетического (лечебного и профилактического) питания. Смеси белковые композитные сухие. Общие технические условия : издание официальное : утв. и введ. в действие Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии от 7 сентября 2010 г. : дата введ. 2011-07-01. – Москва : Стандартинформ, 2011. – 11 с.
4. Типсина Н. Н., Присухина Н. В. Пищевые волокна в кондитерском производстве // Вестник КрасГАУ. 2009. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pischevye-volokna-v-konditerskom-proizvodstve> (дата обращения: 22.03.2022).

УДК 67.08

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОВАРНОГО АБСОРБЕНТА ООО «ТОЛЬЯТТИКАУЧУК»

Д.М. Лаврина

Научный руководитель И.В. Цветкова

Регенерация растворителей, используемых в процессах растворной полимеризации на ООО «Тольяттикаучук» приводит к образованию побочных продуктов, как правило, накапливающихся в кубовом остатке.

Дальнейшая очистка кубовых остатков считается нерентабельной, поэтому они смешиваются и реализуются как товарный абсорбент [1].

С целью возможного выделения из абсорбента чистых растворителей было проведено исследование физико-химических свойств абсорбента.

Абсорбент представляет собой темно-коричневую прозрачную жидкость без механических примесей, обладающую резким запахом.

Была определена температура вспышки в открытом тигле, равная 20 °C, что свидетельствовало о наличие летучих соединений.

Абсорбент был очищен от летучих органических соединений адсорбцией над катионитом КУ-2-ФПП, до исчезновения резкого запаха. При этом, плотность его увеличилась от 0,819 до 0,9198.

Очищенный абсорбент был разогнан под вакуумом. Данные разгонки представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты разгонки под вакуумом

№ п/п	Масса фракции, г	Плотность, г/см ³	Температура кипения, °C	Давление, мм рт. ст.	Выход фракции, % масс
0	26,24	0,7766	70-90	30	11,30
1	65,12	0,8578	45-67	20-18	28,05
2	49,10	0,8798	67-87	18-16	21,15
3	55,02	0,9237	95-116	16	23,70

Полученные фракции были проанализированы на содержание йодного числа и определена вязкость.

Определение кинематической вязкости продуктов реакции осуществлялось с помощью вискозиметров ВПЖ-1 и ВПЖ-2 с диаметром капилляров 0,54; 0,56; 0,99 мм. Анализ проводился при температуре 20. Исследование показало возрастание вязкости в зависимости от плотности дистиллята. Данные представлены в табл. 2:

Определение ненасыщенных углеводородов в исследуемом нефтепродукте было проведено методом йодных чисел для каждой из четырех фракций [2]. Результаты анализа представлены в табл. 3:

Таблица 2

Данные измерения кинематической вязкости и плотности

Фракция	Плотность, г/см ³	Вязкость, мм ² /с
0	0,7766	0,7178
1	0,8578	1,1008
2	0,8798	1,6910
3	0,9237	3,2445

Таблица 3

Результаты йодометрического метода анализа

Фракция	Йодное число, $gI_2/100$ г нефтепродукта
0	19,7453
1	20,6250
2	15,2313
3	20,9901

Проведенные исследования показали наличие во всех фракциях непредельных соединений, что существенно затрудняет осуществление квалифицированной переработки абсорбента с учетом возрастающей вязкости фракций. Исследуемый абсорбент представляет собой сложную многокомпонентную систему соединений различных классов [3] и требует индивидуального подхода к переработке каждой фракции.

Список источников

- Цветкова И.В., Итахунов Р.Н. Исследование состава кубового продукта двухстадийной ректификации стабилизированного олигомеризата // Студенческие дни науки в ТГУ. – 2020. – С. 260–262.
- Цветкова И.В., Р.Н. Итахунов Способ квалифицированной очистки кубовых остатков производства полиизопрена // Межвузовский международный конгресс. – 2021. – С. 132–133.
- Цветкова И.В., Байбакова К.Ф., Итахунов Р.Н. Модификация высокомолекулярных нефтяных остатков методом прямой жидкофазной гидрогенизации с целью получения вторичных нефтепродуктов // V Всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов, аспирантов – 2019. – С. 369–372.

СИСТЕМА ПРЕДИКТИВНОГО АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Л.Б. Москалев, В.В. Чиндин
Научный руководитель Д.А. Кретов*

Метод предиктивной оценки технического состояния силового трансформатора (СТ) на сегодняшний день является трендом в области систем мониторинга. Согласно [1] автоматизированная система мониторинга и технического диагностирования (АСМИД) должна производить мониторинг СТ на постоянной основе и по полученным данным прогнозировать работоспособность СТ. На сегодняшний день широкое распространение получили методы мониторинга технического состояния оборудования по растворенным газам в трансформаторном масле, влагосодержанию в твердой изоляции, частичных разрядов (ЧР) [3] и наиболее нагретой точки обмоток трансформатора. Перечисленные методы получили широкое распространение, так как каждый из них можно использовать для мониторинга состояния СТ без вывода его из работы. Однако указанные методы позволяют выявить только часть дефектов. Один из главных недостатков указанных методов – невозможность мониторинга технического состояния магнитной системы трансформатора и степень деформации обмоток. В связи с этим, при возникновении аномального или аварийного режима работы СТ для диагностики и точного определения дефекта трансформатор должен выводиться из эксплуатации, а осмотр его выполняется специализированной выездной бригадой экспертов. В некоторых случаях требуется отправка СТ на завод изготовитель или завод по ремонту СТ и только там, достоверно, можно выявить возникший дефект зачастую после разборки СТ. Примеры повреждений обмотки и магнитопровода СТ для силового трансформатора мощностью 16 МВА марки ТДН и напряжением 110/10 кВ (рис. 1).

Наиболее достоверным методом оценки состояния магнитной системы и обмоток СТ является метод основанный на анализе амплитудно-частотной характеристики (АЧХ). Данный метод позволяет выявить осевые и радиальные смещения обмоток, а также

ослабления и деформации в магнитопроводе. Однако данный метод, на сегодняшнее время, требует вывода СТ из эксплуатации. Это обусловлено требованиями безопасности при проведении испытаний и отсутствием алгоритмов и оборудования для определения АЧХ под напряжением, кроме того, при использовании данного метода диагностики создаются множество искажений и шумов, не позволяющих точно выявить дефект и провести оценку технического состояния СТ. В связи с этим необходимость в разработке метода мониторинга состояния трансформатора в режиме реального времени без вывода его из эксплуатации по АЧХ является актуальным. В работе предлагается «on-line» метод мониторинга АЧХ на не отключенном от сети СТ. Определение состояния трансформатора производится методом частотного анализа. Периодичность определения изменений состояния трансформатора системой мониторинга может определяться исходя из требований заказчика и технической возможности [4]. Предлагаемая концепция системы мониторинга для подключения к однофазному силовому (ОСТ) трансформатору представлена на рис. 2, а. Логика работы разработанного алгоритма (рис. 2, б) включает в себя следующие этапы. На первом этапе полученные данные отклика силового трансформатора проходят разложение с помощью дискретного преобразования Фурье (ДПФ) для выявления высших гармоник (на частотах до 100 МГц). Так как получаемый сигнал «зашумлен» частотой питающей сети и другими факторами необходимо произвести фильтрацию сигнала с помощью фильтра Калмана (ФК).



Рис. 1. Примеры повреждения обмоток и магнитной системы СТ

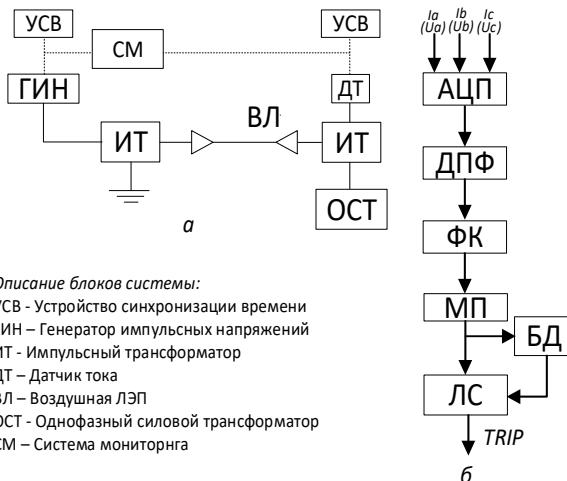


Рис. 2. Блок-схема подключения системы мониторинга к однофазному силовому трансформатору (а) и логика работы алгоритма (б)

После фильтрации сигнала производится проверка целостности данных, выявив поврежденные или недостающие фрагменты методом Прони (МП). В конечном виде алгоритм сравнивает обработанную информацию, блок логики срабатывания (ЛС), с заложенной в него базой данных (БД), в которой хранятся значения гармонических составляющих для характерных частот, определяющих конкретные виды повреждения СТ.

Представленная концепция системы «on-line» мониторинга состояния магнитной системы и обмоток СТ позволит качественно отслеживать изменения и на основании этих данных строить достоверный прогноз по времени выхода трансформатора из строя. Также данная система позволит определять периодичность ремонта СТ исходя из его состояния и планировать ремонтные компании заранее, что в итоге благоприятно скажется на надежности электроснабжения потребителей и на эффективности работы сетевых компаний.

Список источников

- СТО 56947007-29.200.10.011-2008 Трансформаторы силовые, автотрансформаторы и реакторы. Автоматизированная система мониторинга и технического диагностирования. Общие технические требования. URL: https://www.fsk-ees.ru/upload/docs/STO_%2056947007-29.200.10.011-2008_izm_12122019.pdf.

2. Krishnamurthy S., Elenga Baningoera B. IEC61850 standard-based harmonic blocking scheme for power transformers // Protection and Control of Modern Power Systems. – 2019. – 4(10) URL: <https://pcmp.springeropen.com/articles/10.1186/s41601-019-0123-7>.
3. Давиденко И.В. Оценка технического состояния силовых трансформаторов по результатам традиционных испытаний и измерений: учебно-методическое пособие. Екатеринбург:УрФУ,2015. 96 с.
4. Alsuhaimi S., Khan Y., Beroual A., Malik N.H. A Review of Frequency Response Analysis Methods for Power Transformer Diagnostics // Energies. – 2016. – №9. – С. 1-17.

УДК 621.3

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Д.Х. Насыров

Научный руководитель С.В. Шаповалов

Электроэнергетика ежедневно сталкивается с многочисленными проблемами. Обеспечивая безопасное и надежное электроснабжение населенных пунктов, в том числе и жилого сектора, или промышленных объектов, энергетические компании зависят от множества систем. В целях защиты своих сотрудников от опасного воздействия высокого напряжения, сохраняя при этом качественную и четкую связь при передаче различного рода сигналов, многие энергетические компании в своих системах мониторинга и управления выбирают оптоволоконный кабель для подключения устройств. Чтобы преодолеть коммуникационные препятствия, оптоволоконные продукты используются для связи с устройствами защиты, мониторинга и управления.

Оптические волокна были доступны для применения уже в 1960-х годах. Однако никто серьезно не относился к их использованию для организации оптической связи. Основная проблема заключалась в том, что оптические волокна, доступные в 1960-х годах, имели настолько высокие потери, что только 10 % света, поступающего с одного конца, выходило из другого конца волокна длиной всего несколько метров. Большинство инженеров игнорировали их для телекоммуникационного применения, где свет должен был пе-

редаваться по крайней мере на несколько километров. В 1966 г. было высказано предположение, что потери в оптических волокнах можно резко уменьшить за счет удаления примесей из кварцевого стекла, используемого для их изготовления, и что такие волокна с малыми потерями могут быть лучшим выбором для оптической связи [1].

В дополнение к оптическим волокнам с малыми потерями для перехода от микроволн к оптическим волнам также требовался компактный и эффективный лазер, выходной сигнал которого можно было бы модулировать, чтобы передать информацию, которую необходимо было передать по таким волокнам. Лучшим типом лазера для этой цели был полупроводниковый лазер [2].

Присущая оптическим волокнам устойчивость к электромагнитным и радиочастотным помехам делает их идеальными для суховых электрических сред. Дополнительные преимущества оптического волокна включают в себя простоту подключения полевого разъема с помощью системы обжима и расщепления, простоту тестирования с помощью видимого света, устойчивый к повреждениям кабель и гальваническую изоляцию. Такие негативные воздействия, как замыкание на землю или очень высокие токи, вызывают разницу электрического потенциала в разных местах. Это изменение потенциала может привести к повреждению оборудования и травмам людей. Оптическое волокно обеспечивает необходимую электрическую изоляцию, чтобы значительно снизить риски для людей и оборудования.

Для организации волоконно-оптической линии связи на предприятиях электроэнергетики применяются реле. Реле используется для определения электрических условий и быстрого отключения выключателя для защиты людей, имущества и энергосистемы. Комбинация реле и оптического волокна обеспечивает внутреннюю диагностику. Поэтому реле может оставаться в эксплуатации без перерывов для проведения периодического тестирования. Хотя основная функция реле носит защитный характер, реле включает в себя автоматическое управление для восстановления работы, отчеты об измерении и измерении потребления, последовательные отчеты о событиях и отчеты о событиях с указанием типа и местоположения неисправности, а также моментальные снимки осциллографических данных.

Таким образом, в организации систем защиты, контроля и управления различными процессами в электроэнергетике важную роль может играть оптическое волокно. Организация волоконно-оптической линии связи может принести большую пользу компаниям электроэнергетики за счет обеспечения надежного соединения.

Список источников

1. Agrawal G.P. Fiber-optic communication systems, 4th edn. Wiley.: Hoboken, 2010. 222p.
2. Alferov Z. Double heterostructure lasers: early days and future perspectives // IEEE J Sel Top Quant Electron. 2000. №6. p. 832–840.

УДК 637.146.3

**ТЕХНОЛОГИЯ И РАЗРАБОТКА МОЛОЧНОГО ПРОДУКТА
ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ**

Д.С. Олешко

Научный руководитель Ю.В. Беляева

Цель работы: разработать рецептуру молока для улучшения работы ЖКТ у детей

Задачи:

1. Изучить ГОСТы, СанПины, научные публикации.
2. Отобрать образцы, разработать рецептуру молока с добавкой.
3. Провести экспертизу.
4. Сделать выводы по полученным данным.

Мы разработали рецептуру молока с добавкой, которые исследовали опытным путем. Также нами был исследовано молоко покупное. Далее мы произвела экспертизу молока. На первом этапе нашего исследования выявили нормативный документ, на основании которого можно проверить все необходимые показатели, для молока ГОСТ 31449-2013 «Молоко коровье сырое», ГОСТ Р 54669-2011 «Молоко и продукты переработки молока. Методы определения кислотности», ГОСТ 25101-2015/30562-97 «Молоко. Метод определения точки замерзания», ГОСТ Р 54758-2011 «Молоко и продукты переработке молока. Методы определения плотности», ГОСТ 25179-2014 «Молоко и молочные продукты. Методы определения массовой доли белка», ГОСТ 5867-90 «Молоко и молочные продук-

ты. Методы определения жира», ГОСТ EN14084-2014 «Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение содержания свинца, кадмия, цинка, меди и железа с помощью атомно-абсорбционной спектрометрии после микроволнового разложения», ГОСТ 31266-2004 «Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка», Методические указания МУ 4.1./4.2.2484-09 «Методические указания по оценке подлинности и выявлению фальсификации молочной продукции».

На втором этапе нами была произведена экспертиза по качественным и количественным показателям, в соответствии с ГОСТ, МУ и др.

Опыт 1. Кислотность молока

Материалы и оборудование для испытания: исследуемый образец, коническая колба, установка для титрования, фенолфталеин, раствор гидроокиси натрия, дистиллированная вода.

Проведение испытания: в коническую колбу отмеряют 10 см³ исследуемого образца и 40 см³ дистиллированной воды, тщательно перемешивают, добавляют 3 капли фенолфталеина и титрую гидроокиси натрия до появления

Вывод: по окончанию испытания получился результат 16,7, норма 16–21, то есть образец соответствует ГОСТ.

Опыт 2. Температура замерзания

Материалы и оборудование: исследуемый образец, анализатор качества молока «Термоскан – мини», стандартные растворы.

Проведение испытания: пробу молока охлаждают до заданной температуры (в зависимости от прибора), механической вибрацией вызывают кристаллизацию, после чего температуру быстро повышают до плато, которое соответствует точке замерзания пробы.

Для вычисления среднего арифметического значения измерение проводиться 3 раза.

Вывод: полученный результат удовлетворяет нормам ГОСТ, и его значение – 0,505.

Опыт 3. Плотность молока

Материалы и оборудование для проведения испытаний: цилиндр на 250 мл, исследуемый образец, ареометр, термометр.

Алгоритм проведения испытаний: цилиндром отмеряют 250 мл исследуемого образца и термометром контролируют его темпера-

туру. Она должна быть 20 °С. Далее в цилиндр опускают ареометр. Измерения проводят, только тогда, когда ареометр перестанет всплывать и тонуть.

Вывод: по ГОСТ плотность должна составлять не менее 1027, опыт показал 1031, то есть образец соответствует требованиям.

Опыт 4. Массовая доля белка

Материалы, реактивы и оборудование: исследуемый образец, установка Кельдаля, колбы, установка для титрования, серная кислота, сульфат меди, сульфат калия, соляная кислота.

Проведения испытаний: в термостойкую колбу отбирают 1 г молока, в эту же колбу добавляют серную кислоту, сульфат калия и сульфат меди, которые переводят аминогруппы белка в сульфат аммония. Эту про колбу помещают в дигестор. Затем эту колбу вставляют в аппарат Кельдаля и начинается перегонка под действием пара. Полученный раствор после перегонки титруют соляной кислотой в присутствии индикаторов метиловый красный с бромкрезоловым зеленым до появления слабо розовой окраски.

Вывод: по ГОСТ норма не менее 2,8, полученный результат 7,962.

Опыт 5. Определение массовой доли жиры

Материалы и оборудование: исследуемый образец, водяная баня, термометр, жиромер, центрифуга, серная кислота, спирт изоамиловый.

Алгоритм проведения испытаний: жиромер наливают концентрированную серную кислоту и осторожно пипеткой вносят молоко, так чтобы растворы не перемешались. Добавляют изоамиловый спирт. Закрывают резиновой пробкой и перемешивают, а именно 5 раз переворачивают так, чтобы жидкости перемешались. Жиромер устанавливают пробкой вниз на водянную баню на 5 минут при температуре 65 °С. Жиромер устанавливают в центрифугу на 5 минут. После чего жиромер помещают на водянную баню на 5 минут при температуре 65 °С, так чтобы вода была несколько выше уровня жира. По завершению времени жиромер вынимают и проводят отсчет жира в градированной части жиромера.

Вывод: норма жира в молоке по ГОСТ не менее 2,9, после проведения испытания был получен результат 4,6.

Опыт 6. Определение тяжелых металлов

Материалы и оборудование, которое применяется при проведении исследования: исследуемый образец, азотная кислота, перекись водорода, фарфоровая тигля, автоклав, стандартный раствор, спектрометр атомно-абсорбционный АА модель 240Z AA с гидридной приставкой VGA-77.

Пробоподготовка: в фарфоровый тигель наливают 5 мл молоко, добавляют 10 мл перекиси водорода. Затем тигель ставят в муфельную печь и озоляют до образования белой золы при 420 °С. Золу растворяют в растворе азотной кислоты концентрацией 0,3 моль/дм³, затем доводят до 50 мл.

Проведение Испытание: в виалу помещают 1 мл золы, далее начинается анализ. Виалу помещают в автосемплер, автосемплер автоматически берет 10 мкл пробы и 5 мкл модификатора матрицы (нитрат палладия в азотной кислоте) и перемешает в графитовую печь атомизатора. В печи происходит последовательность:

- сушка – стадия, в течение которой в печи удаляется растворитель из образца;
- озоление (пиролиз) – стадия, на которой удаляются органические молекулы или неорганические материалы матрицы;
- атомизация – стадия, на которой образуется свободные атомы определяемого элемента внутри органической зоны. Сигнал поглощения резонансного излучения, получаемый на стадии атомизации, имеет форму резкого пика, высота которого может быть связана с количеством присутствующего определенного элемента.

Вывод: по окончанию испытания программа выдала протоколы (рис. 1, 2, 3). По протоколам можно сделать выводы, что тяжелые металлы не обнаружены.

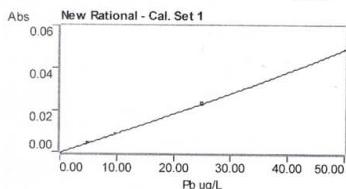
Опыт 7. Определение жирно-кислотного состава образца

Метод газовой хроматографии основан на разделении смесей разнообразных веществ, испаряющихся без разложения. По мере движения по хроматографической колонке разделяемая смесь многократно между газоносителем и нелетучей неподвижной жидкостью фазой, нанесенной на инертный материал, которым заполнена колонка. Компоненты смеси селективно задерживаются последней. Таким образом, происходит их разделение, при этом выходящие из колонки вещества регистрируются детектором.

Analyst
 Date Started 9:17 15.11.2021 GMT: 5:17 15.11.2021
 Worksheet Свинец
 Comment
 Methods Pb
 Computer name KMF4
 Serial Number: MY16310001

Method: Pb (Zeeman)

Sample ID	Conc ug/L	%RSD	Mean Abs	BG Abs
CAL ZERO	0.00	11.5	0.0026	0.0208
	Readings			
	0.0029	0.0026	0.0023	
STANDARD 1	5.00	7.4	0.0044	0.0030
	Readings			
	0.0042	0.0048	0.0043	
STANDARD 2	25.00	4.3	0.0229	0.0076
	Readings			
	0.0240	0.0220	0.0228	
STANDARD 3	50.00	0.9	0.0485	0.0108
	Readings			
	0.0487	0.0488	0.0480	



МОЛОКО	9.98	0.0	0.0089	0.0078
МОЛОКО	9.36	0.0	0.0084	0.0088
	Readings			
	0.0089			
	0.0084			

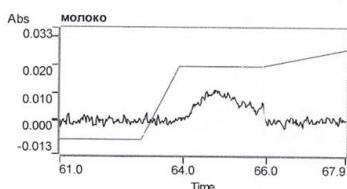
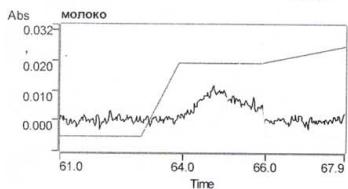
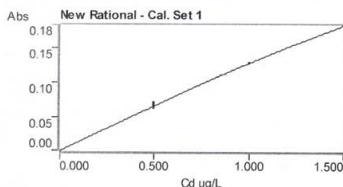


Рис. 1

Analyst
 Date Started 10:16 15.11.2021 GMT: 6:16 15.11.2021
 Worksheet Кадмий
 Comment
 Methods Cd
 Computer name KMFR4
 Serial Number: MY16310001

Method: Cd (Zeeman)

Sample ID	Conc ug/L	%RSD	Mean Abs	BG Abs
CAL ZERO	0.000	14.9	0.0071	0.2732
	Readings			
	0.0078	0.0059	0.0076	
STANDARD 1	0.500	7.9	0.0661	-0.0890
	Readings			
	0.0651	0.0718	0.0614	
STANDARD 2	1.000	1.5	0.1267	-0.0913
	Readings			
	0.1289	0.1251	0.1262	
STANDARD 3	1.500	0.9	0.1827	-0.0939
	Readings			
	0.1847	0.1817	0.1818	



молоко	0.861	0.0	0.1109	0.0209
молоко	0.1109			
	1.106	0.0	0.1398	0.0416
	0.1398			

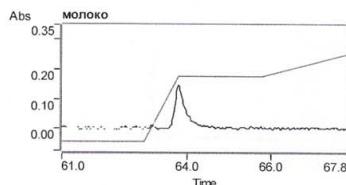
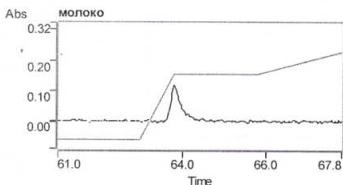
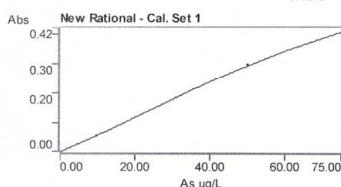


Рис. 2

Analyst:
 Date Started: 12:14 15.11.2021 GMT: 8:14 15.11.2021
 Worksheet: Мышьяк
 Comment:
 Methods: As
 Computer name: KMR4
 Serial Number: MY16310001

Method: As (Zeeman)

Sample ID	Conc ug/L	%RSD	Mean Abs	BG Abs
CAL ZERO	0.00	6.8	0.0189	0.0750
	Readings			
	0.0185	0.0203	0.0178	
STANDARD 1	10.00	6.4	0.0545	0.0074
	Readings			
	0.0517	0.0584	0.0533	
STANDARD 2	50.00	1.5	0.2945	0.0137
	Readings			
	0.2896	0.2955	0.2983	
STANDARD 3	80.00	4.2	0.4219	0.0190
	Readings			
	0.4219	0.4043	0.4396	



МОЛОКО	-0.21	0.0	-0.0011	0.0137
	Readings			
	-0.0011			
МОЛОКО	-0.33	0.0	-0.0018	0.0252
	Readings			
	-0.0018			

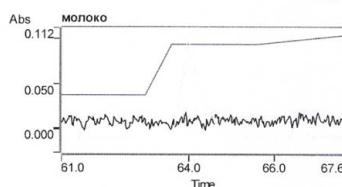
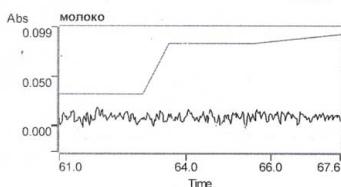
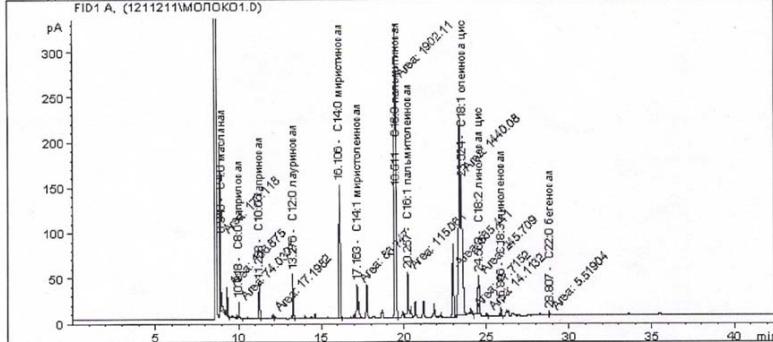


Рис. 3

=====
 Дата Ввода : 12.11.2021 13:17:57 Стр.Посл. : 1
 Имя Образца : молоко Позиция : Vial 1
 Оператор : Олеменко Ввод : 1
 Прибор : Прибор 1 Объем : 1 μl
 Метод сбора Данных: C:\HPSHEM\1\METHODS\ХХС.М
 Последние изменения: 16.06.2021 17:45:41 Обухова
 Метод обработки : C:\HPSHEM\1\METHODS\ХХС.М
 Последние изменения: 16.11.2021 13:58:22 Обухова



Сортировка по : Время Удерживания
 Калиб. Память Изменени: 16.11.2021 13:57:42
 Множитель : 1.0000
 Разбавление : 1.0000
 Применять Множитель & Разбавление к ISTD

Сигнал 1: FID1 A,

Пик Бр. Уд. Сиг	Тип	Площадь [pA*s]	Площадь %	Имя
1 8.943	1 MM +	176.11777	2.97414	C4:0 масляная
2 9.323	1 MM +	106.87522	1.80483	C6:0 каприновая
3 10.018	1 MM +	74.03065	1.25017	C8:0 каприловая
4 11.258	1 BB +	143.06046	2.41589	C10:0 каприновая
5 12.072	1 MM	17.19823	0.29043	C10:0 дененовая
6 13.276	1 BB +	223.86157	3.78040	C12:0 лауриновая
7 16.106	1 BB +	744.86206	12.57865	C14:0 миристиновая
8 17.163	1 MM +	86.74698	1.46492	C14:1 миристолеиновая
9 19.511	1 MM +	1902.10583	32.12129	C16:0 пальмитиновая
10 20.257	1 MM +	115.06100	1.94306	C16:1 пальмитолеиновая
11 23.012	1 MM +	565.44086	9.54873	C18:0 стеариновая
12 23.397	1 +	0.00000	0.00000	C18:1 олеиновая транс
13 23.524	1 MM +	1440.08179	24.31899	C18:1 олеиновая нис
14 24.136	1 MM +	17.71521	0.29916	C18:2 линолевая транс
15 24.560	1 MM +	245.70911	4.14935	C18:2 линолевая нис
16 25.039	1 MM +	14.11319	0.23833	C20:0 арахиновая
17 25.896	1 BP +	43.13695	0.72846	C18:3 линоленовая
18 26.495	1 +	0.00000	0.00000	C20:1 гонциновая
19 27.395	1 +	0.00000	0.00000	C20:1 линоленовая
20 28.277	1 +	0.00000	0.00000	C20:2 эйкозадиеновая
21 28.807	1 MM +	5.51904	0.09320	C22:0 бененовая
22 29.693	1 +	0.00000	0.00000	C22:1 эруковая
23 32.278	1 +	0.00000	0.00000	C22:2 докозадиеновая
24 32.728	1 +	0.00000	0.00000	C24:0 линолеиновая
25 34.061	1 +	0.00000	0.00000	C24:1 селахолевая

Прибор 1 17.11.2021 10:01:14 Олеменко

Стр. 1 из 2

Рис. 4

Подготовка к испытанию: Анализируемую пробу продукта с массовой долей жира более 3 % объемом 100 мл помещают в две центрифужные пробирки, по 50 мл в каждую. Для продуктов с массовой долей жира менее 3 % объем пробы увеличивают. Пробирки помещают в центрифугу и центрифугируют при 10000 мин^{-1} в течение 15 ± 1 мин. Для молока по окончании центрифугирования отбирают верхнюю жировую фракцию и помещают в стакан вместимостью 250 мл. Добавляют 150 мл гексана, аккуратно перемешивают блендером на максимальных оборотах в течение 1 мин или гомогенизируют в течение 3–5 мин при частоте вращения ножей от 2000 до 5000 мин^{-1} . Отделяют гексановый слой с растворенным в нем жиром и переносят его в круглодонную колбу вместимостью 250 мл. Круглодонную колбу подсоединяют к ротационному испарителю и полностью отгоняют растворитель при температуре (70 ± 2) °С. Полученная жировая фракция используется для приготовления метиловых эфиров жирных кислот.

Лабораторную пробу жидкого растительного масла или предварительно расплавленного твердого жира тщательно перемешивают. Из лабораторной пробы в пробирку отбирают $(0,1\pm0,02)$ г продукта и растворяют в 2,0 мл гексана. В полученный раствор пипеткой добавляют 0,1 мл метанольного раствора гидроокиси калия, закрывают пробирку пробкой и интенсивно перемешивают в течение 2 мин. Затем в течение 5 мин отстаивают полученный раствор для отделения глицерина и верхний слой, содержащий метиловые эфиры, фильтруют через бумажный фильтр. Полученный раствор готов к употреблению. При наличии в смеси метиловых эфиров жирных кислот с числом атомов углерода в цепи менее 8 фильтрацию заменяют центрифугированием. Полученный раствор метиловых эфиров жирных кислот должен быть использован для анализа непосредственно после приготовления.

Проведение испытаний: Используют метод внутренней нормализации, т. е. предполагают, что общая площадь пиков всех компонентов испытуемой пробы составляет 100 %. Если прибор не снабжен интегратором, то площадь каждого пика определяют расчетным путем, умножая высоту пика на его ширину, измеренную на половине высоты, с учетом различных переключений во время записи. При работе с капиллярными колонками использование интегратора обязательно.

Вывод: протокол испытания, полученный в ходе исследования (рис. 4), свидетельствует о наличии кислот, которые входят в молоко. По площади занимаемые пиками можно сказать, что все кислоты входят в норму.

Список источников

1. ГОСТ Р 30648.4-99 «Молоко и продукты переработки молока. Методы определения кислотности».
2. ГОСТ 25101-2015 «Молоко. Метод определения точки замерзания».
3. ГОСТ Р 54758-2011 «Молоко и продукты переработки молока. Методы определения плотности».
4. ГОСТ 23327-98 «Молоко и молочные продукты. Метод определения измерения массовой доли общего азота по Кильдалю и определение массовой доли белка»
5. ГОСТ 5867-90 «Молоко и молочные продукты. Методы определения жира».
6. ГОСТ EN 14084-2014 «Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение содержание свинца, кадмия, цинка, меди и железа с помощью атомно-абсорбционной спектрометрии после микроволнового разложения».
7. ГОСТ 31266-2004 «Сырые и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определение мышьяка».
8. ГОСТ 31663-2012 «Масла растительные и жиры животные. Определение методом газовой хроматографии массовой доли метиловых эфиров жирных кислот».
9. МУ 4.1/4.2.2484-09 «оценка подлинности и выявление фальсификации молочной продукции» (прил. 3).

УДК 372.862

**ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*М.А. Пауков, Д.А. Казаков, Н.Н. Буюшин, П.В. Терентьев
Научный руководитель М.Н. Третьякова*

В связи с массовым переходом образовательных систем на дистанционные и смешанные формы обучения все чаще встаёт вопрос о качестве уровня знаний и мотивации к учебе [2]. Эта проблема обострилась в период пандемии. Просто читая учебники и конспекты лекций, а после просто проходя тесты, студенты начинают терять

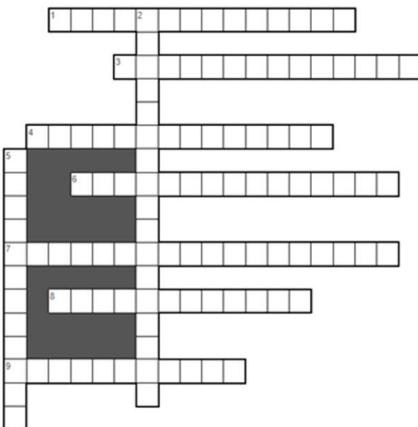
интерес к учебе, их желание познавать предметы падает и из-этого следует падение уровня знаний. Для того, чтобы не допустить этого, необходимо заинтересовать, мотивировать обучающегося. Одним из способов решения является применение игровых технологий в процессе обучения [5].

Геймификация образования планомерно внедряется в нынешнюю систему образования [1]. Создаются игры и квесты для увлечения к обучению. Наиболее эффективной оказалась геймификация обучения иностранным языкам. Есть большое количество различных частных школ, которые применяют эту методику и добиваются высокого уровня знаний обучающихся. Однако, если в гуманитарных науках игровые технологии успешно применяются, то для технических специальностей дела обстоят хуже. Дело в том, что разработка игровых технологий в процессе обучения предметов технического профиля является проблемой ввиду, например, необходимости применения сложного математического аппарата и специфичной терминологии.

К тому же для технических специальностей очень важна практическая составляющая обучения. Студентам технического профиля необходимо полностью осознавать, как применить теоретические знания на практике, поэтому важно предоставить доступ студента к образовательным ресурсам, с помощью которых будут демонстрироваться конструкция, принцип действия и характеристики конкретных установок и приборов, используемых в рабочей деятельности.

Для более успешного освоения материала закрепления накопленных знаний и их систематизации в рамках работы по проекту «Дидактическая лаборатория» разработан пакет кроссвордов по предмету «Электрический привод», вопросы каждого из которых направлены на проверку знаний студентов по определенным темам (рис. 1). Такой способ позволяет увлечь студента, сконцентрировать его внимание и тем самым повысить качество знаний.

Разработанные материалы могут быть применены в образовательном курсе университетов технического профиля в целях закрепления знаний и умений при изучении основ электропривода.



ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1. ЭП, в котором управляющий сигнал и управление осуществляется самой системой ЭП.
3. Характер движения ЭП.
4. Тип выполнения механической части ЭП.
6. Тип ЭП, когда у нескольких электродвигателей агрегата скорости движения согласованы.
7. ЭП, в котором управление движением производится без участия оператора.
8. Тип классификации ЭП по виду управления.
9. Антоним дискретного ЭП.

ПО ВЕРТИКАЛИ

2. Антоним индивидуального ЭП.
5. Антоним поступательного характера движения ЭП.

Рис. 1. Пример кроссворда по теме «Классификация электроприводов»

Список источников

1. Варенина Л. П. Геймификация в образовании [Электронный ресурс]. URL:<https://cyberleninka.ru/article/v/geymifikatsiya-v-obrazovanii> (дата обращения: 13.04.2022).
2. Носков Е. А. Технологии обучения и геймификация в образовательной деятельности[Электронный ресурс].URL:<https://cyberleninka.ru/article/v/tehnologii-obucheniya-i-geymifikatsiya-v-obrazovatelnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 13.04.2022).
3. Оспенникова Е.В., Оспенников Н.А., Капись Д.М. Игровые технологии обучения на занятиях по решению физических задач [Электронный ресурс] URL: Игровые технологии обучения на занятиях по решению физических задач – тема научной статьи по наукам об образовании читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке киберленинка (cyberleninka.ru), (дата обращения: 13.04.2022).
4. Кальва И.С., Пимнев А.Л.: Формирование навыков инженера в свете геймификации технического образования на примере высшей инженерной школы ЕГ ТИУ [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovaniye-navykov-inzhenera-v-svete-geimifikatsii-tehnicheskogo-obrazovaniya-na-primere-vysshei-inzhernoi-shkolyeg-tiu> (дата обращения: 13.04.2022).
5. Андриненко О.А. О необходимости применения игровых технологий обучения [Электронный ресурс] URL: О необходимости применения игровых технологий обучения – тема научной статьи по наукам об образовании читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке киберленинка (cyberleninka.ru), (дата обращения: 13.04.2022).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САПР

*А.О. Полазин, А.С. Кононович, В.Г. Новогородов
Научный руководитель А.Н. Черненко*

Применение САПР в наши дни можно увидеть повсеместно. А если говорить о влиянии и эффективности, то здесь можно говорить о экономических, научно-технических и социальных показателях.

На сегодняшний день благодаря САПР цена на новые работы падает в разы, но при этом происходит и ускорение работы.

Это связано с тем, что конкуренция требует сокращения сроков создания нового продукта. И если эта задача выполнена, то появляется ряд преимуществ:

- накопление опыта по выпуску продукта приводит к снижению себестоимости производства и количества дефектов;
- наличие широкого спектра продукции приводит к снижению стоимости ремонта и технического обслуживания;
- получение большей прибыли за счёт монопольного присутствия новой продукции на рынке.

Научно-технический показатель связан с вкладом применения новых методов в развитие техники и науки в целом. Он отражает социальные и культурные последствия внедрения САПР.

Экономический показатель связан со снижением затрат. В данном случае большее внимание уделяется эффекту снижения затрат на разработку и технологию производства [1].

Затраты на внедрение рассчитываются по формуле

$$\mathcal{E}_B = K_D + K_{CTP} + K_{PP}, \quad (1)$$

где K_D – затраты на покупку САПР; K_{CTP} – строительные затраты; K_{PP} – производственные затраты.

Дополнительные капитальные затраты:

$$W = (\Delta_n + \Delta_{BT}) \cdot \lambda, \quad (2)$$

где Δ_n – капитальные затраты на помещения; Δ_{BT} – дополнительные затраты; λ – коэффициент загрузки САПР.

Экономический эффект от внедрения:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{пп}} + \mathcal{E}_k + \mathcal{E}_{\text{тп}} + \mathcal{E}_e, \quad (3)$$

где $\mathcal{E}_{\text{пп}}$ – годовая экономия от снижения себестоимости проектирования; \mathcal{E}_k – годовая экономия от повышения качества работ; $\mathcal{E}_{\text{тп}}$ – экономический эффект, полученный от использования САПР ТП; \mathcal{E}_e – экономический эффект, полученный на этапе эксплуатации изделия, обладающего улучшенными потребительскими свойствами.

Коэффициент роста производительности:

$$\alpha = T_p + T_{\text{пп}}, \quad (4)$$

где T_p и $T_{\text{пп}}$ – трудозатраты при ручном и автоматизированном проектировании.

Срок окупаемости системы:

$$T = \frac{\Delta K}{\mathcal{E}_B}, \quad (5)$$

где ΔK – дополнительные капитальные затраты.

Годовой экономический эффект:

$$\mathcal{E}_r = \mathcal{E}_B - \Delta K \cdot 0,1. \quad (6)$$

Наибольший эффект от применения систем автоматизированного проектирования следует ожидать при комплексной автоматизации всех процессов создания документов на изделия. Точная оценка экономического эффекта от внедрения САПР встречает определенные трудности, так как необходимо учитывать более ранний выход на рынок нового изделия и его более высокую конкурентную способность [1, 2].

Опираясь на данные формулы, средний экономический эффект для промышленных предприятий будет равен 0,35. Это означает, что срок окупаемости равен в среднем 3 годам.

Конечно же это достаточно малый срок в масштабах производства и необходимо учитывать то, в какой области и какой тип САПР будет использоваться.

Если внимательно посмотреть на формулы, то нигде не найдем значения, которое напрямую будет связано с обучением персонала.

В настоящее время САПР уже внедрены и конечно же специалистов у больших предприятий достаточно, но с чем это связано? Конечно же с внедрением обучения на уровне университетов, когда студенты обучаются использовать самые различные САПР.

Яркий пример, российский «Компас-3D», но также можно выделить американский «AutoCAD» и французскую «CATIA».

Но, к сожалению, это практически конец списка. Есть, конечно, и другие САПР, как «NanoCAD» и «PSCAD», обучение которым конечно же происходит в Российских университетах, но проблема остается в способе и методе [3].

Список источников

1. Малюх В.Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 192 с.
2. Чучалин А. И. Качество инженерного образования: монография. – Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2011. – 123 с.
3. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования. Направление (специальность) подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. [Электронный ресурс]. URL: http://nwotu.ru/images/docs/2019/docs/ОПОП_Электроэнергетика_Электроснабжение_2019.pdf

УДК 631.86

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД В КАЧЕСТВЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ

*T.A. Пустовитова
Научный руководитель M.B. Кравцова*

Согласно статистическим данным на сегодняшний день количество осадков сточных вод составляет 83 млн. тонн в год, учитывая влажность, общая масса составит 4,15 млрд тонн, из них в России образуется около 100 миллионов тонн.), с учетом влажности, в мире приблизительно образуется около 4,15 млрд тонн осадков сточных вод из них в России образуется около 100 млн тонн [2].

Самым не экологичным и экономически нецелесообразным способом утилизации осадков сточных вод, является их складирование на иловых картах (иловых площадках).

Перспективным методом с точки зрения ресурсосбережения вторичного использования осадка сточных вод, это его использование в качестве органоминерального удобрения, что позволит не только уменьшить количество отходов сточных вод, уменьшить количество иловых карт, на которых они размещаются, но и использовать его в составе сельскохозяйственных удобрений.

Для изучения методов использования осадка сточных вод в качестве органоминерального удобрения и проверки на соответствие стандартам ГОСТ Р 54651-2011 «Удобрения органические на основе осадков сточных вод», были отобраны методом конверта пробы осадка сточных вод с промышленных предприятий нашего города и проведены испытания.

В результате испытаний определена проблема содержания количества органического вещества (фактическое – 72 %, требуемое – 70 %), общего фосфора (фактическое – 0,46, требуемое – 0,7), значения не соответствуют требованиям ГОСТ Р 54651-2011 «Удобрения органические на основе осадков сточных вод».

Для повышения органического вещества в осадках сточных вод и получить из него органоминеральное удобрение, были предложены два способа.

1. Смешиваем осадок сточных вод с детоксикантом (например с гуматом натрия), его количество при этом должно составлять 10–15 % от общей массы осадка.

Гуминовые кислоты, содержащиеся в гумате натрия, обладают большой реакционной способностью функциональных групп в реакциях с тяжелыми металлами, в результате которой они переводят их в нерастворимое состояние. Именно поэтому его используют для приготовления органоминерального удобрения.

2. Смешиваем осадок сточных вод с фосфоритной мукой, карбамидом и фосфогипсом.

«Удобрения приготовленные по данной рецептуре можно использовать для почв с $\text{pH} = 7,0 \pm 0,10$ ед. (с нейтральной средой). Для приготовления органоминерального удобрения, необходимо смешать фосфоритную муку, карбамид и фосфогипс, далее рассеять их по поверхности почвы специальными машинами, для внесения

удобрений. Во время перемешивания реагентов с почвой, карбамид подвергается гидролизу и превращается в карбонат аммония, это вещество нестойкое по своей природе и из него легко улетучивается аммиак, который затем вступает в реакцию фосфатом кальция, содержащийся в фосфоритной муке и дигидратом сульфата кальция из фосфогипса. В результате данного взаимодействия образуются соли аммония, аммиак из которых не улетучивается вместе с карбонатом кальция» [3].

Использования осадка сточных вод в качестве органоминерального удобрения наиболее обосновано при смешивание его с фосфогипсом и древесными опилками, именно опилки повышают показатели содержания органического вещества в получившемся удобрении согласно требуемым значениям по критериям ГОСТ Р 54651-2011. Предлагается метод, в котором вместо фосфогипса, который достаточно невыгодно транспортировать как сырье для производства удобрения, использовать один из вариантов минеральных удобрений (например, карбамид или фосфоритную муку). Рецептура получения 1 кг органоминерального удобрения согласно статье [1] необходимо смешать 45 % древесных опилок, 34 % осадка сточных вод и 21 % минерального удобрения. Полученное по данной рецептуре удобрение можно вносить в почвы в количестве 0,2 кг/м².

Список источников

1. Бережная Н.П., Бережная В.П // Экологический Вестник. 2012. С. 1–5.
2. Кравцова М.В., Белова И.В., Писклова О.П., Кравцов А.В. Анализ проблемы прироста биомассы активного ила как фактора экологической опасности // Водоочистка. 2016. № 4. С. 64–67.
3. Кравцова М.В., Волков Д.А., Мельникова Д.А., Кравцов М.В., Гущина Т.П. Investigation of sewage sludge for the purpose of their secondary use as agricultural fertilizer // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. № 5. С. Article number 052029.

ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ВУЛКАНИЗАТОВ СМЕСЕЙ КАУЧУКА СКИ-3 С ТРАНС-1,4-ПОЛИИЗОПРЕНОМ

А.Д. Усова

Научный руководитель Ю.Н. Орлов

Базовым каучуком отечественной резиновой промышленности является синтетический изопреновый каучук марки СКИ-3. Доля его потребления от общего количества синтетических каучуков в России составляет 34 %.

С каждым годом спрос на СКИ-3 растёт, а вместе с тем повышаются технические требования из-за ужесточения условий эксплуатации.

На сегодняшний день ведётся значительное количество исследований направленных на поиск новых методов модификации изопренового каучука и придания ему эксплуатационных характеристик, присущих натуральному, среди которых: низкий износ, повышенные когезионные свойства, низкий коэффициент трения качения. Несмотря на многочисленные исследования, в мире пока нет ни одной марки СКИ-3, свойства которой были бы в полной мере приближены к натуральному каучуку.

Цель: разработка способа повышения эксплуатационных характеристик каучука марки СКИ-3 модификацией добавками.

Модификацию каучука марки СКИ-3 осуществляли в стеклянной колбе с использованием перемешивающего устройства и охлаждающей бани. В качестве модификатора был выбран транс-1,4-полиизопрен.

Каучук растворяли в растворителе – изопентане, в полученный раствор порционно вводили гуттаперчу не прекращая перемешивания. После введения транс-1,4-полиизопрена реакционную смесь перемешивали до полного распределения модификатора.

Из полученной в результате синтеза смеси выделяли полимер. Для этого смесь выливали в ёмкость, предварительно заполненную водой, нагретую до 100. По прекращению выделения газов судили об окончании выделения полимера. После выделения полимер сушили при температуре 60 °С.

Приготовление резиновых смесей, а также процесс листования и кондиционирования проводили в соответствии с ГОСТ Р 54548-2011. Полученные резиновые смеси разрезали на пластины, соответствующие размеру ячейки пресс-формы. Пластины помещали в нагретые в прессе до температуры 135°C в течение 20 минут вулканизационные пресс-формы. Резиновые смеси вулканизовали при температуре 135 °C в течение 40 минут.

В табл. 1 представлены эксплуатационные свойства модифицированного гуттаперчей образца и образца без модификатора.

Таблица 1

Оценка эксплуатационных свойств полученного образца

Образец	Гистерезисные потери, tgδ 10 %	Сопротивление качению, tgδ60	Оценка качества распределения технического углерода в резиновой смеси Эффект Пейна, кПа
СКИ-3 с модификатором	0,139	0,134	68
СКИ-3	0,179	0,144	96

Также был определён коэффициент трения качения методом наклонного маятника [2].

Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Коэффициенты трения качения для различных образцов

$\langle \mu_k \rangle$	СКИ-3 с модификатором	СКИ-3
$\langle \mu_{k60} \rangle$	0,00014	0,000145
$\langle \mu_{k45} \rangle$	0,000168	0,000193
$\langle \mu_{k30} \rangle$	0,000127	0,000143

По результатам табл. 1 и 2 видно, что оценка потерь на качение вулканизатов каучука СКИ-3, модифицированного транс-1,4-полиизопреном при их соотношении 80:20, в сравнении с контрольным образцом приводит к неоднозначным результатам. С одной стороны, тангенс угла механических потерь (отношение эластического и пластического модулей сдвига материала) при деформации

сдвига 10 % меньше у контрольного образца. С другой стороны, значение коэффициента трения качения меньше у вулканизата модифицированного каучука. Следует отметить, что модифицированный транс-1,4-полиизопреном каучук СКИ-3 имеет большие гистерезисные потери, распределение технического углерода в данном образце хуже по сравнению с контрольным образцом.

В данной работе был синтезирован изопреновый каучук марки СКИ-3 с использованием в качестве модификатора – транс-1,4-полиизопрена. Определены эксплуатационные свойства для образца с модификатором и без него, приведена сравнительная характеристика для обоих образцов.

Результаты полученных исследований показали целесообразность использования модификатора.

Список источников

1. ГОСТ Р 54548-2011 КАУЧУКИ ИЗОПРЕНОВЫЕ (IR). Приготовление и испытание резиновых смесей. Введ. с 01.07.2013 – Стандартинформ, 2013. – 11 с.
2. Рахманкулова Г.А., Суркаев А.Л. Определение коэффициента трения методом наклонного маятника [Электронный ресурс]: методические указания / Г.А. Рахманкулова, А.Л. Суркаев. Выпуск 3 – Электрон. текстовые дан. (1файл: 141Kb) – Волжский: ВПИ (филиал) ГОУВПО ВолгГТУ, 2011

УДК 621.311

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСШИХ ГАРМОНИК В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Д.С. Чистяков

Научный руководитель О.В. Самолина

Обоснование. Энергосбережение предприятий на сегодняшний день является актуальной проблемой. Для предприятий основными расходами являются закуп сырья, расходного материала и затраты на электроэнергию. В настоящее время предприятия являются одни из самых масштабных потребителей электроэнергии и других ресурсов. В 2009 году на территории РФ принят федеральный закон № 261 «Об энергосбережении» который побуждает крупных потребителей

бителей электроэнергии оптимизировать и всеми возможными способами снизить потребление электроэнергии.

Цель: определение основных источников высших гармоник промышленных предприятий и влияния на работу электрооборудования.

Методы: основным методом является изучение нормативных технических документов, справочников и тематических литературных произведений по теме высших гармоник, их источников, влияния на работу сети, Дальнейшее изложение будет строиться по следующему плану: описание общих данных, выявление источников высших гармоник, влияние высших гармоник на систему электроснабжения

Результаты. Предложено общее описание высших гармоник, приведено описание источников гармонических помех и описано их влияние при наличии в сети на примере системы освещения промышленного предприятия.

Учитывая действующие нормативные документы, подходящие по теме, определено нормативное значение для каждого порядка гармонических помех в сети в процентном соотношении. Нормативные значения для помех представлены в таблице.

Допустимые нормы для гармонических составляющих

№ п/п	№ порядка гармонической составляющей	Допустимые значения, %
1	5	1,5
2	3,7	1,25
3	11	0,7
4	9,13	0,6
5	Для четных гармонических составляющих от 2-го до 10	0,4
6	Для гармонических составляющих 12-го порядка и от 14-го до 40 порядка	0,3

Для углубления знаний по вопросу влияния помех, вызванных наличием в сети высших гармоник, изучено оказываемое негативное влияние, вызванное различными светильниками. Источниками помех могут быть практически любые типы светильников, даже обыкновенная лампа накаливания вносит помехи при включении. Энергосберегающие лампы (ЭСЛ) также вносят помехи в параметры сети, при их использовании возникают помехи в токе фазы

и почти не оказывают влияние на форму напряжения. Наибольшее влияние вносят люминесцентные светильники, т. к. они чаще всего используются на предприятиях. В зависимости от типа люминесцентного светильника спектр гармоник может варьироваться от 3 до 11–40 порядка и составляют от 4 до 21 %. Светодиодные светильники в основном подразделяются по форме осцилограммы на 3 основные группы. Все эти имеют один импульс тока в полупериоде, но 2-й и 3-й тип имеют провалы в импульсе, импульсы между полупериодами отделены бестоковыми паузами, 1-й тип имеет самую большую паузу, 3-й самую малую. Также 3-й вид имеет наименьшую долю гармоник. Основным влиянием гармоник является перегрев, вызванный возрастание тока, сбои оборудования, ложное срабатывание автоматики, ускоренное старение оборудования, дополнительные финансовые расходы.

Высшие гармоники, возникающие преимущественно в системах предприятий с большим количеством оборудования, имеющего нелинейную характеристику нагрузки.

Существуют определенные нормы для учета гармоник при проверке качества электроэнергии. При проверке качества необходимо использовать нормативные документы, в которых указаны допустимые значения гармонических составляющих помех начиная от второго и заканчивая сороковым порядком гармоник. Источниками гармоник могут быть светильники в системе освещения или некоторые типы двигателей. Негативным же воздействия можно выделить перегревы, сбои и выход из строя оборудование.

Список источников

1. ГОСТ 30804.3.12-2013. Нормы и методы испытаний. Дата введения 2014-01-01.
2. Жежеленко И.В. Высшие гармоники в системах электроснабжения промышленных предприятий. М.: Энергоатомиздат, 1994.
3. Жежеленко И.В. Высшие гармоники в сетях промпредприятий. – М.: Энергоатомиздат, 2000. – 331 с.
4. Григорьев О., Петухов В., Соколов В., Красилов И. Высшие гармоники в сетях электроснабжения 0,4 кВ // Новости электротехники. – 2002.
5. Christian Flytkjær Jensen. Harmonic background amplification in long asymmetrical high voltage cable systems [Электронный ресурс]: scientific article/ Energinet, Denmark 2018.

6. Петров, А. В. Анализ энергопотребления современных светодиодных ламп / А. В. Петров, А. А. Кретов, Р. А. Тамбиев. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – № 27 (213). – С. 35–42.
7. Аронов, Л. В. Исследование влияния компактных люминесцентных ламп на несинусоидальность токов и напряжений электрической распределительной сети / Л. В. Аронов, Т. Н. Васильева. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы технических наук : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, февраль 2013 г.). Пермь: Меркурий, 2013. – С. 31–35.

УДК 621.315.17

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМА ПЛАВКИ ГОЛОЛЕДА НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

П.А. Шевченко

Научный руководитель Ю.В. Черненко

Одним из основных требований к электроснабжению потребителей электрической энергии является надежность. Для ее обеспечения необходимо проводить множество мероприятий, в том числе предупреждение и устранение аварийных ситуаций.

В холодное же время года к аварийным ситуациям относят порывы ветра, а также снегопады и туман, которые могут приводить к налипанию мокрого снега на провода воздушных линий, образовывая гололед. Это может приводить к катастрофическим последствиям, большим убыткам для энергоснабжающих компаний, и даже к угрозе жизни людей.

К одному из методов борьбы с гололедом относится плавка гололеда, которая может проводиться переменным или постоянным током. Однако, не зависимо от выбора метода плавки, этот процесс является энергозатратным, что является одной из основных проблем для энергоснабжающей организации.

Рассмотрим анализ особенностей возникновения гололедных образований на проводах воздушных линий. «Гололёд – это плотная ледяная корка, образующаяся при намерзании переохлаждённых капель дождя, мороси или тумана при температуре от 0 до -5°C на

поверхности земли и различных предметов, в том числе проводах высоковольтных линий электропередач (ЛЭП). В зимний период воздушные линии электропередач испытывают чрезмерные механические нагрузки, вызванные образованием наледи. Гололед является причиной до 35 % обрушения опор ЛЭП, до 13 % от общего числа обрывов проводов, до 44 % обрывов грозотросов» [1, с. 14].

«Гололедообразование происходит как локально, что характерно для горной и пересеченной местности, так и захватывает большие территории и линии всех классов напряжения. Это приводит к дезорганизации энергоснабжения целых регионов. Примером тому является масса аварий, например, авария в Сочинских электрических сетях ОАО «Кубаньэнерго» в период с 18 по 22 декабря 2001 года, которая привела к повреждению 2,5 тыс. км воздушных линий (ВЛ) напряжением 0,4–220 кВ, прекращению подачи электроэнергии в коммунально-бытовой сектор с населением 320 тыс. человек» [2, с. 26].

Гололед обуславливает дополнительные механические нагрузки на все элементы ВЛ. При значительных гололедных отложениях возможны обрывы проводов, тросов, разрушения арматуры, изоляторов и даже опор ВЛ. Гололед может откладываться по фазным проводам достаточно неравномерно. Стрелы провеса проводов с гололедом и без гололеда могут отличаться на несколько метров. «Такая разрегулировка стрел провеса, а также неодновременный сброс гололеда при его таянии, вызывающий «подскок» отдельных проводов, могут привести к перекрытию воздушной изоляции. Гололед является одной из причин «пляски» проводов, способной привести к их схлестыванию» [3, с. 5].

На небольших участках ВЛ производится, как правило, механическое удаление гололеда. Однако, основным методом борьбы с гололедом при эксплуатации протяженных ВЛ является их плавка за счет нагревания проводов протекающим по ним током. Существует достаточно большое количество схем плавки гололеда, определяемых схемой электрической сети, нагрузкой потребителей, возможностью отключения линий и другими факторами.

Так как плавка гололеда, не зависимо от применяемого способа, является очень энергозатратным процессом, следует при-

менять технические средства и методы, позволяющие экономить электроэнергию.

Эксплуатационный персонал ВЛ должен контролировать процесс гололедообразования и обеспечивать своевременное включение схем плавки гололеда. ВЛ, на которых производится плавка гололеда, должны быть оснащены датчиками образования гололеда, которые в реальном времени передают информацию о толщине стенки гололеда на проводах.

Одним из способов экономии электроэнергии является уменьшение времени плавки за счет запуска процесса плавки гололеда, когда стенка гололеда не достигла больших значений.

Время плавки определяется по формуле [4, с.85]:

$$\tau = \frac{36,4\gamma d(b + 0,265d)10^3 + 164\gamma(D^2 - d^2)t + \sum C\gamma_n S(20 + t)}{I^2 R_{2D} - (0,09D + 1,1\sqrt{\nu d})t_2},$$

где γ – объемный вес льда, $\text{г}/\text{см}^3$; d – диаметр провода без гололеда, см ; b – толщина стенки гололеда, см ; D – наружный диаметр провода, покрытого гололедом, см ; t – абсолютное значение температуры воздуха, $^\circ\text{C}$; C – теплоемкость материала провода, $\text{Вт} \times \text{с}/(\text{г} \times {}^\circ\text{C})$ (для стали 0,462, для алюминия 0,92, для меди 0,38); γ_n – объемный вес материала провода, $\text{г}/\text{см}^3$; S – сечение провода, см^2 ; I – ток плавки, А ; R_{2D} – сопротивление 1 м провода при температуре 20 $^\circ\text{C}$, Ом ; ν – скорость ветра, $\text{м}/\text{с}$.

Из формулы видно, что при меньшем значении толщины стенки гололеда b , время плавки сокращается. Соответственно, сокращаются затраты энергии на осуществление процесса плавки.

Список источников

1. Каганов В.И. Как расплавить лёд на проводах ЛЭП // Наука и жизнь. – 2008. – № 8. – С. 14–15.
2. Фурсанов М.И., Фарино А.А., Горудко П.С. Гололедные аварии на ЛЭП – причины появления и способы предотвращения // Энергия и менеджмент. – 2017. – № 2. – С. 25–29.
3. И-МР6/121.04-01.28-154.04-19. Инструкция по метеорологическим наблюдениям и оповещению в период гололедо-изморозевых образований на воздушных линиях 6–110 кв. – Жигулевск, 2019. – 18 с.
4. РД 34.20.511-83 Методические указания по плавке гололеда постоянным током. Часть II. – ВНИИЭ. – 1983. – 114 с.

АНГЛОЯЗЫЧНАЯ СЕКЦИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

УДК 811.111

PRACTICAL RELEVANCE OF PRAGMATIC ASPECT IN TRANSLATION (BASED ON TSU MEDIAHOLDING TEXTS)

A.E. Nikkonen

Research advisor O.V. Murduskina

Today, the mass media play an important role in modern society, since they act as an intermediary in the processes of communication between people. The higher education sphere, like many other ones, uses PR technologies to achieve its goals and increase the effectiveness of communication between the university and society. Therefore, almost every educational institution has its official website or at least one page on a social network, which serves as a link between the sender and the message recipient.

The creation of the media holding «ECTЬ TALK!» at TSU in 2016 gave a boost for informing even more people about the work of the flagship university, its achievements and successes. Therefore, the right realization of the pragmatic potential during the translation of TSU PR texts will allow the university not only to get a new audience in the face of foreign applicants, but also to enter the international education market.

Pragmatics is called «the field of research in semiotics and linguistics, in which the functioning of linguistic signs in speech is studied» [3]. As the authors of the article «Pragmatic aspects of translation» E. Dubrovskaya, N. Olshevskaya note that a person who has received certain information enters into a so-called pragmatic relationship, where the text can serve as a source of any information and cause any emotional reaction. Consequently, this communicative effect can cause pragmatic attitudes towards the received information and is called pragmatics of the text [1].

An important component of pragmatics is pragmatic adaptation. V. Komissarov defines this term as «changes made to the translated text in order to achieve the necessary reaction from a specific receptor of the target text» [2]. Pragmatic adaptation is necessary in order for the target text to be as clear as possible to the audience to whom the information is intended.

The linguist identifies 4 types of pragmatic adaptation:

- **the first** type deals with a proper understanding of translated text by receptors.
- **the second** type allows to convey the emotional impact of the source text.
- **the third** type of pragmatic adaptation focuses on a specific communicative situation and a specific audience.
- **the fourth** type of pragmatic adaptation is directly related to a number of extralinguistic reasons – political, economic, social and others.

When translating PR texts of the TSU media holding, we have identified 6 elements that are key in the process of transferring the pragmatic aspect of the text from Russian to English, and we also suggest paying attention to the examples.

1. Headings.

Напиши «Новую главу» – Novaya Glava

In this case, the 3rd type of pragmatic adaptation was implied as we eliminated the imperative verb and focused on the specific situation and the recipient's peculiarities. This example of translated heading demonstrates its uniqueness, since the transliteration makes you immediately pay attention to the key idea of the text, represented by a proper name.

Алмазная защита – Diamond Defense

When translating this title, it was easy to choose the contextually incorrect equivalent of the word «защита», for example, *protection*. Based on the context of the source text, the necessary equivalent was selected, which conveyed the appropriate pragmatic meaning. This example demonstrates the use of pragmatic adaptation of the 1st type.

«Никогда в жизни не было мысли покинуть спорт» – “I've never had a single thought to leave sport”

This example shows that quotes can be used in headings. The information contained in the title was transmitted using grammatical transformation, **replacement of parts of speech** (the subject was added, namely the pronoun of the 1st person *I*), as well as lexical transformation, **adding** the adjective *single* to intensify the emotional effect of the utterance. When translating, the pragmatic adaptation of the 2nd type was applied, which is responsible for the emotional part of the text.

Укроп, Гагарин и «АРБУЗ» – Dill, Gagarin and ARBUZ

The following example of the title demonstrates the use of such figure of speech as zeugma. This title was translated by using the equivalent (dill – укроп) and transliteration in the proper name (Gagarin – Гагарин) and the name «АРБУЗ», which refers to national realia. The pragmatic adaptation of the 1st type is applied.

2. Proper names.

When analyzing texts in the target language, it was clear that most of the proper nouns were translated with the help of transliteration or transcription. For example, Михаил Криштал – Mikhail Krishtal, Илья Соснин – Ilya Sosnin, Стив Маттин – Steve Mattin and others.

3. Terminology.

Most of the terms in the texts of the TSU media holding have an equivalent in a foreign language. Nevertheless, there is such a phenomenon as lacunarity, or the absence of an equivalent. So, for example, in the sentence «Курсанты ВУЦ, стоящие в «коробках» ...» a special military term was observed, denoting the cadets standing in the shape of a square. Based on the data of the Military Education Center at TSU, there are 36 people in «коробка», therefore, the translation will sound like *ranks that consist of 36 cadets*. In this case, a pragmatic adaptation of the 1st type was applied, since a descriptive translation allows the recipient of the message to understand the idea of the source text author.

4. Linguistic means of expression.

Texts written in publicistic style have a function that affects the reader, which is realized, for example, with the help of epithets, or adjectives that give words a certain characteristic. Expressive means are quite common, and it will not be difficult for a translator to find a contextual equivalent («Когда видишь много полотен тольяттинских художников в одном зале, это производит **великолепное** впечатление...» — «When you see a lot of paintings by local artists in one room, it makes a **great** impression ...»). In this example, a pragmatic adaptation of the 1st type is applied.

5. Hashtag.

Hashtags are an integral part of the published PR text, as they serve as a tool for organizing content. They are often translated with the help of equivalents. However, there are such hashtags that require using two lexical

transformations at once, for example, #*TLTTGU*, where TLT is transmitted by transliteration, and TSU received the equivalent abbreviation TSU, formed from the full name of the university. There is also an example of generalization, #*опорный ТГУ* – #*flagshipuniversity*, where the exact university was replaced by a «university».

6. Creolized text.

The combination of verbal and nonverbal elements is called a creolized text. Its specificity is reflected in the unity of these components functioning as a semantic whole. Due to the fact that TSU publications are always accompanied by a thematic image or photograph, such non-verbal element should also be transmitted in target text in order to achieve maximum emotional impact on the reader.

In conclusion, it is worth noting that the transfer of the pragmatic potential of any text is an integral part in the translation process, since the further attitude of the foreign audience to an organization depends on its implementation. Pragmatics helps to convey the meaning of a message within a certain context, where the translator takes into account many factors affecting the translation.

References

1. Dubrovskaya, Ye.V. Pragmaticheskiye aspeky perevoda/ Dubrovskaya Ye.V., Ol'shevskaya N.V.// XII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Aktual'nyye voprosy yazykovoy dinamiki, filologii i lingvodidaktiki» (RINTS), posvyashchennoy 85-letiyu Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. YA. Yakovleva (October 23, 2015)//Voprosy filologii i perevodovedeniya: sb.nauch.st./Chuvash.gos.ped.un-t.- Cheboksary, 2015. – p.303-307.
2. Komissarov, V. N. Obshchaya teoriya perevoda. Problemy perevodovedeniya v osveshchenii zarubezhnykh uchenykh: ucheb. posobiye / V. N. Komissarov. – M.: CheRo, 1999. – 136 p.
3. Pragmatika [Electronic resource]: Lingvisticheskiy entsiklopedicheskiy slovar'. URL: <http://tapemark.narod.ru/les/389e.html> (date of access: 14/05/2022).

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРАГМАТИЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА ТЕКСТОВ ПРИ ПЕРЕВОДЕ
(на примере текстов медиахолдинга ТГУ)**

А.Э. Никконен

Научный руководитель О.В. Мурдускина

На сегодняшний день средства массовой информации играют большую роль в современном обществе, поскольку они выступают в качестве посредника в процессах коммуникации между людьми. Сфера высшего образования, как и многие другие, использует PR-технологии для достижения поставленных целей и повышения эффективности коммуникации между вузом и социумом. Поэтому практически каждое образовательное учреждение ведёт свой официальный сайт или имеет по крайней мере одну страницу в социальной сети, что в свою очередь является соединительным звеном между отправителем и получателем сообщения.

Создание медиахолдинга «ЕСТЬ TALK!» в ТГУ в 2016 году стало мощным толчком для оповещения ещё большего количества людей о работе опорного университета, о его достижениях и успехах. Поэтому правильная реализация прагматического потенциала при переводе PR-текстов ТГУ позволит вузу не только заполучить новую аудиторию в лице иностранных абитуриентов, но и продвинуться на международной арене.

Прагматикой называется «область исследований в семиотике и языкоznании, в которой изучается функционирование языковых знаков в речи» [3]. Как отмечают авторы статьи «Прагматические аспекты перевода» Е.В. Дубровская., Н.В Ольшевская, человек, получивший определённую информацию, вступает в так называемые прагматические отношения, где текст может служить как источник каких-либо сведений, так и вызывать некоторую эмоциональную реакцию. Следовательно, описанный выше коммуникативный эффект, который способен вызвать прагматические отношения к сообщаемой информации, называется прагматикой текста [1].

Немаловажной составляющей прагматики является прагматическая адаптация. В.Н. Комиссаров определяет этот термин как

«изменения, вносимые в текст перевода с целью добиться необходимой реакции со стороны конкретного рецептора перевода» [2]. Прагматическая адаптация необходима для того, чтобы текст перевода был максимально понятен той или иной аудитории, кому предназначается информация.

Лингвист выделяет 4 вида прагматической адаптации:

- **первый** вид прагматической адаптации служит для обеспечения адекватного понимания перевода рецепторами
- **второй** вид прагматической адаптации обеспечивает донесение эмоционального воздействия исходного текста.
- **третий** вид прагматической адаптации ориентируется на конкретную ситуацию общения и на конкретную аудиторию.
- **четвёртый** вид прагматической адаптации непосредственно связан с рядом экстрапереводческих причин – политических, экономических, социальных и других.

При переводе PR-текстов медиахолдинга ТГУ мы выделили 6 элементов, которые являются ключевыми в процессе передачи прагматического потенциала текста с русского языка на английский, а также предлагаем обратить особое внимание на примеры.

1. Заглавие.

Напиши «Новую главу» – Novaya Glava

В случае с этим заголовком можно обнаружить, что была применена прагматическая адаптация 3-го вида, поскольку переводческим решением стало опущение сказуемого в форме побудительного наклонения, поскольку мы ориентировались на конкретную ситуацию и особенности получателя. Данный пример перевода заголовка демонстрирует его уникальность, поскольку приём транслитерации заставляет сразу обратить внимание на ключевую идею текста, представленную именем собственным.

Алмазная защита – Diamond Defense

При переводе данного заголовка можно было с лёгкостью выбрать контекстуально неверный эквивалент ПЯ слова «защита», например, protection. Исходя из контекста сообщения был подобран необходимый эквивалент перевода, который в свою очередь сохранил необходимое прагматическое значение. Данный пример демонстрирует применение прагматической адаптации 1-го вида.

«Никогда в жизни не было мысли покинуть спорт» – “I've never had a single thought to leave sport”

Этот пример показывает, что в заголовках могут использоваться цитаты. Информация, заключённая в заголовке, была передана с помощью грамматической трансформации, **замены частей речи** (было добавлено подлежащее, а именно местоимение 1-го лица I), а также лексической трансформации, **дополнения определения** *single* для усиления эмоционального эффекта высказывания. При переводе была применена прагматическая адаптация 2-го вида, отвечающая за эмоциональную составляющую текста.

Укроп, Гагарин и «АРБУЗ» – Dill, Gagarin and ARBUZ

Следующий пример заголовка демонстрирует использование такой фигуры речи, как зевгма. Данный заголовок был переведён с помощью подбора эквивалента (*dill* – укроп) и транслитерации в имени собственном (*Gagarin* – Гагарин) и названии «АРБУЗ», что относится к национальным реалиям. Применена прагматическая адаптация 1-го вида.

2. Имена собственные.

При анализе текстов на языке перевода было установлено, что большая часть встречающихся имён собственных, переведены с помощью транслитерации/транскрипции. Например, Михаил Криштал – *Mikhail Krishtal*, Илья Соснин – *Ilya Sosnin*, Стив Маттин – *Steve Mattin* и другие.

3. Терминология.

Большинство терминов в текстах медиахолдинга ТГУ имеет стойкий эквивалент на иностранном языке. Тем не менее, встречаются такое явление как лакунарность, или отсутствие эквивалента. Так, например, в предложении «*Курсанты ВУЦ, стоящие в «коробках» ...*» был выделен специальный термин, обозначающий нахождение кадетов на параде в строю в форме квадрата. Исходя из данных ВУЦ при ТГУ в «коробке» стоят 36 человек, следовательно, перевод будет звучать как *ranks that consist of 36 cadets*. В этом случае будет применяться прагматическая адаптация 1-го вида, так как описательный перевод позволяет получателю сообщения понять, что конкретно имел в виду автор текста.

4. Языковые средства выразительности.

Тексты публицистического стиля обладают воздействующей на читателя функцией, которая реализуется, например, за счёт эпитетов, или определений, задающих словам определённую характеристику. Средства выразительности встречаются довольно часто, переводчику не составит труда подобрать контекстуальный эквивалент («Когда видишь много полотен тольяттинских художников в одном зале, это производит **великолепное** впечатление...» — “When you see a lot of paintings by local artists in one room, it makes a *great* impression...”). В данном примере применена прагматическая адаптация 1-го вида.

5. Хэштег.

Хэштеги являются неотъемлемой частью публикуемого PR-текста, так как они служат инструментом организации контента. Зачастую они переводятся с помощью подбора эквивалента. Однако встречаются такие метки, для сохранения прагматического потенциала которых необходимо использование сразу двух лексических трансформаций, например, #ТЛТГУ, где ТЛТ передано с помощью транслитерации, а ТГУ получил эквивалентную аббревиатуру TSU, образованную от полного названия университета. Есть пример генерализации, #опорныйТГУ — #flagshipuniversity, где конкретный вуз заменили на «университет» (англ. university).

6. Креолизованный текст.

Сочетание верbalных и неверbalных элементов называется креолизованным текстом, специфика которого отражается в единстве этих компонентов, функционирующих как смысловое целое. Ввиду того, что публикации ТГУ всегда сопровождаются тематическим изображением или фотографией, такой невербальный элемент должен быть передан и в переводе для достижения максимального эмоционального воздействия на читателя.

В заключении стоит отметить, что передача прагматического потенциала любого текста является неотъемлемой частью в процессе перевода, поскольку от его реализации зависит дальнейшее отношение иностранной аудитории к той или иной организации. Прагматика помогает передать смысл сообщения в рамках определённого контекста, где переводчик принимает во внимание множество факторов, влияющих на перевод.

Список источников

1. Дубровская Е.В. Прагматические аспекты перевода / Дубровская Е.В., Ольшевская Н.В. // XII Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы языковой динамики, филологии и лингводидактики» (РИНЦ), посвященной 85-летию Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева (23 октября 2015 года) // Вопросы филологии и переводоведения: сб. науч. ст. / Чуваш.гос.пед.ун-т; отв. ред. Н.В. Кормилина, Н.Ю. Шугаева. - Чебоксары, 2015. – С. 303-307.
2. Комиссаров В. Н. Общая теория перевода. Проблемы переведоведения в освещении зарубежных ученых: учеб. пособие / В. Н. Комиссаров. – М.: ЧеРо, 1999. – 136 с.
3. Прагматика [Электронный ресурс] : Лингвистический энциклопедический словарь. URL: <http://tapemark.narod.ru/les/389e.html> (дата обращения: 14.05.2022).

УДК 811.111

THE PECULIARITY OF INTERCULTURAL LANGUAGE INTERACTION (ON THE MATERIAL OF RUSSIAN, ENGLISH AND FRENCH PHRASEOLOGICAL UNITS)

N.N. Repina

Scientific supervisor G.V. Kruglyakova

The relevance of this study is explained by the increasing importance of intercultural communication in the modern world and the need to understand the cultural and linguistic characteristics of other countries.

The purpose of the study: to identify the features of intercultural language interaction by analyzing the correspondence of proverbs and phraseological units in Russian, English and French.

Different languages in the course of their historical development constantly interact with each other and have a mutual influence. «Constantly replenished with new units, the phraseological composition reflects the cultural and historical experience of the people, as well as the peculiarities of the historical laws of this language development» [1, p. 560].

In the scientific literature, a phraseological unit is defined as «a common name of semantically related word and sentence combinations, which, unlike syntactic structures similar to them in form, are not produced

in accordance with the general choice and word combination patterns and in the utterance organization, but are reproduced in speech in a fixed ratio of semantic structure and a certain lexical and grammatical composition» [1, p. 559–560].

A proverb is understood as «a phraseological unit that has a sentence structure with the semantics of universality, expresses a recommendation (advice, moralizing or prohibition) and/or explains the state of affairs under discussion» [2, p. 736].

Having analyzed the definitions above, we found that these two concepts have a lot in common, but, nevertheless, differ from each other. Thus, a proverb is a short, complete saying that has no imagery and contains an edifying meaning. At the same time, proverbs can be changed neither lexically nor grammatically. Phraseological unit is also a fixed semantically related utterance, but, in contrast to a proverb, it contains the concept of imagery and is not complete. The phraseological unit can also be changed grammatically.

Within this study, 15 Russian proverbs (see Table 1) and phraseological units (see Table 2) and their English and French equivalents were selected from the National Corpus of the Russian language [3]. Further on, the analysis of their meaning correspondence and lexical content was conducted.

Table 1

Examples of comparative analysis of proverbs in different languages

	Full correspondence	Partial correspondence	Zero correspondence
Russian	Дареному коню в зубы не смотрят	На Бога надейся, а сам не плошай	Любишь кататься — люби и саночки возить
English	Don't look the gift horse in the mouth	God helps those who help themselves	After dinner comes the reckoning
French	A cheval donné on ne regarde pas les dents	Aide-toi, le ciel t'aidera	Si tu veux du beurre, il en faut battre

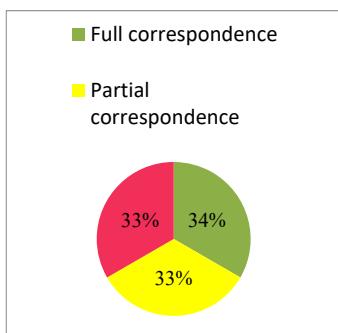
Table 2

Examples of comparative analysis of phraseological units
in different languages

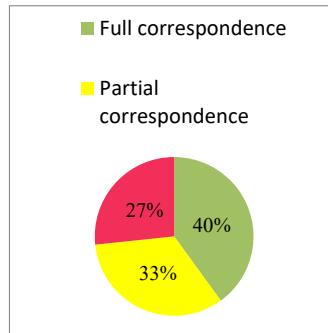
	Full correspondence	Partial correspondence	Zero correspondence
Russian	Мир тесен	Быть на седьмом небе	Выйти из себя
English	Small world	To be over the moon	To fly off the handle
French	Le monde est petit	Être aux anges	Sortir de ses gonds

Let's analyze the phraseological correspondence on the example of Table 2. In the case with a complete correspondence between Russian, English and French versions of the same phraseological unit, both the lexical composition of expressions (мир – world – monde; тесен – small – petit) and their imagery coincide, whereas in the case with partial correspondence, the only parameter that coincides is imagery (in all variants, the phraseological units conjure up an image of something bright and beautiful, despite the fact that different vocabulary is used). In the case with zero correspondence of phraseological units, neither the lexical composition of the expressions nor their imagery coincides.

The statistic analysis has shown that the correspondences between the studied proverbs and phraseological units in different languages are distributed approximately by half (pic. 1, 2).



Pic. 1. Correspondence between Russian and English proverbs and phraseological units



Pic. 2. Correspondence between Russian and French proverbs and phraseological units

Thus, we have found a close interaction and mutual influence of different languages and cultures, which manifested itself in the meaning similarity of phraseological units and the presence of their equivalents in different languages.

We believe that understanding such a sphere of a language as phraseology is an essential skill for translators and interpreters, since it facilitates the process of intercultural communication by understanding the cultural and linguistic characteristics of the countries of the languages studied.

References

1. Teliya, V.N. Frazeologizm // Lingvisticheskiy enciklopeditcheskiy slovar. – M. : Sov. ehnciklopedia, 1990. – S. 559–560.
2. Baranov, A.N., Dobrovolskiy, D.O. Poslovicy kak razryad frazeologizlov (novyyj podkhod k staroj kategorii) // Russkiy yazik: Istoricheskie sudby i sovremennoost. – M. : Izd-vo Mosk. un-ta, 2010. – S. 736.
3. Nacionalnyj korpus russkogo yazyka, Ehlektronnyj resurs, URL: <https://ruscorpora.ru/>, data obrashcheniya: 02.04.2022.

УДК 811.111

СВОЕОБРАЗИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЯЗЫКОВ (на примере анализа русских, английских и французских фразеологизмов)

Н.Н. Репина

Научный руководитель Г.В. Круглякова

Актуальность данного исследования объясняется ростом важности межкультурной коммуникации в современном мире и необходимости понимать культурные и языковые особенности других стран.

Цель исследования: выявление особенностей межкультурного взаимодействия языков путем анализа соответствий пословиц и фразеологизмов в русском, английском и французском языках.

Различные языки в ходе своего исторического развития постоянно взаимодействуют друг с другом и оказывают взаимное влияние.

«Постоянно пополняясь новыми единицами, фразеологический состав отражает культурно-исторический опыт народа, а также особенности исторических законов развития данного языка» [1, с. 560].

В научной литературе фразеологизм определяют как «общее название «семантически связанных сочетаний слов и предложений»,

которые, в отличие от сходных с ними по форме синтаксических структур, не производятся в соответствии с общими закономерностями выбора и комбинации слов при организации высказывания, а воспроизводятся в речи в фиксированном соотношении семантической структуры и определенного лексико-грамматического состава» [1, с. 559–560].

Пословица понимается как «фразеологизм, имеющий структуру предложения с семантикой всеобщности, выражающий рекомендацию (совет, нравоучение или запрет) и/или объясняющий обсуждаемое положение дел» [2, с. 736].

Проанализировав вышеуказанные определения, мы выявили, что эти два понятия имеют много общего, но, тем не менее, отличаются между собой.

Так, пословица представляет собой краткое законченное изречение, не имеющее образности, в котором заключен назидательный смысл. При этом пословица не может изменяться ни лексически, ни грамматически.

Фразеологизм также является устойчивым семантически связанным высказыванием, но в отличие от пословицы содержит понятие образности и не является законченным. Также фразеологизм может быть изменен грамматически.

В рамках данного исследования было отобрано 15 пословиц (табл. 1) и 15 фразеологизмов (табл. 2) русского языка и их аналоги в английском и французском языке, взятые из Национального корпуса русского языка [3], и произведен анализ соответствия их смысла и лексического наполнения.

Проанализируем фразеологические соответствие на примере табл. 2. В случае, где между русским, английским и французским вариантами одного фразеологизма наблюдается полное соответствие, совпадает как лексический состав выражений (мир – world – monde; тесен – small – petit), так и их образность, тогда как в случае с частичным соответствием совпадает только образность (во всех вариантах возникает образ чего-то светлого и прекрасного, несмотря на то, что при этом используется разная лексика). В случае же с нулевым соответствием фразеологизмов не совпадает ни лексический состав выражений, ни их образность.

Таблица 1

Примеры сравнительного анализа пословиц
в разных языках

	Полное соответствие	Частичное соответствие	Нулевое соответствие
Русский язык	Дареному коню в зубы не смотрят	На Бога надейся, а сам не плошай	Любишь кататься — люби и саночки возить
Английский язык	Don't look the gift horse in the mouth	God helps those who help themselves	After dinner comes the reckoning
Французский язык	A cheval donné on ne regarde pas les dents	Aide-toi, le ciel t'aidera	Si tu veux du beurre, il en faut battre

Таблица 2

Примеры сравнительного анализа фразеологизмов
в разных языках

	Полное соответствие	Частичное соответствие	Нулевое соответствие
Русский язык	Мир тесен	Быть на седьмом небе	Выйти из себя
Английский язык	Small world	To be over the moon	To fly off the handle
Французский язык	Le monde est petit	Être aux anges	Sortir de ses gonds

- Полностью соответствуют
- Частично соответствуют
- Не соответствуют

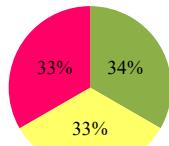


Рис. 1. Соответствие между русскими и английскими пословицами и фразеологизмами

- Полностью соответствуют
- Частично соответствуют
- Не соответствуют

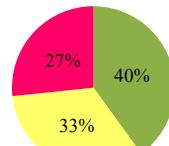


Рис. 2. Соответствие между русскими и французскими пословицами и фразеологизмами

Статистический анализ показал, что соответствия между исследуемыми пословицами и фразеологизмами в разных языках распределяются приблизительно наполовину (рис. 1, 2).

Таким образом, мы обнаружили тесное взаимодействие и взаимовлияние различных языков и культур, что проявилось в схожести смысла фразеологизмов и наличии их эквивалентов (полного или частичного соответствия) в разных языках.

Мы считаем, что понимание такой сферы языка, как фразеология, является необходимым навыком в профессии переводчика, поскольку оно облегчает процесс межкультурной коммуникации засчет знания культурных и языковых особенностей стран изучаемых языков.

Список источников

1. Телия, В. Н. Фразеологизм // Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Сов. энциклопедия, 1990. – С. 559–560.
2. Баранов А. Н., Добровольский Д. О. Пословицы как разряд фразеологизмов (новый подход к старой категории) // Русский язык: Исторические судьбы и современность. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010. – С. 736.
3. Национальный корпус русского языка, Электронный ресурс, URL: <https://ruscorpora.ru/>, Дата обращения: 02.04.2022

УДК 336.71.078.3

VIDEO LECTURE OF THE FORMULA STUDENT PROJECT: FEATURES OF THE GENRE

E.D. Chizhatkina

Scientific supervisor S.M. Vopiyashina

Along with globalization and the development of information technology, methods of knowledge transfer and ways of integrating learning activities into everyday life are changing. We can witness how new genres are being born. Undoubtedly, this creates a need to study the language means that are used to perform the functions of these new genres.

One of them is a video lecture, which is already gaining significant popularity. While an ordinary academic lecture involves a real time experience, the interaction in a video lecture can take the form of indirect

communication between lecturer and the audience. This is expressed in the “dual nature” of this genre [5]. On the one hand, the informative function of academic discourse corresponds to the monological presentation. On the other hand, the goal to provoke interest and motivate the listener is closely related to the form of a dialogue. The combination of these two features as well as communicative distance makes the lecturer resort to various linguistic means.

As a material for further study a video lecture dedicated to balance, stability and dynamics of a vehicle [6] was taken due to the urgent need for its use in the Formula Student project. Now it is posted on YouTube and is publicly available.

Having studied a 52 minutes extract from the lecture, we found both lexical and grammatical features that we consider to be specific to this genre.

One of the main lexical features is a great number of terms, most of them being two-component. The terminology in the lecture relates to various fields: physics, mathematics, automotive, some terms are commonly used.

Another important component of academic discourse, which characterizes the logical and temporal coherence of the text and also ensures the semantic integrity of communication, is the use of discursive markers. One of the most common is the so-called “lecturer’s OK” [4]. By using it, the lecturer addresses the background knowledge of the audience, thus attracting their attention:

But let’s say six seconds, **OK?**

In the studied video lecture, other types of discursive markers are also presented. The first group includes connecting markers [2] indicating: information order; structure of presentation; introduction of something new; opposition of ideas and making conclusions.

First, we are going to speak about yaw velocity.

You have an example **here...**

Quick summary already after the 15th slide.

The second group combines discursive markers that convey evaluative meaning of the author’s statement, as well as the markers of problematic credibility [3]. Their use in video lectures is explained by the need to indicate the reliability of the information reported.

For the best or for the worst but I change it 0.1 % or 5 % – I don't know.
Maybe I was right, it's not the yaw speed, it's the yaw acceleration.

The third group includes markers that reflect the dialogical principle of the scientific text, the interaction of the speaker and the listener. Appeals to the public here are mostly informal and are used to simulate a friendly conversation.

Don't worry, I'm going to explain that to you.

And guess what, if I know the slip angle and the vertical load on the tire and I have the tire model, I can calculate the grip on each tire.

All in all, discursive markers perform three basic functions in the text of the lecture: 1. expressive (function of attracting attention); 2. conative (feedback indicator); 3. intrapersonal (indicator of internal dialogue) [1].

Intensifiers or amplifying adverbs also give the lecture an emotionally expressive coloring. And contrary to the claims that scientific discourse is devoid of any tropes, some examples were found in the studied video lecture.

It is **extremely** important to understand before you even go to a lap time simulation.

That is going to change **dramatically**.

Speaking about grammatical features, interrogative sentences are quite commonly used as a way of addressing the audience. It helps to attract the listeners' attention to the issue under discussion. Due to the mediated form of Internet communication, most of the questions do not imply any response. The lecturer answers the question himself, continuing his thought in an affirmative sentence.

What does that mean? It means that here it's going to give you the maximum *G* that car can get at a given speed.

Finally, there is a frequent use of sentences with modal verbs that are used to speak about the facts of reality while simultaneously expressing the lecturer's opinion on it. In addition, the use of modal verbs with the meaning of necessity increases categoricity of speech, enhances its impact on listeners, helps the lecturer to demonstrate conviction in his ideas.

You **have to** be careful about the convention of sign.

That's why you **need** to understand your tires.

The notion of control and stability **must** be associated with a driver feedback.

So, after analyzing the video lecture, we identified the following features of the genre: 1) terms; 2) discursive markers; 3) intensifiers;

4) rhetorical questions; 5) sentences with modal verbs. All these features make up the specifics of the content of the video lecture and relate to its key functions.

References

1. Zabolotneva O.L. Kozhukhiva I.V. Funktionirovaniye markera OK v akademicheskem diskurse // Lingvistika I obrazovaniye. 2020. №3 (3). S. 18–27.
2. Smirnova V.V. Formirovaniye diskursivnykh markerov problemnoy dostovernosti s iskhodnoy semantikoi zritel'nogo vospriyatiya: dis. kand. philol. Nauk. – Voronezh: Voronezh.gos. un-t, 2018.
3. Shilikhina K.M., Smirnova V.V. Diskursivnyye marker problemnoi dostovernosti v vystupleniyakh TED Talks: korpusnyi analiz // Vestnik VGU. Seriya: Lingvistika I mezhkulturnaya kommunikatiya. 2021. № 3 S. 30–38.
4. Shustova S.V., Tsarenko N.M. Diskursivnyye marker kak sredstvo formorovaniya pragmalingvisticheskoy kompetentii // Nauchnyy resultat. Voprosy teoreticheskoy I prikladnoy lingvistiki. 2018. № 2 S. 30–38. S. 21–29.
5. Camiciottoli B. C. The Language of Business Studies Lectures. Amsterdam/Philadelphia, 2007. URL: https://books.google.ru/books?id=4S5ejvLhUtcC&pg=PA6&hl=ru&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false (дата обращения: 05.04.2022).
6. Getting the most of grip, balance, control and stability - Claude Rouelle (FS Autumn School) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=6fyxlvDrx3M> (дата обращения: 25.04.2022).

УДК 336.71.078.3

ВИДЕОЛЕКЦИЯ ПРОЕКТА FORMULA STUDENT: ОСОБЕННОСТИ ЖАНРА

*Е.Д. Чижаткина
Научный руководитель С.М. Вопияшина*

Наряду с глобализацией и развитием информационных технологий меняются способы передачи знаний и пути интеграции учебной деятельности в повседневную жизнь. Несомненно, это порождает потребность в изучении языковых средств, характерных для новых жанров.

Одним из таких жанров является видеолекция, которая уже сейчас набирает значительную популярность. Если жанр обычной ака-

демической лекции предполагает общение продуцента и реципиента в режиме реального времени, то в рамках видеолекции взаимодействие лектора и аудитории может принимать форму опосредованного общения. Это находит выражение в проблеме «двойственной природы» [5]: с одной стороны, информационной функции академического дискурса соответствует монологическая форма изложения, с другой стороны, цель заинтересовать и мотивировать слушателя тесно связана с формой диалога. Сочетание этих особенностей заставляет лектора прибегать к различным лингвистическим приемам.

В качестве материала была рассмотрена видеолекция, посвященная теме баланса, устойчивости и динамики автомобиля [6] ввиду актуальной потребности в ее использовании в рамках проекта Formula Student. На данный момент лекция выложена на YouTube и находится в открытом доступе.

Изучив отрывок лекции длительностью 52 минуты, нами были обнаружены как лексические, так и грамматические особенности, которые мы можем отнести к специфике жанра видеолекции.

Одной из основных лексических черт можно назвать изобилие терминов, большинство из которых относится к двухкомпонентным. Термины принадлежат к различным сферам: физике, математике, автомобилестроению, некоторые из них являются общеупотребительными.

Другим важным компонентом академического дискурса, характеризующим логическую и темпоральную связность текста, а также обеспечивающим смысловую целостность коммуникации, является дискурсивный маркер. Одним из наиболее часто встречающихся является “lecturer’s OK” [4]. С помощью него лектор обращается к новым знаниям аудитории, привлекая таким образом их внимание:

But let’s say six seconds, OK?

В изучаемой видеолекции представлены и другие виды дискурсивных маркеров. К первой из групп относятся связующие маркеры [2], указывающие: на порядок следования информации; расположение материала на слайде презентации; введение новой информации; противопоставление и выводы.

First, we are going to speak about yaw velocity.

You have an example [here](#)...

Quick summary already after the 15th slide.

Вторая группа объединяет дискурсивные маркеры, необходимые для передачи оценки автора высказывания, а также дискурсивные маркеры проблемной достоверности [3]. Их использование в видеолекции объясняется необходимостью указания на достоверность сообщаемой информации.

For the best or for the worst but I change it 0.1 % or 5 % – I don't know.

Maybe I was right, it's not the yaw speed, it's the yaw acceleration.

В третью группу включены маркеры, с помощью которых отражается диалогичность научного текста, взаимодействие говорящего и слушающего. Обращения к публике носят в основном неформальный характер и используются для имитации дружеской беседы.

Don't worry, I'm going to explain that to you.

And guess what, if I know the slip angle and the vertical load on the tire and I have the tire model, I can calculate the grip on each tire.

В целом дискурсивные маркеры выполняют в тексте лекции три основные функции: 1. экспрессивную (функция привлечения внимания); 2. конативную (индикатор обратной связи); 3. интраперсональную (показатель внутреннего диалога) [1].

Интенсификаторы или усилительные наречия также придают лекции эмоционально-экспрессивную окраску. Вопреки утверждениям о том, что научный дискурс лишен тропов, в изучаемой видеолекции были обнаружены некоторые примеры.

It is **extremely** important to understand before you even go to a lap time simulation.

That is going to change **dramatically**.

Говоря о грамматических особенностях, вопросительные предложения довольно часто используются как способ обращения к аудитории. Это помогает привлечь внимание слушателей к обсуждаемому вопросу. Из-за опосредованной формы интернет-коммуникации большинство вопросов не предполагают ответа. Лектор сам отвечает на вопрос, продолжая свою мысль утвердительным предложением.

What does that mean? It means that here it's going to give you the maximum *G* that car can get at a given speed.

Наконец, часто встречаются предложения с модальными глаголами, которые используются для того, чтобы говорить о фактах

действительности, одновременно выражая мнение лектора о ней. Кроме того, употребление модальных глаголов со значением необходимости повышает категоричность речи, усиливает ее воздействие на слушателей, помогает лектору демонстрировать убежденность в своих идеях.

You **have to** be careful about the convention of sign.

That's why you **need** to understand your tires.

The notion of control and stability **must** be associated with a driver feedback.

Итак, проанализировав видеолекцию, мы выделили следующие особенности жанра: 1) термины; 2) дискурсивные маркеры; 3) интенсификаторы; 4) риторические вопросы; 5) предложения с модальными глаголами. Все эти особенности составляют специфику содержания видеолекции и относятся к ее ключевым функциям.

Список источников

1. Заболотнева О. Л., Кожухова И. В. Функционирование маркера ОК в академическом дискурсе // Лингвистика и образование. 2020. № 3 (3). С. 18–27.
2. Смирнова В. В. Формирование дискурсивных маркеров проблемной достоверности с исходной семантикой зрительного восприятия: дис. канд. филол. наук. – Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2018.
3. Шилихина К. М., Смирнова В. В. Дискурсивные маркеры проблемной достоверности в выступлениях TED Talks: корпусный анализ // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2021. № 3. С. 30–38.
4. Шустова С. В., Царенко Н. М. Дискурсивные маркеры как средство формирования прагмалингвистической компетенции // Научный результат. Вопросы теоретической и прикладной лингвистики. 2018. № 2. С. 21–29.
5. Camiciottoli B. C. The Language of Business Studies Lectures. Amsterdam/Philadelphia, 2007. URL: https://books.google.ru/books?id=4S5ejvLhUtcC&pg=PA6&hl=ru&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false (дата обращения: 05.04.2022).
6. Getting the most of grip, balance, control and stability - Claude Rouelle (FS Autumn School) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=6fyxlvDrx3M> (дата обращения: 25.04.2022).

АНГЛОЯЗЫЧНАЯ СЕКЦИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

UDC 62-272

SUSPENSION DESIGN OF RED SCORPION G. 3

V.S. Vlasov

English advisor M.M. Bazhutina

The report gives a brief description of the suspension design of the racing car Red Scorpion G.3 and grounds for the changes that have been made over the past two years. The car was built by Togliatti Racing Team in 2020, improved in 2021 and showed really good results in two Formula Student competitions in Russia.

The first thing we did was choosing appropriate wheels to meet technical characteristics of the engine that we decided to use and its gear ratio. The traction calculation showed that the engine was too powerful for 10-inch wheels, so we decided to go for 13-inch ones which give us less time to accelerate. In comparison, the engine combined with 10-inch wheels provides excess traction, which leads to slipping at start, as well as to a decrease at maximum speed. Then we chose the optimal disks and tires that would go with 13-inch wheels to increase the car's grip on the road. Keizer disks were chosen because of their price and width. We chose the widest possible disks to reduce the angle of rubber slip.

The tires that we went for our car are Hoosier 20 x 7.5 – 13. This rubber has proved itself to be sufficiently good in competitions since 2017, and also it fits in the budget of our team. It is also easier with 13-inch wheels to provide structural rigidity, as the levers are farther apart, which reduces the pliability of the suspension structure. Also, to achieve our goal to reduce the slip angle, we tried to make the frame torsionally rigid at 2250 Nm / deg in order to reduce frame deformation while driving.

The structure of the cord in this rubber is diagonal, not radial, which is cheaper, but this structure also has advantages, like stronger side walls.

Since the team's budget is limited, we did not have the opportunity to buy information about the rubber, so we adjusted the camber on the car using breakup plates of different thicknesses. Based on the tests carried

out at our test site we measured the temperature of the outer and inner sides of the rubber and, based on the temperature, changed the camber. A summary of the suspension design includes the following: the static camber on the front axle is 2.46, on the rear axle it is 1.35, the toe-in at the front axle is -1, at the rear it is 0. The castor is 3.2 degrees (fig. 1).

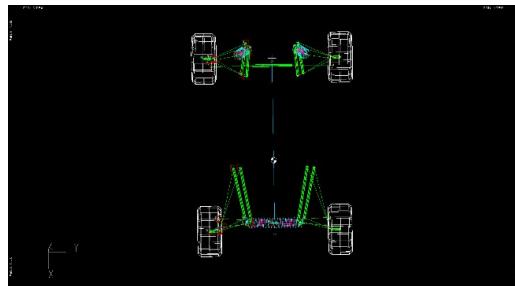


Fig. 1. The designed suspension of Red Scorpion G. 3. Top view

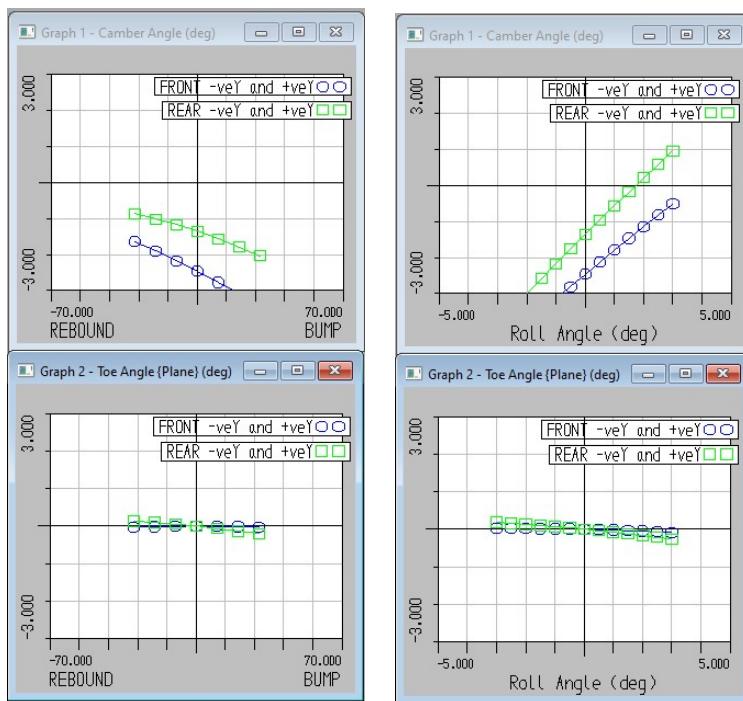


Fig. 2. Graphs of the camber and toe change of the front and rear axles

Below you can see graphs of the camber and toe change of the front and rear axles during the suspension operation. Thanks to the camber settings during the tests, we achieved the maximum contact area of the outer wheel in corners. The suspension system was also designed in such a way that the wheel alignment angles changed as little as possible (fig. 2).

In 2019 we faced a problem of understeer, and it was also very hard to turn the steering wheel. Since then we solved these problems where it was possible. In addition to getting rid of the steering gear, we reduced the kingpin offset to 23 mm where as in Black Scorpion G.2 it was 51 mm. We reduced the castor to 3 degrees (in Black Scorpion G.2 it was 5 degrees) and increased the Ackerman by 20 %. Our car has antiroll bars, because the roll centers are located quite low. They are made of torsion bar 65g steel. The stabilizer arm is adjustable to increase or decrease stiffness.

In conclusion, we should say that despite the fact that Formula Student Rules provide very few requirements for the suspension design [1], we managed to build a racing car with the optimal suspension system.

References

1. Formula Student Rules 2020. – URL: https://www.formulastudent.de/fileadmin/user_upload/all/2020/rules/FS-Rules_2020_V1.0.pdf (date of access: 01.04.2022).

УДК 62-272

КОНСТРУКЦИЯ ПОДВЕСКИ БОЛИДА RED SCORPION G. 3

B.C. Власов

Научный руководитель А.В. Бобровский

В докладе даются краткое описание конструкции подвески гоночного болида Red Scorpion G.3 и обоснование изменений, внёсённых за последние два года. Автомобиль был построен Togliatti Racing Team в 2020 году, доработан в 2021 году и показал действительно хорошие результаты в двух соревнованиях Formula Student в России. Прежде всего мы подобрали колёса, соответствующие техническим характеристикам двигателя, который мы решили использовать, и его передаточному числу. Тяговый расчёт показал, что двигатель слишком мощный для 10-ти дюймовых колес, поэтому решили поставить 13-ти дюймовые, которые дают меньше времени на разгон. Для сравнения, двигатель в сочетании с 10 дюймами даёт

избыточную тягу, что приводит к пробуксовке при старте, а также к снижению на максимальной скорости. Затем мы подобрали оптимальные диски и шины, которые подошли бы к 13-ти дюймовым колесам, чтобы увеличить сцепление автомобиля с дорогой. Диски Keizer были выбраны из-за их цены и ширины. Мы выбрали максимально широкие диски, чтобы уменьшить угол скольжения резины.

Шины, которые мы поставили на нашу машину, – это Hoosier 20 x 7,5-13, поскольку они достаточно хорошо зарекомендовали себя на соревнованиях с 2017 года, а также они укладываются в бюджет нашей команды. С 13-ти дюймовыми колёсами также проще обеспечить жёсткость конструкции, так как рычаги расположены дальше друг от друга, что снижает податливость конструкции подвески. Также для достижения нашей цели по уменьшению угла увода мы постарались сделать раму жёсткой на кручение на уровне 2250 Нм/град, чтобы уменьшить деформацию рамы во время движения.

Структура корда в этой резине диагональная, а не радиальная, что дешевле, но у такой структуры есть и преимущества, например, более прочные боковые стенки. Поскольку бюджет команды ограничен, у нас не было возможности купить информацию о резине, поэтому мы отрегулировали развал на машине с помощью развальных пластин разной толщины. На основе тестов, проведённых на нашем полигоне, мы измерили температуру внешней и внутренней сторон резины и в зависимости от температуры изменили развал. Резюме конструкции подвески включает в себя следующее: статический развал на передней оси 2,46, на задней оси 1,35, схождение на передней оси -1, на задней оси 0. Кастор оставляет 3,2 градуса (рис. 1).

Ниже представлены графики изменения развала и схождения переднего и заднего мостов при работе подвески. Благодаря настройкам развала во время тестов мы добились максимальной площади контакта внешнего колеса в поворотах. Система подвески также была спроектирована таким образом, чтобы углы установки колёс изменялись как можно меньше (рис. 2).

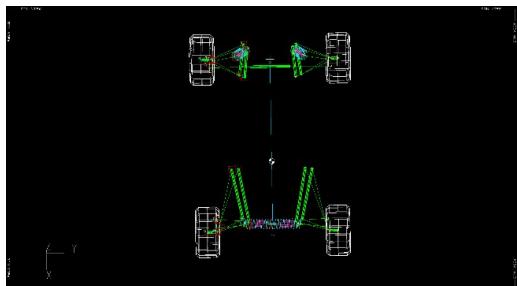


Рис. 1. Разработанная подвеска болида Red Scorpion G. 3. Вид сверху

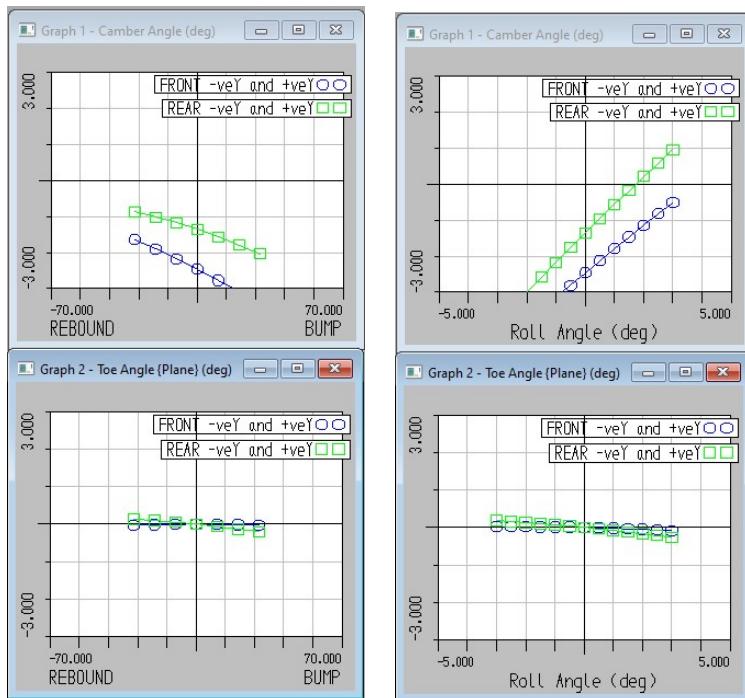


Рис. 2. Графики изменения развала и схождения передней и задней оси

В 2019 году мы столкнулись с проблемой недостаточной поворачиваемости и чрезмерных усилий для поворачивания руля. С тех пор мы исправили эти проблемы, где это было возможно. В дополнение к избавлению от рулевого механизма мы уменьшили вылет шкворня до 23 мм, тогда как в Black Scorpion G.2 он составлял 51 мм.

Мы уменьшили кастор до 3 градусов (у Black Scorpion G.2 он был 5 градусов) и увеличили угол Аккермана на 20 %. На нашей машине установлены стабилизаторы поперечной устойчивости, потому что центры крена расположены довольно низко. Они изготовлены из тонкостенной стали. При этом рычаг стабилизатора регулируется для увеличения или уменьшения жёсткости подвески.

В заключение следует сказать, что несмотря на то, что правила соревнований Formula Student содержат очень мало требований к конструкции подвески [1], нам удалось построить гоночный автомобиль с оптимальной системой подвески.

Список источников

1. Formula Student Rules 2020. – URL: https://www.formulastudent.de/fileadmin/user_upload/all/2020/rules/FS-Rules_2020_V1.0.pdf (date of access: 01.04.2022).

УДК 004.8

COMPARATIVE ANALYSIS OF DIGITAL FOOTPRINT AND DIGITAL SHADOW

A.R. Reznikova

Research supervisor E.Y. Gorbunov

Today, billions of people use the Internet for a variety of purposes, such as the socialization of a person in society, organizing leisure activities, searching for a variety of goods, raising the level of educational competencies, participating in the public life of a city or country, etc. The Internet has become a part of the everyday life of many people, bringing many benefits to their lives. According to 2021 data, 4.66 billion people worldwide use the Internet, which is 316 million (7.3 %) more than it used to be in 2020 [1].

But every medal has its own reverse: along with a huge number of advantages that the information space has brought to a person's life, it has also brought many disadvantages. For example, spam, lack of understanding of a person's personal boundaries, a waste of time. In this context, it is worth mentioning the increased number of cybercrimes, identity theft, phishing, cyberbullying and shaming which are committed daily around the globe [2].

For many even advanced users, the terms “digital footprint” and “digital shadow” are incomprehensible. It is generally accepted that this does not affect the life of an ordinary person. This is not true. These concepts are part of the life of every user, they are present in everyone, so in current research we will consider them in more detail.

A digital footprint is all information about a user’s activities on the web, in particular data on visited sites, online purchases, personal photos and videos on social networks or cloud storage. Compare this concept with such a term as “digital shadow” [3].

A digital shadow is information that a person does not create on their own. It can be attributed to the presence on the frames from video cameras, accidentally getting into the frame of someone else’s family photo against the background of an architectural monument, etc. The digital shadow is not structured, so finding data about a person in a huge amount of today’s information requires a lot of effort.

An example would be two photographs taken during the same match. From the terminology, we conclude that the first photo (Fig. 1) will be the digital footprint of the team, as it was taken with the consent of all participants. And the second photo (Fig. 2) taken during the match by a journalist in the absence of explicit consent will be a digital shadow of the participants in this picture.



Pic. 1. Digital footprint of the Russian national football team



Pic. 2. Digital shadow of the Russian national football team

As you can see, the terms digital footprint and digital shadow are quite similar, and some predict that in the near future, with the development of technology, the border between them will finally be erased. However, at the moment these are two separate concepts in the field of information technology.

References

1. Kramarenko N.S. Socio-cultural environment of the digital era: from psychological risks to opportunities for personal development // Bulletin of the Moscow State Regional University. – 2016. – № 4. – S. 15–19.
2. Nepomniachtchi A.V. The role of digital models of life context in the process of personality socialization // Culture. The science. Integration. – 2017. – № 1 (37). – P. 9–15.
3. Flerov O.V. Human Digital Footprint on the Internet: Basic Humanitarian Approaches // Educational Resources and Technologies. – 2018. – № 4 (25). – S. 24–32.

УДК 004.8

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦИФРОВОГО СЛЕДА И ЦИФРОВОЙ ТЕНИ

A.P. Резникова

Научный руководитель Е.Ю. Горбунов

На сегодняшний день миллиарды людей используют Интернет для самых различных целей, таких как социализация человека в обществе, организация досуга, поиска разнообразных товаров, повышения уровня образовательных компетенций, участие в обществен-

ной жизни города или страны и т. д. Интернет стал частью обычной жизни множества людей, принося много пользы в их жизнь [1].

По данным за 2021 год, интернетом пользуются 4,66 миллиарда человек во всём мире, что на 316 миллионов (7,3 %) больше, чем в 2020 году. Однако у каждой медали есть обратная сторона: вместе с огромным количеством плюсов, которые информационное пространство принесло в жизнь человека, оно также принесло немало минусов. Например, спам, отсутствие понятия о личных границах человека, траты времени впустую. В данном контексте стоит упомянуть возросшее количество киберпреступлений – кража персональных данных, фишинг, кибербуллинг, шейминг, которые совершаются ежедневно по всему земному шару [2].

Для многих, даже продвинутых пользователей, терминологические словосочетания «цифровой след» и «цифровая тень» являются непонятными. Принято считать, что эти явления никак не влияют на жизнь обычного человека. Однако это принципиально неверная точка зрения. Данные понятия являются частью жизни каждого пользователя, они носят массовый характер, поэтому в данном исследовании мы рассмотрим их более подробно.

Цифровой след – это вся информация о действиях пользователя в сети, в частности данные о посещенных сайтах, онлайн-покупки, личные фотографии и видео в социальных сетях или облачных хранилищах. Сравним данное понятие с таким терминологическим словосочетанием, как «цифровая тень».

Цифровая тень – это информация, которую человек не создает самостоятельно. К ней можно отнести присутствие на кадрах с видеокамер, случайное попадание в кадр чужой семейной фотографии на фоне памятника архитектуры и т. д. Цифровая тень не структурирована, поэтому в огромном объёме информации, найти данные о человеке на данный момент требует больших усилий [3].

В качестве примера можно привести две фотографии, сделанные во время одного и того же матча. Из терминологии мы делаем вывод, что первая фотография (рис. 1) будет являться цифровым следом команды, т. к. сделана с согласия всех участников. А вторая фотография (рис. 2), сделанная во время матча журналистом при отсутствии явного согласия будет являться цифровой тенью участников этого снимка.



Рис. 1. Цифровой след сборной России по футболу



Рис. 2. Цифровая тень участника сборной России по футболу

Как можно заметить, терминологические словосочетания «цифровой след» и «цифровая тень» довольно схожи, и ряд аналитиков предсказывают, что в недалеком будущем, при развитии техники, граница между ними окончательно сотрётся. Однако, на данный момент, это два отдельных понятия в сфере информационных технологий.

Список источников

1. Крамаренко Н.С. Социокультурная среда цифровой эпохи: от психологических рисков к возможностям развития личности // Вестник Московского государственного областного университета. – 2016. – №4. – С. 15–19.
2. Непомнящий А.В. Роль цифровых моделей жизненного контекста в процессе социализации личности // Культура. Наука. Интеграция. – 2017. – №1 (37). – С. 9–15.

3. Флёроп О.В. Цифровой след человека в интернете: основные гуманитарные подходы // Образовательные ресурсы и технологии. – 2018. – №4 (25). – С. 24–32.

UDC 669.721.5

MAGNESIUM ALLOYS IN AVIATION AND MEDICINE

*A.A. Sergeev, D.A. Sidorov, R.M. Guseinov, M.K. Merkulov
Research supervisor O.N. Brega*

Magnesium alloys are a very promising direction in materials science. Magnesium-based alloys are widely used in aviation and medicine. The relevance and demand for research of magnesium alloys attract researchers of our Togliatti State University to work on the improvement of this particular alloy.

The strong interest stems from magnesium's remarkable engineering properties and its natural occurrence in the human body. Magnesium is non-toxic and nonirritant. That's why magnesium alloys are applied in medicine. They are used in biomedicine for bone fixation, cardiovascular stents, hip joints, screws, or pins, and dental implants. Mechanical properties and corrosion behavior are critically discussed to evaluate the development of modern Mg-based biocomposites and alloys for biomedical applications.

Powder metallurgy and disintegrated melted deposition are promising approaches to develop Mg-based composites for biomedical applications. The corrosion resistance is related to the stability of deposits and their chemical stability in their environments. Hydroxyapatite, and fluorapatite are inferred to exhibit better corrosion resistance [1].

Magnesium based alloys are also in demand in aviation even though it had a reputation for being highly flammable, and in the past magnesium alloys were not allowed to be used in airplane interiors.

However, magnesium alloys are a promising alternative to the aluminum currently used widely in airplane interiors, and recently in aviation industry there is a trend to replace aluminum with highly technological magnesium alloys as a safe alternative. They have advantages over aluminum in terms of stiffness and density, and also have

excellent ductility. And while they are more expensive than aluminum, they are also up to 50 percent lighter – that means using magnesium alloys could offset the fuel costs [2].

Advantages of magnesium alloys identified during the study of this aspect:

1. Non-toxicity and complete biocompatibility.
2. High density and stiffness.
3. Low mass.

In conclusion it should be stated that the remarkable properties of magnesium alloys and their demand in various fields have attracted the interest of scientists from all over the world to develop and improve the alloys. Researchers and students of our university are also involved in the process of research of magnesium alloys under the leadership of D.L. Merson, this research is supported by the Russian Science Foundation [3].

References

1. Sliwa, R.E & Balawender, Tadeusz & Hadasik, E. & Kuc, D. & Gontarz, A. & Korbel, Andrzej & Bochniak, Włodzimierz. (2017). Metal Forming of Lightweight Magnesium Alloys for Aviation Applications. Archives of Metallurgy and Materials. 62. 10.1515/amm-2017-0239.
2. Seitz, Jan-Marten & Lucas, Arne & Kirschner, Martin. (2016). Magnesium-Based Compression Screws: A Novelty in the Clinical Use of Implants. JOM. 68. 10.1007/s11837-015-1773-1.
3. Merson D.L. Mapping of deformation mechanisms of promising bioresorbable magnesium alloys as an essential link in the production of innovative medical devices. Card of the project supported by the Russian Science Foundation.

УДК 669.721.5

МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ В АВИАЦИИ И МЕДИЦИНЕ

*А.А. Сергеев, Д.А. Сидоров, Р.М. Гусейнов, М.К. Меркулов
Научный руководитель О.Н. Брега*

Магниевые сплавы это очень перспективное направление в материаловедении. Сплавы на основе магния широко применяются в авиации и медицине. Актуальность и востребованность исследований магниевых сплавов привлекает исследователей нашего Тольяттинского государственного университета работать над улучшением именно этого сплава.

Большой интерес вызван замечательными инженерными свойствами магния и его естественным присутствием в организме человека. Магний нетоксичен и не вызывает раздражения. Именно поэтому магниевые сплавы нашли свое применение в медицине. Они используются в таких биомедицинских областях, как фиксация костей, сердечно-сосудистые стенты, тазобедренные суставы, винты/шифты и зубные имплантаты. Механические свойства и коррозионное поведение активно обсуждаются для оценки разработки современных биокомпозитов и сплавов на основе магния для биомедицинских применений.

Порошковая металлургия и дезинтегрированное осаждение расплава являются перспективными подходами к разработке композитов на основе магния для биомедицинского применения. Коррозионная стойкость связана со стабильностью отложений и их химической стабильностью в окружающей среде. Предполагается, что гидроксиапатит и фторапатит демонстрируют лучшую коррозионную стойкость [1].

Сплавы на основе магния также востребованы в авиации, хотя они и имеют репутацию легковоспламеняющихся, и в прошлом магниевые сплавы не допускались к использованию в интерьерах самолетов.

Но, несмотря на воспламеняемость, магниевые сплавы являются перспективной альтернативой алюминию, который в настоящее время широко используется в интерьерах самолетов, и в последнее время в авиационной промышленности наблюдается тенденция замены алюминия высокотехнологичными магниевыми сплавами в качестве безопасной альтернативы. Они имеют преимущества перед алюминием по жесткости и плотности, а также обладают пре-восходной пластичностью. И хотя они дороже алюминия, они также на 50 процентов легче — это означает, что использование магниевых сплавов может компенсировать расходы на топливо [2].

Преимущества магниевых сплавов, выявленные во время изучения данного аспекта:

1. Нетоксичность и полная биосовместимость.
2. Высокая плотность и жёсткость.
3. Маленькая масса.

В итоге следует сказать, что замечательные свойства магниевых сплавов и их востребованность в различных областях, привлекают интерес ученых со всего мира заниматься разработкой и улучшением сплавов. Научные работники и студенты нашего университета так же вовлечены в процесс исследования магниевых сплавов под руководством Д.Л. Мерсона, данные исследования поддерживаются Российским научным фондом [3].

Список источников

1. Sliwa, R.E & Balawender, Tadeusz & Hadasik, E. & Kuc, D. & Gontarz, A. & Korbel, Andrzej & Bochniak, Włodzimierz. (2017). Metal Forming of Lightweight Magnesium Alloys for Aviation Applications. Archives of Metallurgy and Materials. 62. 10.1515/amm-2017-0239.
2. Seitz, Jan-Marten & Lucas, Arne & Kirschner, Martin. (2016). Magnesium-Based Compression Screws: A Novelty in the Clinical Use of Implants. JOM. 68. 10.1007/s11837-015-1773-1.
3. Мерсон Д.Л. Построение карты деформационных механизмов перспективных биорезорбируемых магниевых сплавов как важнейшее звено на пути производства инновационных изделий медицинского назначения. Карточка проекта, поддержанного Российским научным фондом.

УДК 796

STUDY OF THE INFLUENCE OF FITNESS TECHNOLOGIES ON THE TRAINING PROCESS OF FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS

E.D. Tatarnitseva

Research supervisor C.H. Tatarnitseva

Volleyball is a popular game which is quite accessible for people to play and a wide-spread sport for both men and women. The objective of our study is to find the best fitness technologies to use in the developing special physical skills of female players. The analysis and generalization of literature on the problem under study were carried out, a set of research methods was determined to reveal possible methods of physical training of volleyball players.

Volleyball is an acyclic game in which muscle work is connected not only with speed-strength, but also with precision-coordination. A lot of motor actions take place during the game: starts and accelerations, jumping

up to both the optimal and the maximum possible height, a large number of shock explosive movements, as well as immediate and constant response to an unstable situation on the field. Currently, quite high demands are placed on the functional and motor skills of players.

Based on the results of research on the theory of sports, it can be concluded that the athletic performance of players is positively influenced by their overall versatile training and developed physical qualities. The peculiarity of this game is that all techniques are performed in the process of a short-term touch to the ball in flight, which proves the need for the right combination of movements and all movements of the player, taking into account the direction of movement of the ball [2]. A rational combination of qualities such as strength and speed plays a huge role in volleyball. The process of mastering the technique of the game depends on the degree of physical qualities development in athletes. As part of the physical training of volleyball players, special attention is paid to the speed and strength skills of the players. In order to develop the overall endurance of the athlete's body, it is necessary to exert a prolonged load on him [3]. The most effective exercises in this case involve the maximum number of muscle groups (swimming, cross-country running, skiing).

It is worth noting that no physical exercise is possible without the use of force. Strength is considered to be a person's ability to overcome external influences or resistance. The speed of movement, the manifestation of dexterity and endurance is the result of a well-developed power skill. When performing physical exercises, emphasis should be placed on a high rate of muscle contraction. Jumping is one of the most important skills of a successful volleyball player. It is also necessary to pay attention to the development of the shoulder girdle, the dynamic strength of arms, as they allow players to make powerful shock-ballistic movements. Repeated performance of dynamic exercises with rubber and shock absorbers contributes to the development of the force of the striking hand movement.

The next important skill for a volleyball player is speed. It contributes to the fastest assessment of the situation on the court and making a rational decision, followed by moving to the meeting point with the ball, as well as performing technical and tactical actions in defense or attack in the minimum period of time for specific conditions.

Then we should consider such a skill as endurance, namely the ability of a volleyball player to perform long-term work of medium intensity, during which most of the muscular apparatus is involved.

The final skill that should be mentioned is flexibility. Flexibility is a kind of mobility in all joints, which allows one to perform a variety of exercises with a large amplitude [1].

Speaking about female volleyball players we should take into account that naturally they have better reaction and flexibility but worse speed and weaker muscles in comparison with male players. So, we state that first of all the latter qualities should be paid maximum of attention in the training process.

The experiment was conducted on the basis of Togliatti State University. Female volleyball players aged 17–18 years took part in the experiment.

The study began by conducting initial testing, which allowed us to obtain initial indicators of the physical qualities development of the volleyball players within the experimental group, as well as to develop an experimental methodology.

The following tests were used to assess the physical fitness of volleyball players: 1) long jump from a place; 2) jump up with two feet from the spot; 3) running 30m; 4) shuttle running 5x6 m; 5) leaning forward while standing on the gym bench; 6) throwing a stuffed ball weighing 1 kg from behind the head with two hands while standing still. The tests showed that two thirds of participants had average results on all the exercises, one third had results higher than average in 2-3 exercises.

Classes were held according to an experimental method, which includes exercises of modern fitness technologies (aerobics and stretching). The introduction of the program allowed to increase motivation for physical education. The functional state of the trainees has improved, the level of physical fitness has increased.

The training program developed for volleyball players included the following sections:

- fundamentals of the theory of fitness technologies (starting positions and technique of performing exercises);
- the basic principles of the methodology of preparing volleyball players for fitness programs;
- organization and conduct of aerobics and stretching classes;
- basic and complex exercises in aerobics and stretching [4].

The subjects treated the proposed exercises responsibly, with interest, reported their feelings during training, which allowed them to control the process and prevent overwork. Training sessions were held four times a week.

In February 2022, we conducted final testing among female volleyball players of Togliatti State University. An assessment of the physical fitness of the experimental group students was carried out. As a result, it was revealed that the exercise long jump from a place was performed by students 15 % more effectively compared to the initial testing. The increase in results in the 30m run was 21 %. The result of leaning forward while standing on the gym bench was improved by 8 %.

Methods of statistical data processing Student's t-test was used to calculate the reliability of differences between two groups of independent results in order to identify the effectiveness of the developed methodology. The method of calculating averages and percentages was also used in the work [5].

Thus, the use of fitness technologies in the training process of female volleyball players has a positive effect on the result. The results of the study are embedded in the content of the volleyball training process at Togliatti State University.

References

1. Aerobics. Theory and methodology of classes / Edited by E.B. Myakinchenko, M.P. Shestakov. M.: SportAkademPress, 2012. 304 p.
2. Volleyball: Textbook for institutes of physical culture / Edited by: Yu.N. Kleshcheva, A.G. Airiyants; Committee on Physical Culture and Sport under the Council of Ministers of the USSR. 3rd ed. M.: Physical culture and sport, 2015. 270 p.
3. Volleyball: Textbook on the study of the course of theory and methodology of teaching volleyball for students of universities of physical culture / Under the general ed.: A.V. Belyaeva, M.V. Savina. M.: SportAkademPress, 2019. 368 p.
4. Guzhalovsky A.A. Fundamentals of theory and methodology of physical culture. M.: Physical culture and sport, 2015. 325 p.
5. Evseev Yu.I. Physical culture. Rostov n/ D: Phoenix, 2012. 382 p.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ
НА ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС
ДЕВУШЕК-ВОЛЕЙБОЛИСТОК**

*E.Д. Татарницева
Научный руководитель С.Н. Татарницева*

Волейбол является ациклической игрой, в рамках которой мышечная работа носит не только скоростно-силовой, но и точностно-координационный характер. В процессе игры происходит множество двигательных действий: старты и ускорения, прыжки вверх как на оптимальную, так и на максимально возможную высоту, большое количество ударных взрывных движений, а также незамедлительное и постоянное реагирование на нестабильную обстановку на поле. В настоящее время к функциональным и двигательным навыкам игроков предъявляются довольно высокие требования.

Опираясь на результаты исследований теории спорта, можно прийти к выводу, что на спортивный результат игроков оказывают положительное влияние их общая разносторонняя подготовка и развитые физические качества. Особенность данной игры заключается в том, что все технические приемы выполняются в процессе недолговременного прикосновения к мячу, находящемуся в полёте, что доказывает необходимость верного сочетания перемещений и всех движений игрока с учетом направления движения мяча [2]. Огромную роль в волейболе играет рациональное сочетание таких качеств, как сила и быстрота. Процесс освоения техники игры зависит от степени развития физических качеств у спортсменов. В рамках физической подготовки волейболистов особое внимание уделяется скоростно-силовым навыкам игроков. С целью развития общей выносливости организма спортсмена необходимо оказывать на него продолжительное воздействие нагрузки [3]. Наиболее эффективны в данном случае упражнения, в которых задействовано максимальное количество мышечных групп (плавание, кроссовый бег, катание на лыжах).

Стоит отметить, что ни одно физическое упражнение невозможно без применения силы. Силой принято считать способность

человека преодолевать внешнее воздействие или сопротивление. Быстрота движений, проявление ловкости и выносливости — это результат хорошо развитого силового навыка. При выполнении физических упражнений следует делать акцент на высокой скорости сокращения мышц. Прыгучесть — один из важнейших навыков результативного волейболиста. Также необходимо уделять внимание и развитию плечевого пояса, динамической силе рук. Ведь они позволяют игрокам совершать мощные ударно-баллистические движения. Многократное выполнение динамических упражнений с резиной и амортизаторами способствует развитию силы ударного движения бьющей руки. Следующий важный навык для волейболиста — быстрота. Именно она способствует максимально быстрой оценке обстановки на площадке и принятию рационального решения с последующим перемещением к месту встречи с мячом, а также выполнением технико-тактических действий в защите или нападении в минимальный для конкретных условий отрезок времени. Далее рассмотрим такой навык, как выносливость, а именно способность волейболиста выполнять продолжительную работу средней интенсивности, в процессе которой задействована большая часть мышечного аппарата. Заключительный навык, который мы рассмотрели — гибкость. Гибкостью называют подвижность во всех суставах, позволяющая выполнять разнообразные упражнения с большой амплитудой [1].

Говоря о волейболистках, следует учитывать, что у них от природы лучше реакция и гибкость, но хуже скорость и слабее мускулатура по сравнению с игроками-мужчинами. Итак, констатируем, что в первую очередь следует уделять максимальное внимание в тренировочном процессе скорости и силе.

Эксперимент проводился на базе Тольяттинского государственного университета. В эксперименте приняли участие волейболистки 17–18 лет.

Исследование началось с проведения исходного тестирования, которое позволило получить исходные показатели развития физических качеств волейболисток в составе экспериментальной группы, а также разработать экспериментальную методику.

Для оценки физической подготовленности волейболисток были использованы следующие тесты:

1. Прыжок в длину с места.
2. Прыжок вверх двумя ногами с места.
3. Бег 30 м.
4. Челночный бег 5×6 м.
5. Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке.
6. Метание набивного мяча весом 1 кг из-за головы двумя руками стоя на месте.

Занятия проходили по экспериментальной методике которая включает упражнения современных фитнес-технологий (аэробика и стретчинг). Внедрение программы позволило повысить мотивацию к занятиям физической культурой. Улучшилось функциональное состояние тренирующихся, повысился уровень физической подготовки.

Программа тренировок, разработанная для волейболисток, включала следующие разделы:

- основы теории фитнес-технологий (исходные положения и техника выполнения упражнений);
- основные принципы методики подготовки волейболисток по фитнес-программам;
- организация и проведение занятий аэробикой и растяжкой;
- базовые и комплексные упражнения по аэробике и стретчингу [4].

Испытуемые относились к выполнению предложенных упражнений ответственно, с интересом, сообщали о своих ощущениях во время тренировки, что позволило контролировать процесс и не допускать переутомления. Тренировки проводились четыре раза в неделю.

В феврале 2022 года нами было проведено итоговое тестирование среди девушек-волейболисток Тольяттинского государственного университета. Была проведена оценка физической подготовленности студенток контрольной группы. В результате было выявлено, что упражнение прыжок в длину с места был выполнен студентками на 15 % результативнее по сравнению с исходным тестированием. Повышение результатов в беге на 30 м составило 21 %. Результат наклона вперед, стоя на гимнастической скамье, был улучшен на 8 %.

Методы статистической обработки данных t-критерий Стьюдента применялся для вычисления достоверности различий между двумя группами независимых результатов с целью выявить эффективность разработанной методики. Также в работе использовался метод вычисления средних величин и процентных соотношений [5].

Таким образом, применение фитнес-технологий в тренировочном процессе девушек-волейболисток положительно влияет на результат. Результаты исследования внедрены в содержание тренировочного процесса по волейболу в Тольяттинском государственном университете.

Список источников

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий / Под ред. Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова. М.: СпортАкадемПресс, 2012. 304 с.
2. Волейбол: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Ю.Н. Клещева, А.Г. Айриянца; Комитет по физической культуре и спорту при совете Министров СССР. 3-е изд. М.: Физкультура и спорт, 2015. 270 с.
3. Волейбол: учебник по изучению курса теории и методики преподавания волейбола для студентов вузов физической культуры / Под общ. ред. А.В. Беляева, М.В. Савина. М.: СпортАкадемПресс, 2019. 368 с.
4. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 2015. 325с.
5. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Ростов н / Д: Феникс, 2012. 382 с.

Содержание

Архитектурно-строительный институт

<i>К.А. Анохин.</i> Зависимость прочностных характеристик фибробетона от косвенных параметров	4
<i>А.В. Брусицына.</i> Сравнительный анализ способов усиления железобетонных конструкций	6
<i>М.Е. Булгаков.</i> Несущая способность железобетонных балок со сферическими пустообразователями	9
<i>Ю.А. Васюкова.</i> Журнальная и книжная верстка: характерные особенности	11
<i>О.А. Гаврилов.</i> Технологическая схема отчистки воды для сезонных бассейнов на приусадебных участках Самарской области	17
<i>А.Ю. Гаврилова.</i> Расчет теплообмена сезонных бассейнов на приусадебных участках Самарской области	20
<i>А.И. Гербель.</i> Формирование внешней среды перспективного межвузовского кампуса цифровых технологий	23
<i>Л.В. Гошкодеря.</i> Особенности конструирования фильтрующих элементов «ТЭКО-СЛОТ» для поверхностного водозабора	27
<i>М.Н. Давлатова.</i> Контроль относительной влажности в помещениях бассейнов	30
<i>Е.А. Журавлев.</i> Организация систем вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях офисов со свободной планировкой	33
<i>А.А. Зимина.</i> Современные технологии ускорения набора прочности бетона	36
<i>Н.А. Клишина.</i> Обогрев помещения с панорамными окнами	40
<i>А.Л. Колеван.</i> Модернизация канализационных очистных сооружений	43
<i>К.А. Корсакова.</i> Принцип устройства терапевтических садов	45

<i>E.A. Костерина.</i> О некоторых вопросах усиления сжатых стержней, имеющих общие выгибы из плоскости ферм	50
<i>Я.Ю. Кучукас.</i> Разработка схемы очистки воды из подземных источников на хозяйственно-питьевые нужды в селе Подстепки	52
<i>Е.В. Летавина.</i> Строительные материалы будущего	54
<i>С.С. Марчукова.</i> Терапевтические сады в России и зарубежных странах	58
<i>С.И. Никишин.</i> Мероприятия по предотвращению отрицательного влияния свободного хлора в воздухе крытого бассейна на организм человека	62
<i>Ю.А. Панькова.</i> Принципиальные решения по системам микроклимата в больших и малых бассейнах	65
<i>Д.А. Предбанникова.</i> Бренд города и его влияние на экономику	69
<i>Т.А. Рыбинская.</i> Городские медиа как возможность формирования городского сообщества	72
<i>М.Н. Рыськин.</i> От традиционного бетона к бетону нового поколения	75
<i>О.А. Саблина.</i> Нормирование показателей по запаху	78
<i>Ю.И. Тестова.</i> Вентилятор серии RB-LF как способ изменения спроектированных параметров обработки воздуха	80
<i>К.Д. Хорошавина.</i> Современные визуальные тенденции как часть медиакультуры	84

Гуманитарно-педагогический институт

<i>К.А. Амирханян.</i> Языковые особенности разговорного стиля речи в интервью в сфере моды (на материале серии видео “In the Bag” Vogue)	88
<i>Т.Н. Афёрова.</i> Развитие совладающего поведения у педагогов в эмоциональном выгорании	92

<i>А.И. Биккулова.</i> Упрек как речевой акт в лирических посланиях М.Ю. Лермонтова, адресованных Н.Ф.И.	95
<i>К.Н. Буниатян.</i> Языковая игра в графике и орфографии текстов образовательных блогов	99
<i>К.А. Бурлакова.</i> Профессиональный статус преподавателя в России во второй половине XIX – начале XX века	102
<i>Г.В. Величко.</i> Сказкотерапия как способ психокоррекции прохождения возрастного кризиса в период взрослости	106
<i>А.А. Глазунова.</i> Характерные черты научно-популярного стиля речи (на примере образовательных материалов TED-Ed)	108
<i>D.V. Gnatyuk.</i> Teaching Reading in English to Primary School Children with Dyslexia	111
<i>Д.В. Гнатюк.</i> Обучение чтению на английском языке детей младшего школьного возраста с дислексией	114
<i>К.А. Гортова.</i> Иллютивный потенциал иронических стихотворных высказываний И. Губермана в жанре гариков	118
<i>А.А. Гришина</i> «Вишневый сад» как знак-символ	121
<i>Д.А. Дмитриев.</i> Развитие протестантизма в городе Тольятти в советский период (1969–1991 годы)	125
<i>К.В. Дунаева.</i> Интернет-мемы как реакция пользователей социальных сетей на общественно значимые события	129
<i>P.B. Еремин.</i> Объекты пространства города в романе А.Б. Сальникова «Петровы в гриппе и вокруг него»	133
<i>Н.С. Жилкина.</i> Сравнительная характеристика языковых особенностей публичных выступлений политических деятелей (В.В. Путина и Д. Трампа)	135
<i>А.Е. Золотухин.</i> Некоторые аспекты иностранного туризма в городе Тольятти в советский период	139

<i>Д.Н. Иванова.</i> Перевод маркетинговых текстов: сложности и особенности	142
<i>Д.З. Кадар.</i> Выездной туризм в СССР: на примере туристических поездок в Египет в 1960–1970 годы по линии БММТ «Спутник»	146
<i>А.С. Калёнов.</i> Особенности присвоения звания «Герой СССР»	149
<i>D.D. Karanova.</i> Development of Methodological Support for Teaching English to Preschool Children (on the material of the educational video)	152
<i>Д.Д. Карапанова.</i> Разработка методического обеспечения для обучения дошкольников английскому языку (на материале обучающего видео)	154
<i>Е.А. Карпунина.</i> Особенности научно-публицистического стиля музейных аудиотекстов на примере текстов выставки Тольяттинского краеведческого музея «20 век: Ставрополь-Тольятти»	157
<i>И.В. Кинаш.</i> Мотив любви в творчестве Ах Астаховой	160
<i>Я.В. Козлова.</i> Метаязыковые уровни употребления лингвистической терминологии в поэтическом сборнике И. Бродского «Часть речи»	162
<i>А.С. Колмыкова.</i> Приемы создания «несуществующего мира» в фэнтези А. Сапковского «Ведьмак»	165
<i>Ю.А. Комкова.</i> Сторителлинг как формат move-журналистики ...	167
<i>А.А. Кондратова.</i> Особенности формирования лексических навыков у учащихся средней школы с использованием дистанционных технологий на материале элективной программы «Неология английского языка»	171
<i>М.Ю. Кондратьева.</i> Посольство Николая Петровича Резанова и российско-японские отношения в начале XIX века	174
<i>Т.А. Куликова.</i> Особенности перевода текстов аудиоэкскурсии Тольяттинского краеведческого музея	177

<i>A.A. Кущепина.</i> Создание команды как ключ к эффективному руководству организацией	182
<i>К.А. Лавров.</i> Формирование читательской компетентности школьников	186
<i>Д.Е. Липатова.</i> Понятийные признаки концепта «кайф» в художественном мире М. Коржа	188
<i>И.Д. Лоскутов.</i> Становление первых военных кафедр при высших учебных заведениях СССР с 1926 по 1945 год	191
<i>А.С. Лыско.</i> Насилие над женщиной в современном российском обществе: результаты социологического опроса	195
<i>Е.Н. Лысюк.</i> Исследование уровня сформированности культуры поведения младших школьников во внеурочной деятельности	198
<i>К.Г. Масальская.</i> Концепт «космос» в научно- исследовательских публикациях	200
<i>Д.А. Машарипова.</i> Библейские мотивы в романе «Хромая судьба» А. и Б. Стругацких	204
<i>А.В. Мулюкина.</i> Лингвостилистическая характеристика обзорной экскурсии по Парковому комплексу истории техники имени К.Г. Сахарова	207
<i>С.В. Новикова.</i> Формирование приверженности молодежи к здоровому образу жизни посредством актуализации ресурсной субъектности с применением настольных психологических игр	210
<i>А.С. Новичкова.</i> Оценка условий становления дистанционного обучения в высших учебных заведениях	214
<i>Ю.В. Петренко.</i> Развитие коммуникативной компетентности в процессе повышения квалификации специалистов технического профиля	218

<i>Е.С. Петрова.</i> Изучение фразеологических оборотов с компонентами «элементы земной поверхности» в лингвокультурологическом аспекте на уроках русского языка в общеобразовательной школе	221
<i>С.Б. Пищулева.</i> Самоактуализация как фактор психологического здоровья личности	225
<i>П.М. Плужников.</i> Особенности развития нормативно-правовой базы для управления музейной сетью СССР в послевоенное время	227
<i>Л.В. Подлесных.</i> Психолого-педагогические условия формирования благоприятного климата подросткового коллектива в социально-реабилитационном учреждении	230
<i>П.М. Попова.</i> Домашний быт как феномен современной массовой культуры	233
<i>А.А. Prozheeva.</i> Linguistic and Cultural Peculiarities of Phraseological Units in English and French Press	237
<i>А.А. Прожеева.</i> Лингвокультурологические особенности фразеологизмов в английской и французской прессе	239
<i>Е.П. Пырова.</i> Современная молодежь и ценности в эпоху постмодернизма	242
<i>А.С. Рыжова.</i> Русская православная миссия в Корее в начале XX века	245
<i>А.Д. Савиных.</i> Муралы как вид монументальной живописи в Тольятти	249
<i>А.А. Сержанина.</i> Ценности высшего образования для студентов Тольяттинского государственного университета в контексте нового общества знаний	252
<i>Я.В. Серко.</i> Феномен донкихотства в художественном постижении А.П. Чехова (рассказ «На пути»)	256
<i>Л.А. Симонова.</i> Мотивы здорового образа жизни у женщин разного возраста	259

<i>П.А. Смоленкова.</i> Семантика и лингвокультурологические особенности фразеологизмов с компонентами тематических групп «Ягоды» и «Фрукты»	263
<i>М.В. Соловьева.</i> Истоки зарождения и развития меценатства в Европе и России: к истории вопроса	267
<i>С.С. Сызганцев.</i> Концепция авторского мультимедийного проекта «Репетиция начинается!»	271
<i>А.С. Сысуева.</i> Музейная деятельность города Тольятти: к анализу вопроса	275
<i>А.А. Сюсюкина.</i> Особенности этикетного обращения в произведении В. Ледерман «Первокурсница»	278
<i>Д.Р. Тагирова.</i> Вклад Н.Г. Коровкина – председателя колхоза им. В.И. Ленина – в развитие села Сабакаево Ульяновской области	280
<i>А.Г. Урунова.</i> Некоторые особенности функционирования стилистических помет в период пандемии новой коронавирусной инфекции	284
<i>Д.В. Ушакова.</i> Несклоняемые имена прилагательные со значением цвета: источник происхождения и частотность употребления	287
<i>M.Sh. Khafizova.</i> The Use of Educational Audiovisual Tools in Foreign Language Classes for Preschoolers	290
<i>М.Ш. Хафизова.</i> Применение обучающих аудиовизуальных средств на занятиях по иностранному языку у дошкольников	292
<i>В.В. Цыкуненко.</i> Влияние аутотренинга и дыхательных практик на уменьшение тревожности	296
<i>Е.А. Шаймарданова.</i> Психологические факторы переедания у разных типов темперамента	300
<i>К.А. Шейхина.</i> Эпитеты и сравнения в поэзии М. Федорова	308
<i>Л.А. Широкова.</i> Средства выражения побуждения в виртуальной коммуникации взрослого с несовершеннолетним	311

<i>М.С. Шишов.</i> Феноменология и психосоматика	314
<i>А.В. Шляпкина.</i> Исследование предпочтений студенческой молодежи в стилях проведения досуга	316
<i>Н.Д. Щербаков.</i> Основные аспекты последствий аварии на Чернобыльской АЭС	320
<i>М.А. Yuldasheva.</i> Methodological Bases of Teaching English at Preschool Age Using a Video Course	322
<i>М.А. Юлдашева.</i> Методологические основы обучения английскому языку в дошкольном возрасте с использованием видеокурса	325
<i>А.И. Яницкий.</i> Языковые особенности текстов художественных переводов произведения «Возлюби ближнего своего» в аспекте оригинальности переводов	329
 <i>Институт инженерной и экологической безопасности</i>	
<i>А.Б. Арутюнян.</i> Применение систем пожаротушения тонкораспыленной водой при тушении пожаров в помещениях, предназначенных для нахождения маломобильных групп населения	333
<i>А.Р. Були.</i> Использование дистанционного АПС для снижения риска возникновения пожара	334
<i>К.О. Капитанова.</i> Создание методики формирования культуры безопасности на предприятии	337
<i>К.Г. Лаптева.</i> Внедрение системы мониторинга и удаленного контроля за соблюдением коррозионной активности трубопроводов	340
<i>Д.А. Потехина.</i> Лесная инспекция как вклад в будущее	344
<i>Д.А. Саломадин.</i> Экологическая культура студенчества	347
<i>А.А. Санталова.</i> Алгоритм проведения оценки экологического риска	351
<i>А.Р. Файзуллина.</i> Процедура разработки плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС для организаций	354

Институт математики, физики и информационных технологий

<i>А.Д. Базанов.</i> Разработка Telegram-бота Helpdesk для фармацевтической компании	357
<i>М.В. Бедняков.</i> Разработка виртуального телеграм-помощника на платформе «1С:Предприятие»	360
<i>Н.А. Жегалина.</i> О проблеме слабой успеваемости по математике учащихся общеобразовательной школы	363
<i>Ш.К. Жубаева.</i> Формирование аналитических умений как средство подготовки к итоговой аттестации по математике в российской школе	367
<i>Н.С. Зайцев.</i> Разработка парсера для сбора данных из социальных сетей	371
<i>И.С. Кучерявыи.</i> Свойства систем линейных запретов над конечным полем	374
<i>Н.А. Мальгин.</i> Применение математической статистики в решении задач на Python	377
<i>Д.А. Миронов.</i> Разработка ИС бронирования рабочих мест в офисе	381
<i>Е.Н. Мусеева.</i> Анализ стандартов проектного управления телекоммуникационных компаний	383
<i>В.А. Нарцин.</i> Иллюстрация принципов метода динамического программирования в сетевой постановке	386
<i>А.А. Негодин.</i> О фрактальных множествах	389
<i>А.Р. Резникова.</i> Разработка системы идентификации пользователя по фотографии в личном кабинете социальной сети	392
<i>А.Р. Резникова.</i> Цифровой след в цифровом обществе: понятие, источники, значение	395
<i>Д.С. Скрипачев, А.А. Галанин.</i> Анализ цифрового следа студента: понятие, особенности и ограничения	397
<i>Д.В. Ханипов.</i> Импортозамещение в IT-сфере	401

С.А. Харламова. Принципы личностно-ориентированного обучения при формировании исследовательских умений по геометрии405

М. Шидер. Цифровой след как инструмент решения современных образовательных задач409

А.А. Щекин. XSS-атаки и настройка CORS-политики для сайта411

Институт машиностроения

Э.А. Берх. Конструктивные особенности автомобиля ГАЗ-24414

Р.Д. Воронов. Разработка синтеграновой станины для настольного ультразвукового станка с ЧПУ417

Р.А. Гарифуллин. Обзор конструкции автомобиля Ford Model T420

А.С. Гусев. Моделирование долговечности деталей выхлопной системы автомобилей с учетом влияния температуры424

А.И. Золотов. Интерфейсный модуль системы управления транспортного роботизированного комплекса426

Н.В. Зорин. Исследование влияния вертикальной жесткости шины болида Formula Student на коэффициент сцепления ...428

О.В. Ибрагимова. Возможности покрытых металлических сварочных электродов BOHLER FOX BVD при ручной дуговой сварке магистральных трубопроводов432

Ю.А. Исаков. Наплавка купридов титана на поверхность изделий из титановых сплавов438

А.А. Катыгин. Определение степени изношенности режущего инструмента на основании параметров вибрационного сигнала с помощью искусственного интеллекта440

С.В. Коннов. Производство труб на АО «ВМЗ».....444

Д.П. Константинов. Обеспечение стабильной и износостойкой структуры изделий из бронзы БрАЖ 9-4 через моделирование микроструктуры термической обработкой446

<i>А.А. Красильникова.</i> Развитие методов экспресс-контроля автомобильных масел	450
<i>Н.Д. Никитин.</i> Влияние циркония на жаростойкость алитированного титана	453
<i>Е.Е. Пименов.</i> Система навигации на основе инфракрасных датчиков линии для автоматизированной мобильной платформы.....	458
<i>Д.Ю. Проскурин.</i> Устройство автоматического замера времени прохождения трассы мобильными роботами	462
<i>А.А. Резцова.</i> Моделирование структурной прочности пластмассовых изделий панели прибора в автомобиле	464
<i>В.В. Соколов.</i> Цифровая система пневмостабилизации настольных станков с ЧПУ	467
<i>Д.Г. Токарев.</i> К вопросу маршрутизации мобильного транспортного средства	470
<i>С.О. Третьяков, М.В. Позднов.</i> Смарт-обеззараживатель воздуха в помещениях	473
<i>Д.С. Удяков.</i> Разработка методики проектирования системы охлаждения двигателя автомобиля	476

Институт права

<i>С.Д. Гвоздев.</i> Столыпинская реформа волостного управления: разработка, корректировка и критика в 1906–1914 гг.	480
<i>Д.А. Исмайлов.</i> Проблемы кадровой политики подразделения участковых уполномоченных полиции: их влияние на качество уголовно-процессуальной деятельности	483
<i>А.В. Кирсанова.</i> Право на охрану здоровья и медицинскую помощь в Российской Федерации	487
<i>К.А. Кузьмин.</i> Проект «Профилактика преступлений и правонарушений экстремистской и террористической направленности в социальных сетях» стартовал...	491

<i>M.O. Латышев.</i> Участие Прокуратуры РФ в реализации принципа разделения властей	495
<i>П.В. Линченко.</i> Место и роль правоохранительных органов в структуре государства. Развитие системы правоохранительных органов	497
<i>В.А. Михина.</i> Проблемы ограничения использования технических средств во время отбывания наказания в местах лишения свободы	500
<i>В.В. Петренко.</i> Основания, исключающие юридическую ответственность, и обстоятельства, освобождающие от юридической ответственности	503
 <i>Институт физической культуры и спорта</i>	
<i>К.И. Николаева.</i> Фитнес как фактор формирования здорового образа жизни студенческой молодежи	506
 <i>Институт финансов, экономики и управления</i>	
<i>В.В. Акимов, И.С. Саблин.</i> Методы развития soft skills в современных условиях	513
<i>А.Е. Бажанов, Э.И. Шагиева.</i> Совершенствование системы адаптации персонала	515
<i>Н.М. Буераков, Я.В. Войтехович.</i> Основные тенденции HR-индустрии в 2022 году	518
<i>А.В. Булавкина.</i> Влияние размера дебиторской задолженности на показатели деятельности предприятия	520
<i>Н.З. Гулиев, В.М. Торосян.</i> Актуальные инструменты повышения мотивации	524
<i>М.А. Едоян.</i> Теория поколений как основа эффективной системы мотивации персонала	526
<i>Д.А. Кирсанова.</i> Обзор рынка труда: актуальные тенденции	530

<i>Н.Н. Малинин, Е.Д. Чижаткина.</i> Оценка уровня экономической безопасности и ресурсного потенциала регионов России	533
<i>В.А. Утешев.</i> Рекрутинг как элемент подбора персонала	536
 Институт химии и энергетики	
<i>С.И. Бариева.</i> Разработка эффективного способа обезвреживания отходов нефтешлама	539
<i>Ж.С. Бинеев, Р.Р. Гарифуллин, И.В. Малозёмов.</i> Повышение энергоэффективности системы теплоснабжения промышленных предприятий	542
<i>В.В. Бриштен.</i> Разработка 3D-моделей оборудования для создания модели виртуальной реальности ответвительной подстанции	545
<i>Д.А. Геевель.</i> Тепловизионная диагностика электрооборудования	547
<i>М.В. Гераськин, А.И. Солохин, С.Я. Кабак.</i> Разработка дидактических материалов для смешанного обучения	550
<i>П.Г. Горбунов.</i> Природный газ – энергоноситель будущего	552
<i>Е.С. Горяннова.</i> Исследование влияния технологических параметров на диспергирующую способность натриевой соли сополимера акриловой и малеиновой кислот	554
<i>А.А. Кондратьева, Д.Д. Орлова.</i> Исследование процесса пиролиза адипината кальция в атмосфере азота	557
<i>А.С. Кононович, А.О. Полазин.</i> Внедрение систем автоматизированного проектирования в образовательные программы высших учебных заведений	559
<i>М.М. Коршунов.</i> Совершенствование технологии получения ПЭТФ-флекс как вторичного сырья для химических предприятий	563
<i>А.Ю. Курылева.</i> Исследование изолята сывороточного белка с целью добавления в десерты для спортивного питания	566

<i>Д.М. Лаврина.</i> Исследование товарного абсорбента ООО «Тольяттикаучук»	569
<i>Л.Б. Москалев, В.В. Чиндин.</i> Система предиктивного анализа состояния трансформаторного оборудования	572
<i>Д.Х. Насыров.</i> Организация волоконно-оптической линии связи на предприятиях электроэнергетики	575
<i>Д.С. Олешко.</i> Технология и разработка молочного продукта для функционального детского питания.....	577
<i>М.А. Пауков, Д.А. Казаков, Н.Н. Буюшин, П.В. Терентьев.</i> Применение игровых технологий в процессе обучения студентов технического профиля	586
<i>А.О. Полазин, А.С. Кононович, В.Г. Новогородов.</i> Эффективность использования САПР	589
<i>Т.А. Пустовитова.</i> Разработка технологии использования осадка сточных вод в качестве органоминерального удобрения	591
<i>А.Д. Усова.</i> Оценка эксплуатационных свойств вулканизатов смесей каучука СКИ-3 с транс-1,4-полиизопреном	594
<i>Д.С. Чистяков.</i> Исследование высших гармоник в системе электроснабжения предприятий	596
<i>П.А. Шевченко.</i> Влияние параметров режима плавки гололеда на воздушных линиях электропередачи на потребление электрической энергии	599
 <i>Англоязычная секция для студентов языковых направлений</i>	
<i>A.E. Nikkonen.</i> Practical Relevance of Pragmatic Aspect in Translation (based on TSU mediaholding texts)	602
<i>А.Э. Никконен.</i> Практическая значимость прагматического потенциала текстов при переводе (на примере текстов медиахолдинга ТГУ)	606

<i>N.N. Repina.</i> The Peculiarity of Intercultural Language Interaction (on the material of Russian, English and French phraseological units)	610
<i>H.H. Репина.</i> Свообразие межкультурного взаимодействия языков (на примере анализа русских, английских и французских фразеологизмов)	613
<i>E.D. Chizhatkina.</i> Video Lecture of the Formula Student Project: Features of the Genre	616
<i>Е.Д. Чижаткина.</i> Видеолекция проекта Formula Student: особенности жанра	619
<i>Англоязычная секция для студентов неязыковых направлений</i>	
<i>V.S. Vlasov.</i> Suspension Design of Red Scorpion G. 3	623
<i>B.C. Власов.</i> Конструкция подвески болида Red Scorpion G. 3	625
<i>A.R. Reznikova.</i> Comparative Analysis of Digital Footprint and Digital Shadow	628
<i>А.Р. Резникова.</i> Сравнительный анализ цифрового следа и цифровой тени	630
<i>A.A. Sergeev, D.A. Sidorov, R.M. Guseinov, M.K. Merkulov.</i> Magnesium Alloys in Aviation and Medicine	633
<i>А.А. Сергеев, Д.А. Сидоров, Р.М. Гусейнов, М.К. Меркулов.</i> Магниевые сплавы в авиации и медицине	634
<i>E.D. Tatarnitseva.</i> Study of the Influence of Fitness Technologies on the Training Process of Female Volleyball Players	636
<i>Е.Д. Татарницева.</i> Исследование влияния фитнес-технологий на тренировочный процесс девушек-волейболисток	640