



Исследования — путь в будущее

Материалы
IV-й территориальной студенческой
научно-практической
междисциплинарной конференции
Горловка 2022

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Горловский автотранспортный техникум»
Государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный технический университет»

ИССЛЕДОВАНИЯ – ПУТЬ В БУДУЩЕЕ

*Сборник материалов
IV-й территориальной студенческой
научно-практической
междисциплинарной конференции
8 декабря 2022 года*

Горловка
2022

Над сборником работали:

Стрельченко Е.М.

Председатель оргкомитета Конференции,
директор ГПОУ «Горловский автотранспортный
техникум» ГОУВПО «Донецкий национальный
технический университет»

Дорош А.И.

Заместитель председателя оргкомитета
Конференции, заместитель директора ГПОУ
«Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический
университет»

Юсупова-Вельгорская Л.А.

Координатор Конференции, методист 1-й
категории ГПОУ «Горловский автотранспортный
техникум» ГОУВПО «Донецкий национальный
технический университет»

Иноземцева А.Я.

Главный редактор, автор дизайна, оператор
электронного набора и верстки сборника,
заведующий библиотекой ГПОУ «Горловский
автотранспортный техникум» ГОУВПО
«Донецкий национальный технический
университет»

И85

Исследования – путь в будущее: сборник материалов IV-й территориальной студенческой научно-практической междисциплинарной конференции (08 декабря 2022 года) / под ред. А.Я. Иноземцевой, Л.А. Юсуповой-Вельгорской. – Горловка: ГПОУ «ГАТТ» ГОУВПО «ДонНТУ», 2022. – 228 с. – [Электронное издание]. – 9,62 Мбайт.

В сборнике опубликованы материалы участников IV-й территориальной студенческой научно-практической междисциплинарной конференции, являющейся одной из форм привлечения студентов к научно-исследовательской деятельности, способствующей расширению их научного кругозора, приобретению исследовательских навыков и обеспечению высокого качества профессиональной подготовки специалистов. Научные подходы, взгляды, оценки, изложенные в статьях сборника, отражают мнения их авторов.

Оргкомитет выражает благодарность всем участникам конференции. Издание доступно в сети Интернет на официальном сайте образовательного учреждения согласно приказу ТБОУ ГПОУ «Горловский техникум» ГОУ ВПО «ДонНУ» №8/б от 19.10.2022 «О проведении IV-й территориальной студенческой научно-практической междисциплинарной конференции «Исследования – путь в будущее» в ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДонНТУ».

Рекомендованные к публикации Оргкомитетом конференции работы представлены в авторской стилистике с сохранением индивидуальных особенностей изложения материала. Ответственность за аутентичность цитат, правильность фактов и ссылок несут авторы статей.

Иллюстративный материал для оформления сборника заимствован из общедоступных ресурсов интернета, не содержащих указаний на авторов этих материалов и каких-либо ограничений для их заимствования.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие		8
 <u>Секция 1 Транспорт и транспортная инфраструктура</u>		
Бобрусов В.А. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Электромобиль: ожидание и реальность <i>Научный руководитель:</i> Коваленко Павел Алексеевич	9
Быковский С.С. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Анализ характеристик подвески автомобиля в направлении безопасности дорожного движения <i>Научные руководители:</i> Черкас Петр Харлампиевич, Стрилец Иван Петрович	13
Вильчевский А.Ю. Филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры» ГБОУ ВО «Донецкий институт	Применение технологий виртуальной реальности в сфере железнодорожного транспорта <i>Научный руководитель:</i> Москалец Екатерина Николаевна	19
Горелик М.О. ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и менеджмента» ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»	Проблемы и решения системы оценки эффективности транспортной логистической деятельности <i>Научный руководитель:</i> Русина Людмила Степановна	23
Поливко Е.Д. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Компоненты клиентоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках <i>Научный руководитель:</i> Кравцова Лариса Васильевна	27
Руденко Д.П. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Эффективность водорода в качестве топлива при использовании в автомобильных транспортных средствах <i>Научный руководитель:</i> Дариенко Оксана Леонидовна	30
Рязанов Е.Р. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Электромобили: мировые тренды, проблемы и перспективы <i>Научный руководитель:</i> Буряченко Игорь Валентинович	37
Филь Г.О. Бецко Б.А. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Анализ качества транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках <i>Научный руководитель:</i> Юсупова-Вельгорская Лидия Александровна	44
Хорошун М.А. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Системный подход к оцениванию удовлетворенности заказчика грузовых перевозок <i>Научный руководитель:</i> Павлова Светлана Ивановна	49
Юраш А.А.	Направления повышения эффективности организации автомобильных грузовых	54
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ» ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»		

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

ГПОУ «Горловский
автотранспортный техникум»
ГОУВПО «ДОННТУ»

перевозок в Донецкой Народной
Республике

Научный руководитель: Жеребцов Сергей Владимирович

Секция 2 Естествознание

Королева Е.О. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Развитие методического подхода к оценке состояния атмосферного воздуха <u>Научный руководитель:</u> Дариенко Оксана Леонидовна	58
Мищенко А.А. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Экология и будущее – что нас ждет? <u>Научный руководитель:</u> Куликова Алёна Алексеевна	62
Новокшенов Р.А. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Методы рекультивации земель в местах обезвреживания и утилизации боеприпасов <u>Научный руководитель:</u> Дариенко Оксана Леонидовна	65
Цибульняк Д.Р. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Экологические проблемы в зонах военных конфликтов: качественно-количественный анализ <u>Научный руководитель:</u> Дариенко Оксана Леонидовна	68

Секция 3 История и обществознание

Ивлев И.В. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Трансформация религиозной коммуникации в период пандемии COVID-19 <u>Научный руководитель:</u> Дариенко Оксана Леонидовна	74
Пилипович Н.Д. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Конфессиональные процессы Донбасса в геополитической сфере <u>Научный руководитель:</u> Рангаева Светлана Игоревна	80

Секция 4 Кулинария

Брынцев Д.А. ГПОУ «Горловский техникум технологий и сервиса»	И фастфуд может быть правильным питание. Чечевица и все про нее <u>Научные руководители:</u> Гладкая Наталья Николаевна, Бондаренко Рита Игоревна	84
Ивлева А.В. ГПОУ «Горловский техникум технологий и сервиса»	Изделия из дрожжевого теста с улучшителями <u>Научный руководитель:</u> Хорхордина Мария Васильевна	89

Секция 5 Математика и информатика

Жиронкин А.В. ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	Числа Каталана: некоторые классические конструкции, приводящие к их появлению, и соответствия между ними <i>Научные руководители:</i> Мудрецкая Елена Владимировна, Акименко Виктория Игоревна	94
Жиронкин А.В. ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	Применение технологии 3D-печати в процессе изучения дисциплины «Инженерная компьютерная графика» <i>Научные руководители:</i> Попенко Наталья Григорьевна, Акименко Виктория Игоревна	101
Шиловских З.А. ГПОУ «Горловский техникум» ГОУВПО «Донецкий национальный университет»	Роль информационно-коммуникационных технологий в современном образовании <i>Научный руководитель:</i> Кабанкова Людмила Николаевна	107

Секция 6 Машиностроение и строительство

Воронин Е.Ю. ГБПОУ «Горловский колледж городского хозяйства»	Одно из основных достижений в строительстве – энергетическая эффективность зданий <i>Научный руководитель:</i> Морозова Ирина Юрьевна	113
---	--	-----

Секция 7 Медицина, фармация, химический анализ

Панасенко Е.Д. ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»	Идентификация солей твердых неорганических веществ методом ик- спектроскопии в отходах предприятия по производству стиральных порошков <i>Научный руководитель:</i> Бойкив Наталья Юрьевна	117
---	--	-----

Секция 8 Менеджмент и маркетинг

Давыдова Л.А. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Исследование социально-психологических методов управления персоналом в зарубежных и отечественных организациях <i>Научный руководитель:</i> Бойкив Наталья Юрьевна	122
Попова Е.С. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	HR-тренды в эпоху VANI-мира <i>Научный руководитель:</i> Руднева Елена Юрьевна	129
Простокишина В.И. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Совершенствование системы управления кадровым потенциалом организации <i>Научный руководитель:</i> Дариенко Оксана Леонидовна	133

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

Сидоренко А.В. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «ДОННТУ»	Сущность, содержание и развитие теории стратегического маркетингового управления <i>Научный руководитель:</i> Гайдай Ирина Юрьевна	138
Гайдай Р.Р. ФГБОУ «Донской государственный технический университет»		

Секция 9 Охрана труда

Бородинская М.А. ГБПОУ «Горловский колледж городского хозяйства»	«Человеческий фактор» в охране труда: причины возникновения, пути минимизации <i>Научный руководитель:</i> Горбенко Ольга Николаевна	145
Малахова А.С. Филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры» ГБОУ ВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»	Электробезопасность в жизни человека <i>Научный руководитель:</i> Бойченко Татьяна Евгеньевна	150

Секция 10 Право и юриспруденция

Сирман Н.Е. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Профилактика правонарушений и вопросы ее совершенствования на современном этапе <i>Научный руководитель:</i> Кузнецова Ирина Михайловна	153
---	---	-----

Секция 11 Физическая культура

и основы безопасности жизнедеятельности

Величко Д.Д. Брегеда А.Н. Александров Д.Ю. Филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры» ГБОУ ВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»	Разработка проекта спортивной площадки во дворе общежития колледжа <i>Научный руководитель:</i> Скворцова Елена Владимировна	157
--	--	-----

Секция 12 Филология

Аносова О.В. ГБПОУ «Донецкий государственный техникум химических технологий и фармации»	Поэзия двадцать первого века и её востребованность у современного читателя <i>Научный руководитель:</i> Чмиль Оксана Владимировна	162
Бояков Д.С. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Литературный язык как высшая форма национального языка <i>Научный руководитель:</i> Золотухина Евгения Юрьевна	165
Возная И.А. ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и менеджмента» ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»	Компьютерный сленг в английском языке <i>Научный руководитель:</i> Кириллова Инесса Анатольевна	171

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

Зайцев В.С. ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	Экология русского языка <i>Научный руководитель:</i> Леонова Елена Владимировна	175
Кузнецова К.Н. ГПОУ «Горловский техникум» ГОУВПО «Донецкий национальный университет»	Проявление речевой агрессии в современных СМИ <i>Научный руководитель:</i> Зоря Богдан Иванович	179
Панова А.В. ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	Английские пословицы: происхождение и сложности перевода <i>Научный руководитель:</i> Павлось Александр Владимирович	184
Теплова А.А. ГБПОУ «Горловский колледж технологий и сервиса»	Английские эквиваленты молодёжного жаргона <i>Научный руководитель:</i> Рула Елена Александровна	191
Хижняков А.Ю. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Эпистолярный жанр: традиционные и современные формы <i>Научный руководитель:</i> Романюта Маргарита Вадимовна	194

Секция 13 Экономика и производство

Близкова Е.Е. ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и менеджмента» ГОУВПО «Донецкий национальный университет»	Рост экономики как основа развития Донецкой Народной Республики <i>Научный руководитель:</i> Золотухина Елена Юрьевна	201
Кавалаяускас Д.В. ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «ДОННТУ»	Управление финансовым потенциалом промышленного предприятия <i>Научный руководитель:</i> Костюк Татьяна Сергеевна	206
Куликова А.А. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Управление качеством продукции как основа конкурентоспособности производителей кондитерской продукции <i>Научный руководитель:</i> Дариенко Оксана Леонидовна	211
Никрасова О.В. Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»	Зарубежный опыт финансового обеспечения системы предоставления социальных услуг населению <i>Научный руководитель:</i> Пехтерева Виктория Викторовна	215
Покотилова С.Д. ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»	Повышение роли арктического региона для дальнейшего экономического развития и обеспечения безопасности России <i>Научный руководитель:</i> Майоренко Тамара Николаевна	219
Труфанов Н.В. ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	Способы восстановления экономики страны <i>Научный руководитель:</i> Долгополова Наталья Николаевна	225

ПРЕДИСЛОВИЕ

По традиции в декабре 2022 года на базе ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум» ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет» была проведена IV-я территориальная студенческая научно-практическая междисциплинарная конференция «Исследования – путь в будущее» (далее – Конференция) с участием студентов профессиональных образовательных организаций и организаций высшего образования Донецкой Народной Республики. К современным выпускникам предъявляются высокие требования, профессиональная квалификация предполагает, в том числе, умение проводить научные исследования, писать научные тексты разных жанров. Подготовка научно-исследовательских работ является одной из форм самостоятельной работы студента, выполняемой при методическом руководстве преподавателя.

Приятно отметить, что наша Конференция не только сохранила многих из участников предыдущих трех конференций, но и пополнилась новыми авторами.

Мы сохранили традиционные направления Конференции, по тематике материалы были сосредоточены вокруг следующих проблем: «Транспорт и транспортная инфраструктура» (10 работ), «Естествознание» (4), «История и обществознание» (2), «Кулинария» (2), «Математика и информатика» (3), «Машиностроение и строительство» (1), «Медицина, фармация, химический анализ» (1), «Менеджмент и маркетинг» (4), «Охрана труда» (2), «Право и юриспруденция» (1), «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности» (1), «Филология» (8), «Экономика и производство» (6). Большинство исследований носят прикладной характер – это и понятно: молодых людей интересует живая жизнь вокруг них. Разработки студентов представляются нам крайне важными и необходимыми, а также позволят в будущем выработать новые позиции и подходы, определить ориентиры и дальнейшие векторы развития различных сфер жизнедеятельности нашего общества и государства.

Организационный комитет выражает глубокую признательность нашим авторам за активную жизненную позицию. Желаем участникам Конференции успехов, дальнейших творческих побед и выражаем надежду на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

Организационный комитет Конференции



СЕКЦИЯ 1

ТРАНСПОРТ И ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

УДК 629.34:62-835:621.355:621.313.1

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ: ОЖИДАНИЕ И РЕАЛЬНОСТЬ

Автор: Бобрусов Владислав Альбертович, студент

ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Коваленко Павел Алексеевич – преподаватель

ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: подзаряжаемый гибрид, гибрид, аккумуляторная батарея, электроэнергия, электромобиль

Электромобили в России – сегмент автомобильного рынка, находящийся сегодня на начальной стадии своего жизненного цикла.

Дальнейшее его развитие будет осуществляться высокими темпами, но в ближайшие годы пока еще штучные продажи будут оставаться незначительными в общем объеме российского автомобильного рынка. Одновременно с этим увеличение продаж гибридных автомобилей, являющихся переходным этапом от обычных автомобилей к электромобилям, закладывает фундамент для дальнейшего роста рынка электромобилей.

Электромобили требуют популяризации данного вида транспорта в привязке к защите окружающей среды. Для этого необходима совместная работа автопроизводителей и правительства в рамках государственных программ, которые на текущий момент реализуются в Европе (Нидерланды, Бельгия,

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Австрия, Норвегия и др.), США, Китае и ряде других стран. Без поддержки производителей на уровне властей и без субсидирования частных лиц и предоставления им ряда преференций темпы роста продаж электромобилей продолжают оставаться высокими, но не дающими возможности достигать амбициозных целей, заявленных игроками авторынка.

Структура парка электромобилей близка к структуре автомобильного парка России – лидерство по количеству автомобилей приходится на Дальний Восток (это связано с территориальной близостью к Японии и Китаю), Краснодарский край и два крупнейших российских города (Москва и Московская область, Санкт-Петербург).

Несмотря на темпы роста продаж электромобилей, рост мирового и российского рынка, в частности, ограничен рядом следующих факторов.

Низкий уровень развития инфраструктуры для зарядки электромобилей.

Относительно высокая стоимость электромобилей по сравнению с традиционными автомобилями. На сегодняшний день разрыв в ценах может достигать для сопоставимых моделей более 10 тыс. долларов, что является отпугивающим фактором для потенциальных покупателей. С учетом постоянно ведущейся производителями работы по снижению стоимости электромобилей и реализуемых программ по привлечению покупателей, цены на электромобили ежегодно снижаются (до 30% ежегодно на конкретные модели). Например, цены на Nissan Leaf уже упали до 30 тыс. долларов и по ожиданиям экспертов могут снизиться до 20-25 тыс. долларов. Это, с одной стороны, позволяет привлекать новых покупателей, с другой стороны, ограничивает спрос, делая его отложенным в надежде на дальнейшее снижение цен – потребители ждут более выгодных цен, а также не хотят терять деньги при дальнейшей перепродаже электромобиля на вторичном рынке.

Опыт большинства производителей показывает, что выпуск электромобилей является убыточным, что приводит к снятию моделей с производства (например, Renault Fluence Z.E.). Наиболее успешный и активный участник рынка Tesla продолжает нести убытки [1].

Российское население пока не воспринимает электромобили как реальность, которую как-то можно применить в своей жизни, и мало озабочено вопросами защиты окружающей среды.

Отсутствие выбора для потенциальных покупателей в России. До 2014 года официально можно было купить только Mitsubishi i-MiEV за 1 799 тыс. руб., заряжать который на зарядных станциях можно было только в Москве, в остальных городах – самостоятельно (дома, в гараже, на работе) [1].

По сравнению с США, Европой и Китаем государственная поддержка
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

продаж электромобилей в России не реализуется в полной мере.

Одновременно с этим электромобили как «продукт» и относительно новый вид транспорта с потребительской точки зрения имеют и плюсы, и минусы. Среди недостатков ключевыми являются высокая стоимость, сложности с зарядкой при отсутствии инфраструктуры, спорная безопасность (возможны поражения током при авариях), ограниченный запас хода и срок службы батареи, долгое время подзарядки. Также встает вопрос с утилизацией батарей – этот процесс пока не отвечает высоким экологичным стандартам.

Неразвитая заправочная инфраструктура является значительным барьером развития рынка электромобилей. На текущий момент сеть зарядных станций в мире в целом является слабо развитой и неравномерно распределенной, наибольшее покрытие – в США, Китае и в части Европейских стран. В России сеть зарядных станций является практически нулевой и фрагментарной (за исключением Москвы). Вопрос развития сетей зарядных станций во многом зависит от объемов продаж электромобилей, в то время как развитие сетей зарядных станций не имеет смысла без роста продаж электромобилей. Таким образом, необходимо решать вопрос о том, что именно является первичным в области развития производства/продажи электромобилей и зарядной инфраструктуры для них. Кроме того, использование различных стандартов зарядки для электромобилей тормозит их распространение, поскольку модели разных автопроизводителей требуют наличия разного типа зарядных устройств [3].

Дальнейшее развитие сетей зарядных станций может пойти по одному из двух или сразу по двум путям:

- зарядные станции быстрой заправки автомобилей (до 30 минут на 1 автомобиль);
- обменные зарядные станции, где разряженная батарея электромобиля меняется в течение нескольких минут на полностью заряженную [2].

Кроме того, многие эксперты уже сейчас прогнозируют вероятность возникновения дефицита металлов, используемых в изготовлении аккумуляторов. Как отмечают аналитики Wood Mackenzie, в ближайшем будущем из-за повышения выпуска электромобилей, спрос на металлы будет повышаться столь быстро, что поставщикам не удастся успевать за ним. Поскольку на планете запасы лития, кобальта и никеля исчерпываются, их может просто не хватить, чтобы удовлетворить будущий спрос автоконцернов. В современных аккумуляторах стоимость лития формирует 12-15 % его цены, а 14 % всего добываемого лития достается электромобилям. Ожидается, что к 2025 году эта доля вырастет до 40 % [3].

Развитие электромобильного транспорта сегодня рассматривается многими странами мира как способ решения существующих экологических проблем, возможность формирования новых рынков инновационной продукции и потому активно поддерживается государством различными способами. При этом основными барьерами развития «зеленого» транспорта являются стоимостные (высокая цена на электромобили) и инфраструктурные (отсутствие необходимой структуры зарядки, замены и утилизации аккумуляторных батарей).

Идеи массового внедрения электромобилей поддерживаются стратегией развития автопрома России до 2025 года. Любое производство аргументируется спросом, что является основным сдерживающим фактором в распространение электромобилей на отечественном рынке.

Подводя итоги в отношении распространения электромобилей на территории РФ следует отметить, что сдерживающими факторами роста рынка электромобилей являются недостаточное внимание к экологии со стороны государства и населения страны, довольно низкая стоимость дизельного топлива и бензина, а также отсутствие инфраструктуры для использования электромобилей. Производители электромобилей работают над адаптацией данного транспорта в условиях климатических условий РФ, а также стремятся удешевить себестоимость электромобиля для снижения его цены на рынке.

Список использованных источников

1. Кашкаров, А.П. Современные электромобили. Устройство, отличия, выбор для российских дорог: практическое руководство / А.П. Кашкаров, Д.А. Мовчан. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 92 с
2. Сидорович, В. Мировая энергетическая революция: как возобновляемые источники энергии изменят наш мир: науч.-популяр. издание / В. Сидорович. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 208 с.
3. Фюкс, Р. Зеленая революция: Экономический рост без ущерба для экологии / Ральф Фюкс; пер. с нем. – М.: Альпина нон-фикшн, 2016. – 330 с.



УДК 629.33:629.3.027:614.86

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ В НАПРАВЛЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Автор: Быковский Сергей Сергеевич, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научные руководители: Стрилец Иван Петрович – заведующий мастерской,
Черкас Петр Харлампиевич – заведующий лабораториями
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: *безопасность, амортизатор, угол, дорожно-транспортное происшествие, ось поворота, колесо*

Проблема обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах привлекает большое внимание во всех странах мира в связи со значительными жертвами и материальными потерями при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП). Возрастающие объемы автомобильных перевозок, увеличение скоростей и интенсивности движения требует совершенствования конструкции автотранспортных средств (АТС), а также повышения качества их технического обслуживания и ремонта. В обстановке, характеризующейся высокой интенсивностью дорожного движения, в которое вовлечены огромные массы людей и колоссальное количество транспортных средств, деятельность по предупреждению ДТП и снижению тяжести их последствий является многоплановой и многообразной.

Социальное значение проблемы обеспечения безопасности дорожного движения заключается, прежде всего, в том, чтобы в максимальной степени ограничить человеческие потери, наносящие неисправимый урон обществу. Решение проблемы обеспечения безопасности движения связано со многими факторами, среди которых важными являются: во-первых, совершенствование системы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, во-вторых – ужесточение контроля технического состояния АТС, участвующих в перевозках пассажиров и грузов со стороны государственных организаций, занимающихся вопросами безопасности дорожного движения. По статистике известно, что влияние составляющих транспортного комплекса: водитель-автомобиль-дорога на возникновение количества ДТП различно. Установлено, что по вине человеческого фактора совершается 70-75% ДТП, 3,7% – по вине

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

водителей профессионалов, 20-22% – по причине неудовлетворительного состояния дорог, 3-5% – от неудовлетворительного технического состояния автомобилей. К причинам ДТП, связанным с неудовлетворительным техническим состоянием АТС можно отнести неисправности элементов подвески автомобиля.

Влияние состояния амортизаторов на безопасность движения автотранспортного средства

Что влияет на безопасность движения и устойчивость автомобиля на дороге? Большинство автовладельцев поставит на первое место тормоза, потом шины. Кто-то добавит рулевое управление, исправные световые приборы и чистые стёкла. Каждый по-своему будет прав. Но что влияет на комфорт в движении и помогает удерживать автомобиль на дорожном покрытии, кроме шин? Что обеспечивает устойчивость в поворотах и сокращает длину тормозного пути? Это конечно же подвеска и её неотъемлемая часть – амортизаторы.

Что такое амортизатор? Это устройство для гашения колебаний (демпфирования), которое поглощает толчки и удары посредством превращения механической энергии в тепловую. Как правило, амортизаторы в автомобиле работают совместно с пружинами. Если бы автомобиль не имел амортизаторов, а имел только пружинную подвеску, то он бы раскачивался и подпрыгивал на дороге. Амортизаторы гасят такие колебания, делая движение, автомобиля, плавным и равномерным. Также, амортизаторы, обеспечивают плотное прилегание колеса автомобиля при огибании неровностей. С хорошими и исправными амортизаторами, колеса автомобиля должны четко следовать всем неровностям дороги, не отрываясь от них и, соответственно, не теряя с ними связи. Таким образом, поддерживается прочное сцепление резины с дорогой и автомобиль не теряет управления.

По данным немецкого Союза технического надзора (Technischen Überwachung svereinen) при эксплуатации автомобилей на дорогах Германии амортизаторы достигают предельного состояния через 60-80 тыс. км пробега. Это означает, что в среднем у 14,5% автомобилей, достигших пробега 100 000 км амортизаторы неисправны, даже если они не имеют подтеканий рабочей жидкости. В наших дорожных условиях достижение амортизаторами предельного состояния происходит в 3-4 раза быстрее, поэтому специалисты рекомендуют проводить проверку состояния амортизаторов через каждые 20 тысяч км, но не реже одного раза в год [7].

Главные причины выхода амортизаторов из строя – это большие пробеги, перегрузка автомобиля и высокие скорости на плохих дорогах [7]. Рассмотрим как изношенные амортизаторы снижают безопасность автомобиля в
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

эксплуатации. Сравнительные тесты по оценке влияния изношенных на 50% амортизаторов на тормозной путь автомобилей, оборудованных антиблокировочной системой (АБС) и без этой системы при прямолинейном движении на сухой дороге со скоростью 80 км/ч показали, что тормозной путь автомобилей с изношенными амортизаторами существенно увеличивается на 4-14%, причем у автомобилей с электронными тормозными системами АБС и ESP, работа которых основана на сигналах, поступающих от колес, он увеличивается больше, чем у автомобилей без этих систем. Это связано с интенсивными колебаниями колес, при которых ухудшается контакт шин с дорогой и резко изменяется угловая скорость колес, из-за чего эффективность электронных тормозных систем ABS, ASR и электронных систем стабилизации (ESP) уменьшается.

При изношенных амортизаторах автомобиль может опасно раскачиваться на высоких скоростях, и чтобы удержать машину на дороге, от водителя требуется большое напряжение, быстро приводящее к его утомлению. На мокрой дороге повышается риск аквапланирования, поскольку контакт колеса с дорогой при изношенных амортизаторах теряется на 10-15 км/ч раньше, чем при исправных амортизаторах. Выход амортизаторов из строя приводит также к ускоренному износу многих деталей и узлов ходовой части автомобиля, а также приводит к интенсивному и неравномерному износу протектора шин. Уменьшается реальная грузоподъемность автомобиля, поскольку пробой подвески возникают при меньшей загруженности. Возможен уход в сторону при торможении на средних и высоких скоростях [7].

Таким образом, изношенные амортизаторы значительно снижают безопасность и надежность автомобиля в эксплуатации, однако водители не имеют информации об их состоянии.

Влияние состояния углов установки колес на безопасность движения автотранспортного средства

Передние управляемые колеса автомобиля при любой конструкции моста и подвески устанавливаются с определенными углами наклона в вертикальной и горизонтальной плоскостях для создания наименьшего сопротивления движению, уменьшения износа шин и снижения расхода топлива.

Угол развала управляемых колес образуется между плоскостью колеса и вертикальной плоскостью, параллельной продольной оси автомобиля. Если колесо отклонено наружу, угол развала считается положительным, а при обратном наклоне - отрицательным. Для нормальной работы управляемого колеса угол развала всегда должен быть положительным. Он способствует

уменьшению усилия на поворот управляемых колес, что облегчает управление автомобилем.

При установке с развалом передние колеса стремятся катиться в сторону от автомобиля по дуге радиусом R вокруг точки O . Но поскольку колеса жестко связаны между собой балкой переднего моста, качение их должно происходить с боковым проскальзыванием. Чтобы исключить это явление, колеса устанавливаются под некоторым углом к продольной оси, т.е. со сходимением.

Угол схождения совместно с углом развала управляемых колес позволяет предотвратить увод автомобиля от прямолинейного движения. Установка колес с правильным развалом и сходимением обеспечивает прямолинейное качение, что непосредственно влияет на срок службы шин и расход топлива.

У грузовых автомобилей конструкцией предусмотрена регулировка только схождения колес, у большинства легковых автомобилей регулируются все параметры установки управляемых колес.

Кроме углов развала и схождения при установке управляемых колес предусматривают угол наклона оси шкворня в поперечной плоскости и угол у наклона оси шкворня в продольной плоскости. Углы наклона шкворня способствуют возврату колес в прямолинейное направление движения после их поворота, что улучшает маневренность и устойчивость автомобиля, повышает накат и срок службы шин.

Одной из основных причин ДТП является несоблюдение водителями скоростного режима (более 25% от общего числа ДТП), что особенно опасно при криволинейном движении, т.к. непосредственно связано с вероятностью потери устойчивости и управляемости АТС. При криволинейном движении происходит более 65% от числа всех ДТП.

Основные причины ДТП, следующие: выезд на полосу встречного движения, что вызвано потерей управляемости; опрокидывание и занос, что характеризует устойчивость АТС. Каждая из указанных причин связана с превышением предельной скорости выполнения маневра по критерию устойчивости или управляемости. Повышение предельных значений автоматически повышает безопасность движения ввиду повышения максимальной скорости при криволинейном движении, а, следовательно, и безопасности АТС. Повышение предельных скоростей прохождения поворота возможно конструктивным методом путем выбора рациональных параметров угловой ориентации управляемых колес. Ряд исследований [9, 10] показал, что наклон плоскости качения колес к центру поворота не только не ухудшает, но напротив оказывает положительное влияние на основные эксплуатационные свойства, такие как поворачиваемость, устойчивость грузового автомобиля

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

против опрокидывания и бокового скольжения, что в комплексе способствует повышению безопасности современного транспортного средства без наступления излишней поворачиваемости автомобиля.

Следует также отметить две основные возможности учета параметров угловой ориентации управляемых колес АТС.

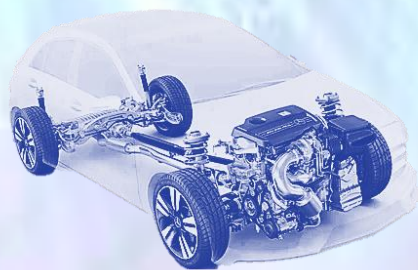
1. Выбор рациональных, с точки зрения устойчивости и управляемости, параметров установки осей поворота управляемых колес. В частности, за счет изменения продольного угла наклона оси поворота колеса. При этом при криволинейном движении АТС повышается критическая скорость движения, а конструкция претерпевает лишь незначительные изменения, что не оказывает влияния на себестоимость, при сохранившейся прочности и надежности. Анализ значений продольных углов наклона осей поворота управляемых колес грузовых автомобилей, выпускаемых в СНГ, показал, что, в основном, значения углов наклона находятся в пределах от $1^{\circ}30'$ до $2^{\circ}30'$. Исключение составляет лишь КамАЗ-4911, у которого продольный угол наклона шкворня равен 6° . Заметим, что это модель грузового автомобиля специального назначения, имеющая очень хорошую маневренность и способность развивать высокие скорости движения.

Рекомендации по выбору углов наклона осей поворота управляемых колес могут быть выданы исходя из конкретной конструкции АТС, а также из условий их эксплуатации (в частности для грузовых автомобилей, используемых в коммунальном хозяйстве, рекомендации будут одни, а для магистральных тягачей – иные; аналогично по региону эксплуатации – для горных районов рекомендации будут заметно отличаться от аналогичных для равнинных регионов [10]). Например, для семейства грузовых автомобилей КамАЗ был проведен эксперимент и теоретический расчет при изменении продольного угла наклона шкворня с 3° до 10° . При этом наблюдалось увеличение предельной скорости прохождения поворота, ограниченной сносом, в среднем на 3,5%. Необходимо отметить, что дополнительным преимуществом является заметное снижение внешнего габаритного радиуса поворота, примерно на 7% [10].

2. Учет уже существующей кинематики управляемых колес и ограничение скорости движения АТС. При таком подходе в бортовой компьютер АТС устанавливается программный комплекс, который отслеживает скорость движения и радиус поворота. При приближении к предельным значениям по показателям устойчивости или управляемости, подается сигнал на тормозные механизмы о принудительном снижении скорости движения. Такая интеллектуальная система позволит снизить, а в идеале и исключить, вероятность ошибки водителя при выборе скорости выполнения маневра, что, несомненно, должно привести к уменьшению числа ДТП.

Список использованных источников

1. Рябов, И.М. Амортизаторы с рекуперацией энергии в цикле колебаний / И.М. Рябов, В.В. Новиков, К.В. Чернышов, В.В. Воробьев, А.В. Галов // Справочник. Инженерный журнал. – 2001. – №7. – С. 31-34.
2. Рябов, И.М. Математическая модель подвески транспортного средства с инерционно-фрикционным амортизатором / И.М. Рябов, К.В. Чернышов, В.В. Воробьев, И.Н. Уруков // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2009. – Вып. 3. – № (21). – С. 29-31.
3. Рябов, И.М. Типы конструкций инерционно-фрикционных амортизаторов, их моделирование и испытания / И.М. Рябов, В.В. Новиков, А.В. Поздеев, К.В. Чернышов, А.С. Митрошенко // Тракторы и сельхозмашины. – 2013. – № 4. – С. 23-26.
4. Дербаремдикер, А.Д. Амортизаторы транспортных машин / А.Д. Дербаремдикер. – М.: Машиностроение, 1985. – 200 с.
5. Безверхий, С.Ф. Основы технологии полигонных испытаний и сертификация автомобилей / С.Ф. Безверхий, Н.Н. Яценко. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1996. – 600 с.
6. Безопасность транспортных средств (автомобили): учеб. пособие для вузов / В.А. Гудков, Ю.Я. Комаров, А.И. Рябчинский, В.Н. Федотов. – М.: Горячая линия. Телеком, 2010. – 431 с.
7. proАвтобизнес: [сайт]. – Обновляется в течение суток. – URL: www.automediapro.ru.
8. Диагностика подвески // Автосканеры.RU: [офиц. сайт компании]. – URL: <https://www.autoscaners.ru/articles/suspension-diagnostics/>.
9. Пути повышения безопасности автотранспортных средств с учетом параметров угловой ориентации управляемых колес / П.А. Красавин, М.Н. Лукьянов, В.С. Надеждин, М.Р. Рыбакова // Известия МГТУ МАМИ. – 2013. – №1(15). – Т. 1. – С. 88-91.
10. Балабин, И.В. Состояние проблемы по выбору установки осей поворота управляемых колес грузового автомобиля и рационализация этих параметров / И.В. Балабин, И.С. Чабунин, С.А. Морозов, В.С. Надеждин // Журнал ААИ. – 2012. – № 4. – С. 24-26.



ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Автор: Вильчевский Артем Юрьевич – студент
филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры»
ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Научный руководитель: Москалец Екатерина Николаевна – преподаватель
филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры»
ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Ключевые слова: технологии виртуальной реальности, VR-тренажеры, железнодорожная отрасль

Актуальность проблемы:

Внедрение технологий виртуальной реальности значительно улучшает качество обучения, а также позволяет студентам применять полученные знания на практике и повышать свой профессиональный уровень.

Цели работы:

В процессе подготовки специалистов, которые в перспективе планируют работать в сфере железнодорожного транспорта, применяется всевозможное учебное оборудование. Благодаря этой новейшей технике будущие железнодорожники смогут профессионально выполнять сложные задачи, такие как: организация перевозочного процесса на железнодорожной станции, контроль системы электроснабжения, управление локомотивами, ремонт подвижного состава, диагностика качества пути и другие.

Внедрение тренажеров виртуальной реальности в процесс обучения специалистов железнодорожной отрасли позволит улучшить эффективность и безопасность перевозок, сократить случаи травматизма на производстве.

Сегодня виртуальная реальность предусматривает решение целого ряда важных задач в подготовке будущих железнодорожников и обеспечивает:

- профессиональную эксплуатацию оборудования, контроль технического состояния аппаратуры, испытаний;
- подготовку к управлению железнодорожным составом, закрепление на практике полученных знаний;
- качественный инструктаж по технике безопасности на производстве в обычных условиях и случае непредвиденных ситуаций.

Благодаря VR-тренажеру создается иллюзия присутствия человека на рабочем месте и управления им процессами с помощью визуальных и звуковых

эффектов.

Конструктивно и согласно функциональному назначению VR-тренажеры классифицируются на:

- оборудование, моделирующее устройство и функции подвижных составов, такие виды необходимы для изучения возможных приемов, методов обслуживания и управления существующими объектами;
- оборудование для интеллектуальной работы. Это тренажеры-имитаторы, предоставляющие информацию о неточности функционирования оборудования или аппаратуры, их применяют для обнаружения изъянов; обучающие тренажеры для наладчиков станков-автоматов и автоматических линий, аппаратура для определения причин дефектов.
- тренировочные устройства для создания двигательного (моторного) профнавыка.

Востребованность VR-тренажеров в обучении имеет свои плюсы:

- благодаря моделированию стандартных ситуаций в виртуальной реальности легче усваивается учебный материал;
- практические умения отрабатываются в условиях безопасности;
- студент превращается в непосредственного участника процесса и выполняет конкретную технологическую операцию;
- формируется «мышечная память»;
- можно оценивать проведение всех технологических операций поэтапно.

Процесс обучения с тренажерами виртуальной реальности – интерактивный. Обучающийся реально наблюдает за действительной анимацией работы техники, показаниями виртуальных приборов, и при этом тренажер моделирует ему обратную связь. Если вдруг в период обучения происходит сбой по технике безопасности или действия совершены неправильно, студент получает шумовой или световой эффект по типу имитации удара током, взрыва или возгорания. Таким образом, у человека происходит эмоциональная «встряска», чтобы наглядно оценить критические последствия неправильных действий. Программа оборудования сохраняет все результаты обучения, которые в дальнейшем используются для работы над ошибками и улучшения навыков работы.

Разработка любого тренажера стартует с создания натуральной среды или локации: железнодорожной станции, участков пути с рельсами, складов или других объектов согласно указанной тематике.

Эффективному обучению способствует оснащение тренажера уникальным пользовательским интерфейсом с подробным описанием деталей, инструментов, возможность переключаться между заданиями, звуковое сопровождение.

Тренажеры виртуальной реальности используются в индивидуальном и

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

групповом обучении. В программе отражаются все недочеты обучающихся, и таким образом преподаватели анализируют персональные навыки и достижения своих воспитанников [1,2,4].

По цели обучения тренажеры классифицируются на:

1. **Общепрофессиональные** – стенды, макеты, которые позволяют составить общее представление о заявленном предмете.
2. **Узкопрофильные** – высокотехнологичные тренажеры, направленные на обучение согласно конкретной профессиональной деятельности, например, для будущих железнодорожников локомотивных бригад, пассажирского и грузового хозяйств, автоматики и телемеханики, диспетчерского аппарата.
3. **Универсальные** – тренажеры для развития навыков в большом спектре профессиональной деятельности (комплекс по подготовке студентов по эксплуатации и ремонту железнодорожной техники).

Согласно техническим возможностям, учебные тренажеры разделяют на три группы:

1. **Механические** – тренажер по управлению автотормозами подвижного состава электропоездов.
2. **Электрические** – тренажерный комплекс «Светофорная сигнализация», электрифицированный 3D-макет-тренажер «Станция и участок перегона с автоматической блокировкой».
3. **Цифровые** – практически все тренажеры для обучения будущих работников локомотивного, пассажирского, грузового хозяйств, виртуальные имитационные системы для диспетчерского аппарата ДСП/ДНЦ.

По роду деятельности специалиста можно выделить шесть групп тренажеров для обучения в сфере:

- локомотивного хозяйства;
- диспетчерского аппарата ДСП/ДНЦ;
- обслуживания путевой инфраструктуры;
- хозяйства автоматики и телемеханики;
- пассажирского;
- грузового хозяйства.

Согласно формам обучения тренажеры группируют на два типа:

- индивидуальные для подготовки машиниста, ДСП, ДНЦ, проводника, приемосдатчика и других специалистов.
- групповые по управлению автотормозами подвижного состава электропоездов, учебно-тренировочный комплекс по тушению пожара поездной бригадой и др.

С целью профессиональной подготовки специалистов железнодорожной
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

отрасли функционирование всех видов тренажеров должно происходить комплексно, ведь только в совокупности можно гарантировать безопасность движения поездов.

Минусы применения VR-тренажеров:

- опасность для глаз;
- нагрузка на центральную нервную систему;
- высокая цена оборудования [3,4].

Выводы. Тренажеры позволяют импровизировать всевозможные ситуации, отрабатывать соответствующие действия, имитировать аварийные условия работы, что недопустимо в обычной обстановке. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности полностью погружает будущего специалиста в изучаемый материал и максимально наглядно раскрывает изучаемую тему. Таким образом, в результате обучения на тренажерных комплексах студенты укрепляют знания и приобретают практические умения, после чего они готовы к полноценной работе на предприятиях железнодорожной отрасли [1,2].

Список использованных источников

1. Андрушко, Д.Ю. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе: проблемы и перспективы / Д.Ю. Андрушко // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2018. – № 6. – С. 5-10.
2. Единая транспортная система: учебник для вузов / В.Г. Галабурда, В.А. Персианов, А.А. Тимошин и др.; под ред. В.Г. Галабурды. – 2-е изд., с изм. и доп. – М.: Транспорт, 2001. – 302 с. – (Высшее образование: Учебник).
3. Селиванов, В.В. Виртуальная реальность как метод и средство обучения / В.В. Селиванов, Л.Н. Селиванова // Образовательные технологии и общество. – 2014. – №17(3). – С. 378-391.
4. Фельдман, О. Виртуальная реальность и подросток / Оксана Фельдман. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 72 с.



ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Автор: Горелик Мария Олеговна, студент
ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и менеджмента»
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Научный руководитель: Русина Людмила Степановна – преподаватель
ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и менеджмента»
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Ключевые слова: логистика, управление, логистическая система, транспорт, транспортная логистика

Логистика как экономическая наука появилась в конце XX века. Ведущие отечественные и зарубежные ученые связывают эту науку с теорией управления материальными, информационными и финансовыми потоками между различными отраслями производства и сферы услуг.

В наиболее общем смысле логистикой называют процессы, связанные с транспортировкой, хранением и обработкой любых предметов.

Основными задачами отраслевого логистического процесса являются:

- формирование инфраструктурных возможностей для предоставления комплекса логистических услуг высокого качества, которые требуют создания системы современных терминальных логистических комплексов;
- оптимизация терминально-складских активов, которые уже существуют, и строительство современных терминально-логистических комплексов.

Рост роли логистики в современный период, происходящий в контексте увеличения объемов промышленного производства и расширения внутринациональных и глобальных экономических связей, требует особого внимания к ее потенциалу по сокращению затрат в сфере рыночной деятельности и повышению результатов хозяйствования.

Однако, при оптимизации схем доставки грузов и использования новых технологий все возможно только при консолидации, так как на сегодняшний день все виды грузоперевозок в Донецкой Народной Республике разделены, и только лишь в некоторых случаях наблюдаются варианты их слияния.

Развитие и обострение конкуренции в Республике происходит в условиях развития предпринимательства и частной собственности и находится в значительной степени под влиянием интеграции отечественной экономики в

мировую систему торговли. В такой ситуации использование предприятиями старых традиционных методов управления функциями снабжения, производства и распределения не может обеспечить значительных конкурентных преимуществ. Именно поэтому все большее число отечественных предприятий внедряют в собственную систему управления элементы логистики.

Анализ последних исследований и научных публикаций выявил ряд нерешенных проблем в области транспортной логистики. За последние 8 лет в Донецкой Народной Республике утвердилось новое направление – транспортная логистика. Ей принадлежит стратегически важная роль в современном бизнесе. Одной из причин динамичного развития транспортной логистики послужили общеэкономические тенденции роста производства и торговли.

Транспортная логистика – функциональная сфера логистики, которая оптимизирует логистические операции по пути материального потока от поставщика к конечному потребителю, осуществляемому с применением транспортных средств.

Так как современный логистический подход к управлению транспортировкой в цепях поставок состоит из нескольких основных этапов: выбор способа транспортировки; выбор вида транспорта; выбор транспортного средства; выбор перевозчика и логистических партнеров по транспортировке; оптимизация параметров транспортного процесса, то транспортировку можно определить как логистическую функцию, связанную с перемещением продукции определенным транспортным средством или средствами, по определенной технологии в цепи поставок, которая состоит из логистических операций и функций, включающую экспедицию, перегрузку груза с одного вида транспорта на другой, грузопереработку, упаковку, передачу прав собственности на груз, страхование рисков, таможенные процедуры.

Транспортная логистика касается внутрипроизводственного транспорта, работающего в сферах снабжения и сбыта продукции. Это понятие расширяется в связи с введением логистики отходов, что также требует транспортных услуг. Всего транспортная логистика охватывает в комплексе планирование, управление и транспортировку материалов, комплектующих частей, изделий и необходимые для этого информационные потоки для достижения высокой эффективности.

Ключевая роль транспортировки в логистике объясняется не только большим удельным весом транспортных расходов в общем составе логистических затрат, но и тем, что без транспортировки невозможно само существование материального потока.

Транспорт в системе логистики играет двойную роль:

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

во-первых, он присутствует как составная часть или компонент в основных функциональных областях логистики;

во-вторых, транспорт является одной из отраслей экономики, в которой также развивается предпринимательская деятельность: транспорт предлагает на рынке товаров и услуг свои транспортные услуги, за которые получает доходы и прибыль.

Будучи отраслью материального производства транспорт имеет свою продукцию – это процесс перемещения, характеризующийся рядом существенных особенностей:

- отсутствие вещественной формы, но в то же время материальность по своему характеру, потому что в процессе перемещения затрачиваются материальные средства: происходит износ подвижного состава и средств обслуживания, используется труд рабочих транспортной сферы и т.п.;

- невозможность хранения и накопления, поэтому транспорт может иметь только некоторый резерв своей пропускной и ведущей способности для удовлетворения потребностей транспортных услуг;

- воплощение в дополнительных транспортных расходах, связанных с перемещением материального потока, поэтому транспорт необходимо использовать так, чтобы транспортные расходы были наименьшими в других одинаковых условиях;

- привязанность к определенному месту, району, региону. Указанные особенности накладывают отражение на устройство и функционирование системы транспортной логистики.

В настоящее время особую актуальность получают вопросы оптимизации затрат на выполнение логистических функций и операций в цепях поставок. В работах российских и зарубежных ученых отмечается необходимость реализации системных и управленческих функций в логистике, требующих адаптации к условиям организации бизнеса.

На сегодняшний день, изучая состояние транспортного комплекса можно выявить основные недостатки, которые требуют выполнения четкого логистического подхода:

- во-первых, это недостаточная проработка логистических и маркетинговых стратегий функционирования транспортного комплекса;

- во-вторых, низкое качество комплексного логистического сервиса, который не отвечает мировым стандартам;

- в-третьих, это сложность и несовершенство действующих систем документооборота и таможенных процедур оформления грузов.

Конечно же, не стоит забывать, что отсутствуют также единая нормативно-правовая база и законы в области логистики по транспортному комплексу, а также инновационная и инвестиционная политики.

Предметом исследования транспортной логистики является решение комплекса задач по организации перемещения грузов транспортом общего использования. Помимо вида транспорта сегодня важное значение имеет выбор типа транспортировки или транспортной составляющей логистических систем.

Есть следующие признаки классификации транспортной составляющей логистических систем: по виду доставки, по виду обслуживания и по виду транспортного сообщения.

На выбор типа транспортной составляющей логистических систем влияют такие факторы, как вид груза, стоимость перевозок, цель транспортировки, расстояние, качество транспортных путей.

В современных условиях роль транспортного обслуживания определяется не интересами отдельного отправителя, а оптимальным соотношением издержек и прибыли в указанном цикле производства и потребления, а также в минимизации общих логистических издержек.

Важно, что транспорт как элемент инфраструктуры все чаще берет на себя нетранспортные функции, освобождая производителя от сбытовых и распределительных операций. Таким образом, транспорт перестает быть обособленной отраслью экономики, продающей услуги по перемещению грузов.

Список использованных источников

1. Аникин, Б.А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум / Б.А. Аникин, Р.В. Серышев, В.А. Волочиенко; отв. ред. Б.А. Аникин. – М.: Изд-во Юрайт, 2021. – 454 с.
2. Голоскоков, В.Н. Интеграционные преобразования транспортного комплекса в условиях глобализации экономики / В.Н. Голоскоков // Экономические отношения. – 2019. – №1. – С.15-17.
3. Дамдын, О.С. Транспортная логистика / О.С. Дамдын, Ю.С. Очур // Молодой ученый. – 2018. – №12(23). – Т.1. – С.73-74.
4. Коммерческая логистика: учеб. пособие / под общ. ред. Н.А. Нагапетьянца. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 259 с.
5. Логистика и управление цепями поставок на транспорте: учебник для вузов / И.В. Карапетянц [и др.]; под ред. И.В. Карапетянц, Е.И. Павловой. – М.: Изд-во Юрайт, 2022. – 362 с.
6. Логистика и управление цепями поставок: учебник для вузов / В.В. Щербаков [и др.]; под ред. В.В. Щербакова. – М.: Изд-во Юрайт, 2022. – 582 с.

КОМПОНЕНТЫ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ ПРИ ЗАКАЗНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

Автор: Поливко Евгений Дмитриевич, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Кравцова Лариса Васильевна, преподаватель
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: клиентоориентированность обслуживания, компоненты, пассажиры, заказные перевозки

Сегодня в условиях конкуренции на рынке автотранспортных услуг Донецкой Народной Республики важную роль приобретает клиентоориентированность обслуживания пассажиров при заказных перевозках.

Вопросами клиентоориентированности в различных сферах деятельности интересовались Ладыгина Е.Е., Бородулина С.А., Логинова Н.А., Цыренов Д.Д., Скоробогатова Т.Н., Федоров В.К.

Ладыгина Е.Е. [2] понимает под клиентоориентированностью «совокупность характеристик, свойств и показателей функционирования предприятия, направленную на учет и обеспечение выполнения требований и пожеланий потребителей продукции с учетом состояния рынка в определенный период времени».

Бородулина С.А., Логинова Н.А. [1] в своей статье описали применение клиентоориентированного подхода в сфере транспортно-экспедиционной деятельности предприятий.

Цыренов Д.Д. [4] в своей статье обобщил и систематизировал существующие подходы к определению понятия «ориентация на клиента» и их увязке с наличием определенных процессов в компании.

Скоробогатова Т.Н., Федоров В.К. [3] представили клиентоориентированность как инструмент обеспечения устойчивости логистической сервисной системы в туризме.

Таким образом, анализ литературных источников показал, что несмотря на популярность исследований клиентоориентированности применительно к различным сферам деятельности, на сегодняшний день не рассмотрено понятие клиентоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках, а также не выделены ее компоненты.

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

Предлагаем определять клиентоориентированность обслуживания пассажиров при заказных перевозках как комплекс характеристик процесса обслуживания пассажиров при заказных перевозках, направленных на реализацию интересов перевозчиков, наилучшее удовлетворение запросов пассажиров (заказчиков) и исследование рынка пассажирских автотранспортных услуг.

При выделении компонентов клиентоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках предлагаем учитывать следующие условия: 1) интересы перевозчиков; 2) интересы пассажиров (заказчиков); 3) условия рынка пассажирских автотранспортных услуг (табл. 1).

Таблица 1

**Компоненты клиентоориентированности обслуживания пассажиров при
заказных перевозках**

№ п/п	Условия выделения компонента кlientоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках	Компоненты клиентоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках
1	Интересы перевозчиков	1. Имидж перевозчика. 2. Себестоимость оказания пассажирских автотранспортных услуг.
2	Интересы пассажиров (заказчиков перевозок)	1. Цена за перевозку. 2. Качество заказных перевозок. 3. Доступность заказных перевозок (возможность заказа посредством мобильной связи и сети Интернет). 4. Материально-техническая база перевозчика (техническое состояние, комфортабельность автобусов).
3	Условия рынка пассажирских автотранспортных услуг	1. Спрос на заказные перевозки на рынке пассажирских автотранспортных услуг. 2. Культура обслуживания пассажиров (заказчиков перевозок).

Все перечисленные компоненты клиентоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках, по нашему мнению, должны учитываться при формировании стратегии повышения клиентоориентированности пассажирских автотранспортных предприятий на рынке пассажирских автотранспортных услуг.

Формирование данной стратегии с учетом компонентов клиентоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках предлагаем реализовывать в следующей последовательности: 1) мониторинг

запросов пассажиров (заказчиков перевозок) и анализ рынка пассажирских автотранспортных услуг; 2) контроль процесса обслуживания пассажиров при заказных перевозках; 3) выявление направлений повышения клиентоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках и формирование стратегии развития пассажирских автотранспортных предприятий.

Мониторинг запросов пассажиров (заказчиков перевозок) предлагаем проводить в форме анкетирования. Пассажирам (заказчикам перевозок) предлагается оценить от 1 до 4 баллов свою удовлетворенность обслуживанием по каждому компоненту клиентоориентированности с учетом интересов пассажиров (заказчиков перевозок): 1 балл – «неудовлетворительно», 2 балла – «удовлетворительно», 3 балла – «хорошо», 4 балла – «отлично». Анализ результатов анкетирования и наблюдения в процессе процесса обслуживания пассажиров при заказных перевозках позволяет выделить направления повышения клиентоориентированности обслуживания пассажиров и формирования стратегии развития пассажирских автотранспортных предприятий.

Таким образом, использование ряда компонентов клиентоориентированности обслуживания пассажиров при заказных перевозках позволяет учесть интересы всех участников заказных перевозок при формировании стратегии развития пассажирских автотранспортных предприятий.

Список использованной литературы

1. Бородулина, С.А. Развитие транспортно-экспедиционной деятельности предприятий с позиции клиенториентированного подхода / С.А. Бородулина, Н.А. Логинова // Вестник СибАДИ. – 2014. – №6 (40). – С. 112-118.
2. Ладыгина, Е.Е. Концептуальная модель формирования и оценки уровня клиентоориентированности предприятий / Е.Е. Ладыгина // Вестник МГСУ. – 2017. – Т.12. – Вып. 3(102). – С. 284-292.
3. Скоробогатова, Т.Н. Клиенториентированный подход как инструмент обеспечения устойчивости логистической сервисной системы в туризме / Т.Н. Скоробогатова, В.К. Фёдоров // Ученые записки Таврического нац. ун-та им. В.И. Вернадского. Серия «Экономика и управление». – 2013. – Том 26 (65). – №1. – С. 156-163.
4. Цыренов, Д.Д. Клиентоориентированный подход к управлению предприятием / Д.Д. Цыренов, Д. Стробел // Вестник Бурятского гос. ун-та. Экономика и менеджмент. – 2014. – С. 69-80.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОДОРОДА В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В АВТОМОБИЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

Автор: Руденко Данил Павлович, студент Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Дариенко Оксана Леонидовна – старший преподаватель
кафедры «Экология и БЖД» Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: водород, топливо, эффективность, эксплуатационные характеристики, двигатель внутреннего сгорания, двигатель Стирлинга

Сегодня проблема экологичности топлива приобрела приоритетное значения в связи с более жесткими требованиями к самим топливам и продуктам их сгорания. Эти требования указаны в ряде международных документов [1].

Известно, что топливо для двигателей транспортных средств является токсичным веществом, способным вызвать заболевание или отклонения в состоянии здоровья людей. Загрязнение окружающей среды нефтепродуктами происходит вследствие их испарения утечек, выбросов в атмосферу продуктов неполного сгорания топлива во время работы двигателей [2].

Наибольшее давление на окружающую среду оказывают автомобильные топлива (табл. 1).

Таблица 1

Баланс выбросов вредных веществ транспортными средствами

Транспортное средство	Количество выбросов вредных веществ, %
Автомобильный	70
Сельскохозяйственный	9,4
Железнодорожный	9,2
Воздушный	7,3
Водный	4,1

Например, в Германии автотранспорт образует 85% всех загрязнений воздуха окисью углерода, 79% – углеводородом и 46% – окислами азота. В крупных городах США автомобили образуют 60-80% загрязнения атмосферы [3].

Развитие водородной энергетики и необходимость поиска новых эффективных энергоносителей и разработки на их основе экологически безопасных альтернативных топлив обусловлена двумя основными факторами:

- быстрое истощение запасов нефти на Земле;
- ухудшение экологической ситуации во многих странах, прежде всего, в развитых [2].

Одним из наиболее перспективных энергоносителей в транспортном секторе будущего является [4]: на него приходится 3/4 всей материи на планете, запасы водорода неисчерпаемы и постоянно возобновляются.

Несмотря на многочисленные попытки использования водорода как топлива в двигателях внутреннего сгорания, он длительное время не находит широкого применения из-за сложности производства, высокой стоимости, и как следствия – отсутствия массового потребителя. Сегодня энергия, полученная из водородного топлива, более чем в два раза дороже бензиновой. Правда, при этом расчете стоимости водорода не учитывается уменьшение давления на окружающую среду, которая по разным оценкам может составлять в масштабах города, с численностью населения 1 млн человек, от 1 до 10 млн долл. [2].

В то же время цены на водород будут неуклонно снижаться в связи с ростом масштабов его производства и с удешевлением электроэнергии. Поэтому водород, который сейчас значительно дороже бензина, со временем станет дешевле [3]. Таким образом, при наличии соответствующих экономических механизмов указанные капитальные затраты могли бы окупиться за счет экономии бензина и снижения экологического вреда [2].

Для того, чтобы выяснить, какой вклад в решение этих проблемы может внести применение водородного топлива, дадим оценку его физико-химическим и эксплуатационным характеристикам по сравнению с традиционными топливами (табл. 2) [1-5].

Таблица 2

**Физико-химические и эксплуатационные характеристики
традиционных топлив и водорода**

Показатель	Автомобильный бензин	Дизельное топливо (летнее)	Сжиженный нефтяной газ	Водород
Плотность, (20 °С), кг/м ³	740 – 760	820 – 850	150 (давление 20 МПа)	70 (Т = 20 К)
Вязкость, (20 °С), мм ² /с	0,5 – 0,7	3,5 – 6,0	–	–
Температура (°С):				
- застывания	до – 60	до – 10	-182	-259
- кипения	35-200	180-360	-162	-253
- вспышки	-50 - +100 °С	до – 40	–	–
- самовозгорания	350 – 500	230 – 300	650 – 700	500 – 510
Октановое число (опытный метод)	80 – 98	–	100 – 110	30 – 40

Продолжение Таблица 2

Цетановое число	–	40 – 45	–	45 – 90
Соотношение С/Н, по массе	5,5	6,5	3	–
Содержание серы, %	до 0,1	до 0,2	0	0
Теплота сгорания нижняя, МДж / кг	41 – 44	42 – 43	49 – 50	118
Стехиометрическое количество воздуха для полного сгорания, кг/кг	14 – 15	14 – 14,5	17 – 17,5	34,8
Максимальная температура горения, °С	2060	2100	2020	2180

Кроме того, надо принимать во внимание разную способность топлива к образованию отложений и нагаров на деталях топливного оборудования и камеры сгорания. Отложения нарушают нормальный режим горения, приводят к уменьшению экономичности работы двигателя и повышению токсичных выбросов продуктов неполного сгорания. Водород как топливо, в этом случае полностью устраняет опасность образования СО и углеводородов, при одновременном росте эмиссии оксидов азота [2].

Для нужд транспорта водород можно использовать как путем непосредственного сжигания в двигателях внутреннего сгорания, внешнего сгорания (двигатель Стирлинга), так и применять в топливных элементах [2].

Водород, как топливо позволяет снять конфликт энергетики и биосферы, так как в цикле «получение – сгорание» он почти не дает вредных для окружающей среды соединений. Наоборот, при его получении в атмосферу выделяется кислород, а при сгорании образуется вода [3].

Заметим, что в настоящее время водород получают главным образом химическим путем из углеводородного сырья – нефти и природного газа. В небольших количествах водород производится методом электролиза, то есть расщеплением воды на кислород и водород. Для получения водорода, предназначенного для выработки энергии, целесообразно производить его как раз методом электролиза [3] – одного из наиболее известных и хорошо исследованных методов извлечения водорода. Он обеспечивает получение чистого продукта (99,6 – 99,9%) за один технологический цикл. Однако процесс получения водорода разложением воды электролизом требует значительных энергетических затрат [5].

Водород в качестве моторного топлива можно использовать в газообразном, сжиженном состоянии и в виде топливных элементов,
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

работающих на водороде.

Автомобильный транспорт, работающий на водородном топливе, можно классифицировать по разновидностям двигателей:

1) Двигатель внутреннего сгорания (ДВС), работающий на водной или водородной смеси. Такие модели могут работать на чистом водороде или 5-10% водорода добавляют к основному топливу. В обоих случаях КПД двигателя увеличивается (во втором случае примерно на 20 %) и выхлоп становится намного чище (содержание угарного газа (CO) и углеводородов (CnHm) уменьшается в полтора раза, оксидов азота (NnOm) – до 5 раз) [5]. В случае использования в ДВС чистого водорода мощность двигателя по сравнению с бензином снижается до 82-65%. Если внести небольшие изменения в систему зажигания, мощность двигателя увеличивается до 117% по сравнению с бензиновым аналогом, но тогда значительно увеличится эмиссия оксидов азота из-за более высокой температуры в камере сгорания. Кроме того, водород при температурах и давлениях, создаваемых в двигателе, способен вступать в реакцию с материалами двигателя и смазочными материалами, вызывая быстрое изнашивание [4].

Одним из направлений создания в цилиндре ДВС условий, обеспечивающих надежное воспламенение водородно-воздушной смеси, является одновременное увеличение температуры и давления в конце такта сжатия. Это возможно осуществить за счет увеличения степени сжатия, повышения давления и температуры воздушного заряда в начале такта сжатия. Для увеличения давления и температуры воздушного заряда в начале такта сжатия применяют турбо- или механический наддув. Для реализации преимуществ водорода как автомобильного топлива необходимы определенные конструкционные изменения бензинового двигателя [5].

Водородные двигатели внутреннего сгорания приближены к традиционным поршневым, впрочем, их выпускают сейчас ограниченными опытными партиями [3]. Обычный ДВС для работы на водороде не подходит еще и потому, что водород легко загорается от высокой температуры выпускного коллектора. Обычно для работы на водороде используется роторный двигатель, поскольку в нем выпускной коллектор значительно удален от пускового [2].

2) Двигатель внешнего сгорания – Стирлинг-двигатель (фирма «Филипс», Голландия и др.). Современные двигатели внешнего сгорания с возвратно-поступательно движущимися поршнями представляют собой двигатели двойного действия (например, с четырьмя цилиндрами), работающими с определенным сдвигом фаз и при высоких давлениях (от 5 до 20 МПа).

Двигатель абсолютно безвреден (очень низкая токсичность) и практически

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

бесшумный, позволяет использовать различные виды топлива (многотопливный) [4]. Он был предложен шотландцем Р. Стирлингом и запатентован в 1816 году.

По данным автора [5], самые высокие значения КПД были полученные при работе двигателя Стирлинга именно на водороде – 40,25%, в том числе: на воздухе – 29,4%; на гелии – 35,1%. Это дало возможность уменьшить удельную массу двигателя на 30%. Тем не менее, в процессе работы происходила утечка водорода из рабочих полостей вследствие диффузии и уплотнения, что вызвало снижение среднего давления цикла, а, следовательно, и мощности [5].

Использование водорода для двигателя «Стирлинга» может определить одно из самых перспективных направлений при создании экологически чистого транспортного средства [5].

Поэтому, можем отметить преимущества сжигания водорода как моторного топлива:

- высокая удельная теплота сгорания;
- широкие границы воспламенения водорода (4-75% об. против 1,5-7,6% об. бензина) – делают его идеальным топливом для двигателей;
- термический КПД при работе ДВС на водороде (при повышении степени сжатия на 50%) превышает КПД двигателя на бензине;
- скорость сгорания водородно-воздушных смесей втрое больше;
- водородный двигатель легче запускается, летучесть водорода в сочетании с его воспламеняемостью делает его эффективным топливом в условиях полярного холода;
- водородное топливо не создает в двигателе углеводородных отложений, продукты сгорания химически не агрессивны, поэтому износ двигателя и расход масла в процессе эксплуатации заметно снижаются;
- вредные выбросы двигателя при использовании водорода снижаются в 25 раз по сравнению с использованием бензина.

К недостаткам относятся:

- несовершенные технологии хранения (водород имеет исключительные проникающие свойства, требуя применения особых материалов);
- высокая себестоимость водорода;
- высокая воспламеняемость и взрывоопасность водородно-воздушной смеси;
- отсутствие развитой инфраструктуры водородных заправочных станций;
- сложный процесс получения (из нефтяного сырья – экологически неприемлемо, а методом электролиза с использованием возобновляемых

источников энергии – еще достаточно дорогостоящий).

3) Гибридные двигатели – это машины с двумя электроносителями, их колеса движет электропривод, энергию которому поставляет аккумулятор, который в свою очередь заряжается от высокоэкономичного двигателя внутреннего сгорания, работающего на водороде или смеси водорода с бензином. Это очень выгодно, ведь КПД электродвигателя достигает 90-95% в отличие от бензинового (35%) или дизельного (50%). Таким образом, общий КПД повышается до 30%, соответственно снижается расход топлива [2-5].

Но получить полностью чистый выхлоп возможно только третьим видом автомобилей с водородным двигателем.

4) Настоящий водородный автомобиль – это машина с электродвигателем, который работает от топливного элемента, который находится в автомобиле. Данный тип привода использует топливный элемент для производства электроэнергии из газообразного водорода и кислорода. При этом из выхлопной трубы выделяется только вода. В теории КПД данного элемента, который работает на смеси воздуха и водорода, может достичь 85%. Даже на сегодняшний день удалось создать двигатели с КПД, превышающим 75% – это уже вдвое больше, чем в лучших двигателях внутреннего сгорания.

В городских условиях такие автомобили получают преимущество перед автомобилями, работающими на бензине. Автомобили на водороде быстро заправляются и не нуждаются в длительной зарядке, а также обладают более широким запасом хода при меньшем весе по сравнению с электромобилями, оснащенными тяжелыми аккумуляторными батареями [5].

Использование топливного элемента для питания электродвигателя в 2-3 раза эффективнее, чем использование двигателя внутреннего сгорания. Автомобиль с топливными элементами – это тип электрического транспортного средства, которое использует топливный элемент вместо аккумулятора или в сочетании с ним для питания его бортового электромотора. Топливные элементы в транспортных средствах вырабатывают электроэнергию для питания двигателя, как правило, используя кислород из воздуха и сжатый водород [3].

Основываясь на вышесказанном, можем сделать вывод, что водород решает проблему получения самого эффективного и «чистого» топлива для автотранспорта, однако, на пути его использования существует немало технических препятствий при его хранении, транспортировке и эксплуатации.

Эффективность применения водородного топлива справедливо оценивать в полном цикле, то есть с учетом его производства, транспортировки, хранения, эксплуатации и с учетом экологичности топлива [2], а именно:

– водород, как топливо, позволяет снять конфликт энергетики и

биосферы;

- высокая удельная теплота сгорания;
- КПД при работе на водороде значительно превышает КПД при работе на бензине;
- легкий запуск водородного двигателя;
- водородное топливо не создает в двигателе углеводородных отложений, продукты сгорания химически не агрессивны, поэтому износ двигателя и расход масла в процессе эксплуатации заметно снижаются.

Тем не менее, наиболее существенными препятствиями на пути внедрения водородного топлива:

- недостаточно развитая инфраструктура заправочных станций;
- несовершенные технологии хранения водорода;
- высокая себестоимость;
- физико-химические показатели водорода (исключительные проникающие свойства, требующие применения особых материалов);
- высокая воспламеняемость и взрывоопасность водородно-воздушной смеси;
- инерция потребителей из-за отсутствия стимулирования при переходе на альтернативное топливо.

Поэтому, переход на альтернативные топлива невозможен без широкой государственной поддержки, заключающейся в стимулировании их производства и применения.

Список использованных источников

1. Котенева, Н.В. Водородное топливо, миф или реальность? / Н.В. Котенева, К.Л. Петерникова, А.В. Демин // Ползуновский альманах. – 2019. – № 3. – С. 154-156.
2. Воробьев, С.А. Актуальность применения водородного топлива на автомобильном транспорте в современных условиях эксплуатации / С.А. Воробьев, П.А. Разумов, И.Т. Абызов // Вопросы развития устойчивого общества. – 2022. – № 4. – С. 1516-1519.
3. Суфиянов, Р.Ш. Автомобильные двигатели на водородном топливе / Р.Ш. Суфиянов // Colloquium-Journal. – 2019. – № 6-2 (30). – С. 63-64.
4. Горбунов, Р.С. Перспективы эксплуатации автомобилей с двигателями, работающими на водородном топливе / Р.С. Горбунов, И.С. Деркачев, О.Ю. Сорочкина // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. – 2022. – № 3 (33). – С. 24-37.
5. Дадабоев, Р.М. Перспективы использования водородного топлива в автомобилях / Равшанбек Махмадали угли Дадабоев, С.Ж. Аббасов // Universum: технические науки. – 2021. – № 3-2 (84). – С. 30-32.

ЭЛЕКТРОМОБИЛИ: МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Автор: Рязанов Егор Романович, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Буряченко Игорь Валентинович – преподаватель
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: источник энергии, электрический автомобиль, электродвигатель, аккумуляторная батарея

В мировом машиностроении сегодня наблюдается тенденция постепенного смещения интереса ведущих автопроизводителей и потребителей от автомобилей с традиционными бензиновыми и дизельными двигателями к автомобилям, использующим в составе силовой установки двигателя на альтернативных источниках энергии, в частности, электромобили. Совокупные продажи гибридных (HEV) и полностью электрических автомобилей (EV), согласно оценкам Международного энергетического агентства, превысили в 2019 году 2 млн единиц, что составило около 2,4-2,6 % мирового рынка новых автомобилей. Пандемия и глобальный карантин, спровоцировавшие экономический кризис, поставили ведущих мировых автопроизводителей электромобилей в очень сложные условия.

В большей степени это затронуло европейских автопроизводителей, перед которыми встала возможная угроза штрафных санкций за несоответствие «зеленой» программе Евросоюза. С 1 января 2020 года в ЕС вступили в силу новые нормы выбросов углекислого газа автомобилями. Согласно новым правилам, автопроизводители с 2020 года должны выпускать 95 % автомобилей с уровнем выбросов в 95 г/км, с 2021 года такой показатель выбросов должен быть у всех выпускаемых машин. Кроме того, для стимуляции производства электромобилей с 2020 года каждый проданный автомобиль с выбросом менее 50 г/км засчитывается автопроизводителем за 2 автомобиля с низким уровнем выбросов, с 2021 года – за 1,67 и с 2022 года – за 1,33. Предполагалось, что такой постепенный переход и серьезная господдержка даст автопроизводителям время на «мягкую» модернизацию производства под выпуск более «зеленых» моделей. Теперь предстоит начать дело фактически с чистого листа, а тотальный и

ускоренный переход на гибриды и электромобили потребует от европейских автопроизводителей беспрецедентного уровня инвестиций. При этом они подвергаются риску потери доли рынка в пользу электромобилей компании Tesla, альянса Renault – Nissan – Mitsubishi и т. д., а в менее дорогом сегменте им придется конкурировать с автомобилями китайских автопроизводителей JAC, Zotye и др. [1].

Вокруг электромобилей сегодня накопилось огромное количество мифов, а экспертное сообщество разделилось на два противоположных лагеря – электроскептиков и электрооптимистов. Как правило, первую точку зрения отстаивают производители традиционных автомобилей с двигателями внутреннего сгорания (далее – ДВС), а вторую – сторонники «зеленых» технологий.

Одним из направлений развития экологически безопасного транспорта являются электромобили. Электромобиль – это транспортное средство, основным источником энергии которого является электрохимическая аккумуляторная батарея или молекулярный накопитель. Большинство автомобильных производителей серийно выпускают небольшие количества электромобилей. Гаражи различных городских служб экспериментируют с их широкомасштабной эксплуатацией. В крупных городах уже имеются пункты зарядки аккумуляторов электромобилей. Тем не менее на сегодняшний день эксплуатация электромобилей экономически не оправдана, она происходит более в силу политических и экологических соображений. Электромобили стоят значительно дороже аналогичных моделей с двигателями внутреннего сгорания.

Термин «электрический автомобиль» (EV), как правило, означает транспортное средство, которое приводится в движение электродвигателем, питающимся от автономного источника электроэнергии. По своему типу электромобили подразделяются на гибридные (HEV), заряжаемые двигателем внутреннего сгорания (в подобных автомобилях пробег на электротяге крайне ограничен), и гибридные с возможностью зарядки от сети (PHEV). Подключаемые гибриды (плагины-гибриды) разделяются на несколько типов: параллельные – они совмещают работу электрического и бензинового двигателей и допускают зарядку батареи от сети; последовательно-параллельные – способны работать как последовательные, так и как параллельные гибридные автомобили с электромотором в качестве основного привода; последовательные (REEV/REX) – электромобили с увеличенным запасом хода [3]. В таком типе гибрида автомобиль всегда приводится в действие электрическим двигателем, который питается непосредственно от батареи, однако сама батарея заряжается во время движения встроенным топливным генератором. И, наконец, полностью

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

электрические автомобили (EV/BEV) и автомобили на топливных ячейках (FCV), в состав которых входит электрохимический генератор для преобразования водорода в электрическую энергию.

Автономность или дальность пробега современных гибридных автомобилей достигает 750 км и более. В ближайшем будущем она может достигнуть одной тысячи километров. Серийные полностью электрические автомобили, как правило, имеют автономность на уровне 250-300 км. Заявленная автономность топовой модификации Tesla Model 3 приближается к 500 км, а максимальная автономность Tesla Model S, согласно данным EPA (Агентство по охране окружающей среды США), превышает 600 км. Такая высокая автономность электромобилей Tesla достигнута в первую очередь за счет использования аккумуляторных батарей повышенной емкости, а также посредством оптимизации системы управления аккумуляторными батареями. Однако следует отметить, что американская компания Tesla уже неоднократно попадалась на завышении технических характеристик своих автомобилей.

В гибридных электромобилях этот недостаток преодолевается за счет использования двух источников энергии: электродвигателя с аккумулятором и ДВС. Например, гибрид Toyota Prius (Япония) при небольших нагрузках применяет электрическую тягу, при больших – бензиновый 1,5-литровый ДВС или оба двигателя одновременно, аккумуляторная батарея подзаряжается от ДВС. Загрязнение окружающей среды токсичными отходами от гибридных электромобилей по сравнению с автомобилями значительно уменьшено.

Следует отметить, что современная электрохимическая аккумуляторная батарея является не только обычным носителем заряда, но также и включает в себя электронное оборудование диагностики ее состояния и управления. Данное оборудование (далее система контроля и управления) в составе электрохимического накопителя позволяет повысить долговечность аккумуляторных батарей: взрыво- и пожаробезопасность, простоту обслуживания, высокий срок службы батареи, высокий КПД заряда и разряда. Соблюдая технические требования к батарее, а также применяя механизмы перераспределения энергии между аккумуляторами (нивелирование напряжений), добиваются оптимальных условий эксплуатации источника тока, а также безопасности его функционирования. За обеспечение оптимального режима эксплуатации тяговой аккумуляторной батареи отвечает система контроля и управления состоянием электрохимического источника тока, которая является неотъемлемой частью современного накопителя энергии. Малый пробег электромобиля до перезарядки связан с тем, что современные типы аккумуляторных батарей не совершенны. Имеется большое количество типов

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

аккумуляторов пригодных для применения в тяговых батареях на электромобилях, но ни один из них полностью не отвечает всем требованиям и нет четкого критерия выбора оптимального аккумулятора. Недостаточная емкость, большое время заряда, малая удельная энергия аккумуляторов уже много лет ограничивают усилия конструкторов электромобилей. Свинцово-кислотные аккумуляторы, наиболее дешевые и часто применяемые, лишь незначительно усовершенствованы с момента появления первого электромобиля. Применяются также никель-кадмиевые и никель-металлогидридные аккумуляторы с большей плотностью энергии, но они гораздо дороже свинцовых.

Можно смело утверждать, что до сих пор не устранен основной недостаток электромобилей, связанный с их невысокой автономностью. Таким образом, недостаточная емкость, большое время заряда, малая удельная энергия аккумуляторов ограничивают уже много лет усилия конструкторов электромобилей. Кроме того, растущая популярность электромобилей требует использования все большего количества аккумуляторных батарей, являющихся компонентами сложных систем, которые должны работать оптимально, чтобы обеспечить безопасное и эффективное использование энергии.

Привычные для владельцев бензиновых автомобилей свинцово-кислотные аккумуляторы не применяются в электромобилях из-за еще большего веса, емкость же существующих ограничивает пробег большинства электрокаров в типичных городских условиях дистанцией в 80-100 км. Попыткой решить проблемы традиционных аккумуляторов является разработка так называемых «поточных», или «проточных», батарей (flow battery). Принцип их работы основан на взаимодействии двух жидких «заряженных» электролитов, прогоняемых насосами через особую ячейку, где производится выработка электрического тока. Каждый электролит находится в своем баке, а при прохождении через ячейку они разделены мембраной-сепаратором, через которую проходят ионы, как и в обычном аккумуляторе. Поскольку эти электролиты играют роль положительного и отрицательного электродов, их часто так и называют – «жидкие электроды».

Преимущество проточных аккумуляторов заключается в отделении веществ, отвечающих за хранение энергии (электролитов), от устройства, в котором вырабатывается ток. Сколько бы в аккумуляторе ни содержалось электролита, узел, связанный с генерированием тока, будет только один. Это существенно уменьшает и вес, и стоимость такой батареи. Теоретически такие проточные батареи могут запасать огромное количество энергии – для этого надо просто увеличить емкость баков, в которых хранятся электролиты, до нужной

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

величины. Очень важно, что перезарядка такого аккумулятора может осуществляться не только привычным подключением к источнику тока, но и простой заменой отработанного электролита на свежий. В этом случае перезарядка будет занимать несколько минут – примерно столько же, сколько тратится на заправку автомобиля бензином.

Во-вторых, они допускают более глубокий заряд и разряд. Если для никель-металлгидридного аккумулятора оптимальный диапазон зарядки составляет от 40 до 60 %, то есть всего 20 % общей емкости, то для литий-ионного аккумулятора она в 2,5 раза больше: от 25 до 75 %. Однако у литий-ионных аккумуляторов есть и существенные недостатки. В отличие от большинства электронных интегральных схем и микрочипов, оптимальный диапазон температур для литий-ионных аккумуляторных батарей довольно узкий (от 25 до 45°C) и варьируется в зависимости от поставщика, режима зарядки и других факторов. Чтобы обеспечить нормальную работу и избежать необратимых повреждений, средняя температура ячеек и разница температур между ними должны находиться в пределах целевого диапазона. Длительная эксплуатация батарей при температурах ниже –15°C может снизить емкость батарей и количество возможных циклов зарядки вдвое. Этот факт следует учитывать при эксплуатации электромобилей в России. Кроме того, батарея электромобиля испытывает деградацию приблизительно на 0,007-0,01 % при каждом цикле разряда и заряда за счет уменьшения активного вещества анода, катода и электролита [2]. Регулирование температуры ячеек и аккумуляторных блоков в заданном диапазоне может увеличить количество циклов зарядки аккумулятора, что, в свою очередь, повысит надежность работы устройства. Кроме того, эффективное тепловое решение поможет снизить вероятность катастрофического отказа батареи.

Аккумуляторные блоки имеют разделители, чтобы электроды не касались друг друга и не выделяли тепло. Однако разделители могут выйти из строя по ряду причин. В частности, они могут повредиться при боковом ударе, а также ударе электрическим током. Кроме того, экстремальные температуры окружающей среды или связанные с работой автомобиля также могут привести к повреждению разделителей. Любая из указанных ситуаций может привести к перегреву, в результате чего аккумулятор может даже взорваться. Чтобы избежать таких проблем, современный электромобиль оснащен надежной и экономичной системой контроля температуры аккумуляторной батареи, которая фиксирует повышение температуры в отсеке батарей и мгновенно прерывает электрическую цепь.

Поскольку литий-ионная аккумуляторная батарея представляет собой сложную физическую систему, при ее проектировании в настоящее время инженеры используют технологии компьютерного и системного моделирования, а также цифровых двойников [1]. Так специалисты компании Electronic Cooling Solutions использовали ПО Ansys для оптимизации конструкции тепловой системы аккумуляторной батареи. Специалисты Electronic Cooling Solutions получили хорошую корреляцию результатов электротеплового расчета с экспериментальными данными. Расчет теплового режима батареи, как правило, включает трехмерное CFD-моделирование с высоким разрешением, позволяющее получить объемное распределение температур в аккумуляторном блоке. Что касается перспектив развития батарей, то они в первую очередь связаны с изменением стехиометрического состава электродов аккумуляторов на основе NMC (LiNixMnyCozO_2 – литий-никель-марганец-кобальт-оксидные аккумуляторы) в сторону увеличения содержания никеля и марганца в составе NMC, а также с исследованием возможности увеличения электропроводности катода на основе NMC при использовании углеродных покрытий различной природы, в том числе – графена. Анализ литературных данных показывает, что в последнее время появилось много публикаций по модификации катодных материалов графеном. Некоторые аналитики считают, что использование графена позволит сократить на треть стоимость батареи и увеличить ее емкость до 1000 Вт·ч/кг.

Одной из проблем современных электромобилей является достаточно низкая дальность пробега на одной зарядке. При этом среднее время зарядки батарей электромобиля составляет около 8-12 часов в зависимости от емкости батареи и величины зарядного тока. По данным Международного энергетического агентства, на начало 2020 года в мире насчитывалось чуть более 860 тысяч точек подключения на зарядных станциях. И только треть из них имеют возможность быстрой зарядки. В России сейчас, по данным аналитического агентства «АВТОСТАТ», зарядная сеть состоит из 251 станции. Группа «Россети» планирует к 2024 году расширить сеть зарядных станций до 1 тысячи единиц, и рассматривает возможность предоставления специальных тарифов для зарядки электромобилей. На первом этапе планируется охватить сетью зарядных станций для электромобилей все крупные города с населением более 1 млн человек. На втором этапе сеть будет в городах с населением от 500 тыс. до 1 млн жителей. Качественно новым этапом развития индустрии электромобилей стала разработка в начале 2000-х концепции Vehicle-2-Grid (V2G) [2]. Технология V2G подразумевает возможность организации контролируемого и двунаправленного потока электрической энергии между

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

транспортным средством и электрической сетью. Электрическая энергия поступает от сети к электромобилю для того, чтобы зарядить батарею. И наоборот, когда электрической компании необходима энергия, например, для обеспечения пиковой мощности, транспортное средство возвращает электрическую энергию обратно в сеть. Исследования показывают, что транспортные средства не используются для активных перевозок более 90 % времени, поэтому в это время батареи электромобиля могут без ущерба использоваться для обслуживания рынков электроэнергии. Согласно оценкам Navigant Research, мировая выручка от решений на основе V2G вырастет до 190 млн долларов к 2020 году, а к 2025 году глобальный рынок систем накопления энергии составит 80 млрд долларов.

Развитие электромобильного транспорта сегодня рассматривается многими странами мира как способ решения существующих экологических проблем, возможность формирования новых рынков инновационной продукции и потому активно поддерживается государством различными способами. При этом основными барьерами развития «зеленого» транспорта являются стоимостные (высокая цена на электромобили) и инфраструктурные (отсутствие необходимой структуры зарядки, замены и утилизации аккумуляторных батарей). К основным драйверам роста мирового рынка электромобилей специалисты относят меры государственной поддержки спроса на экологически чистые виды транспорта, принятые во многих странах Европы, в США и Китае, а также технологические достижения в производстве батарей, позволяющих снизить стоимость самого дорогого элемента электромобиля – аккумулятора. Российский рынок электромобилей в настоящее время практически не поддерживается никакими мерами государственного регулирования и развивается спонтанно. Однако интерес к электрификации транспортных средств в России начинает постепенно расти в соответствии с мировыми трендами.

Список использованных источников

1. Карамян, О.Ю. Электромобиль и перспективы его развития / О.Ю. Карамян, К.А. Чебанов, Ж.А. Соловьева // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 12-4. – С. 693-696.
2. Хернер, А. Автомобильная электрика и электроника: пер. с нем. / А. Хернер, Х-Ю. Риль. – М.: ООО «Издательство «За рулем», 2013. – 624 с.
3. Ивлев, С.Н. Электромобиль – будущее автомобилестроения / С.Н. Ивлев // *Журнал автомобильных инженеров*. – 2010. – №2(61). – С. 6-9.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ ПРИ ТАКСОМОТОРНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

Авторы: Филь Геннадий Олегович, Бецко Богдан Андреевич студенты
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Юсупова-Вельгорская Лидия Александровна,
методист 1-й категории ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: *таксомоторные перевозки, транспортное обслуживание, качество, анализ, пассажиры*

В современных условиях от качества транспортного обслуживания пассажиров во многом зависит уровень жизни населения. Военные действия в Донецкой Народной Республике негативно сказываются на наличии маршрутных транспортных средств на линии и регулярности их движения в ряде городов Республики, в связи с чем население испытывает трудности с поездками. Таксомоторные перевозки дополняют маршрутизированные городские и пригородные перевозки, учитывают индивидуальные потребности пассажиров, в частности более комфортабельны для поездок пассажиров, испытывающих проблемы со здоровьем, популярны при срочных поездках, поездках пассажиров с багажом, а также в районах, где отсутствует маршрутный транспорт. Это обуславливает актуальность развития таксомоторных перевозок в структуре городских и пригородных транспортных систем Донецкой Народной Республики.

С целью развития системы таксомоторных перевозок необходимо получить представление о качестве транспортного обслуживания пассажиров, что требует использования определенного алгоритма его анализа.

Ученые по-разному понимают термин «транспортное обслуживание», в частности Демьянович И.В. [1] определяет транспортное обслуживание как «процесс предоставления транспортных услуг в соответствии с установленными нормами и требованиями», по мнению Миротина Л.Б. [4] транспортное обслуживание представляет собой «деятельность, связанную с процессом перемещения грузов и пассажиров в пространстве и во времени и предоставлением сопутствующих этой деятельности транспортных услуг», в экономическом словаре термин «транспортное обслуживание» трактуется как «конечный результат деятельности транспортных предприятий по выполнению

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

договора перевозки» [2]. Анализ данных определений позволяет сделать вывод о том, что среди ученых нет единого понимания термина «транспортное обслуживание»: оно воспринимается как «процесс...» [1], «деятельность, связанная с процессом...» [4] или «конечный результат деятельности» [2].

Учитывая, что транспортное обслуживание предполагает определенные действия со стороны автоперевозчика, осуществляемые в течение всего процесса перевозки пассажиров, а также непосредственно до момента начала перевозки, когда пассажир получает представление о возможном транспортном обслуживании и заказывает данную услугу, будем понимать под транспортным обслуживанием пассажиров при таксомоторных перевозках деятельность, связанную с процессом подготовки и осуществления перевозки пассажиров автомобилями-такси.

В общем понимании качество – это «совокупность свойств, признаков товаров, материалов, услуг, работ, характеризующих их соответствие своему назначению и предъявляемым к ним требованиям, а также способность удовлетворять потребностям и запросам пользователей» [3]. Под качеством транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках будем понимать совокупность собственных характеристик деятельности автоперевозчика, связанной с процессом подготовки и осуществления перевозки пассажиров автомобилями-такси, отображающих способность удовлетворять потребительские запросы пассажиров.

Для проведения анализа качества транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках предлагаем использовать следующий алгоритм:

1. Определение характеристик транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках, позволяющих получить представление о его качестве, актуальных для жителей Донецкой Народной Республики (табл. 1.)

Таблица 1

Способы определения характеристик транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках

№ п/п	Характеристики деятельности, связанной с процессом подготовки и осуществления перевозки пассажиров автомобилями-такси	Способ определения: формула (при наличии) *
1	2	3
1.	Надежность предоставления автомобиля-такси (гарантированное предоставление автомобилей-такси по заказу пассажиров в любой район города) (X_1)	Расчетный: $X_1 = \frac{N_{\text{пред.}}}{N_{\text{заказ}}} \quad (1)$

Продолжение таблицы 1

1	2	3
2.	Своевременность выполнения заказа (X_2)	Расчетный: $X_2 = \frac{N_{\text{без задерж.}}}{N_{\text{общ}}} \quad (2)$
3.	Стоимость проезда (доступность стоимости проезда на автомобилях-такси для населения) (X_3)	Экспертный
4.	Безопасность поездки (техническое состояние автомобилей-такси, соблюдение правил дорожного движения водителями) (X_4)	Экспертный
5.	Санитарное состояние автомобиля-такси (чистота салона, сидений, стекол, кузова, соблюдение требований по профилактике распространения инфекций) (X_5)	Экспертный
6.	Комфортабельность поездки (удобство сидений, субъективное ощущение уровня транспортной усталости) (X_6);	Экспертный
7.	Информационное обеспечение услуг перевозки автомобилями-такси (доступность информации о службах автомобилей-такси в информационно-коммуникационной сети Интернет) (X_7)	Экспертный

Примечание*: $N_{\text{пред.}}$ – количество случаев предоставления автомобилей-такси заказчикам за отчетный период, ед.; $N_{\text{заказ}}$ – общее количество заказов автомобилей-такси за отчетный период, ед.; $N_{\text{без задерж}}$ – количество доставок пассажиров с без задержек за отчетный период, ед.; $N_{\text{общ}}$ – общее количество доставок пассажиров, ед.

Характеристики, определяемые экспертным путем, предполагают проведение анкетирования пассажиров, которым предлагается на основе субъективных впечатлений оценить уровень стоимости проезда, безопасности поездки, санитарного состояния автомобиля-такси, комфортабельности поездки, информационного обеспечения услуг перевозки автомобилями-такси как «отличный» – 4 балла, «хороший» – 3 балла, «удовлетворительный» – 2 балла или «неудовлетворительный» – 1 балл.

Такие характеристики, как надежность предоставления автомобиля-такси и своевременность выполнения заказа предлагаем определять по формулам (1) и (2) соответственно. В качестве критериев надежности предоставления автомобиля-такси и своевременности выполнения заказа предлагаем выделять диапазоны значений характеристики, соответствующие уровням: 0,95...1,00 – «отличный» (4 балла), 0,9...0,94 – «хороший» (3 балла), 0,85-0,89 – «удовлетворительный» (2 балла), менее 0,85 – «неудовлетворительный» (1 балл).

2. Определение обобщающего показателя транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках по формуле:

$$X_{интегр} = \sum_{i=1}^n k_i \cdot X_i \quad (3)$$

где k_i – значимость i -й характеристики в формировании обобщающего показателя транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках (устанавливается экспертным путем, выявляется при анкетировании пассажиров);

n – количество характеристик, формирующих обобщающий показатель транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках.

3. Определение отклонений обобщающего показателя транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках и каждой характеристики, в частности, от нормативного уровня (4 балла).

4. Анализ полученных результатов, разработка комплекса мер по улучшению характеристик, по которым выявлены отклонения.

Апробация подложенного алгоритма проводилась применительно к организации таксомоторных перевозок города Горловка в период с 01.08.2022 по 30.09.2022 года. В результате проведенного исследования были получены результаты, представленные в табл. 2.

Таблица 2

Результаты оценивания качества транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках в городе Горловка

№ п/п	Характеристики	Оценка уровня характеристики	Баллы	Отклонения
1.	Надежность предоставления автомобиля-такси (X_1)	неудовлетворительный	1	-3
2.	Своевременность выполнения заказа (X_2)	удовлетворительный	2	-2
3.	Стоимость проезда (X_3)	хороший	3	-1
4.	Безопасность поездки (X_4)	хороший	3	-1
5.	Санитарное состояние автомобиля-такси (X_5)	хороший	3	-1
6.	Комфортабельность поездки (X_6);	отличный	4	0
7.	Информационное обеспечение услуг перевозки автомобилями-такси (X_7)	отличный	4	0

Анализ результатов оценивания качества транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках показал, что пассажиры в

большинстве отмечают отличный уровень комфортабельности поездки и информационного обеспечения услуг перевозки автомобилями-такси, хороший уровень стоимости проезда, безопасности поездки, санитарного состояния автомобилей-такси, отмечен удовлетворительный уровень своевременности выполнения заказа. Неудовлетворительно оценен уровень надежности предоставления автомобилей-такси.

По нашему мнению, это связано с тем, что в городе Горловка на момент исследования отсутствуют службы такси с собственным автопарком, а осуществляющие таксомоторные перевозки водители часто сами принимают решение о выходе или схождении с линии, принимают заказы по личному усмотрению, отказываются от обслуживания клиентов в отдаленных районах города, и в районах с плохим дорожным покрытием, отказываются принимать заказы в условиях дождевых осадков, в результате чего участились случаи отказов в поездке для пассажиров или длительного ожидания автомобиля-такси..

Считаем, что с учетом полученных результатов исследования в перспективе улучшения организации таксомоторных перевозок в городе Горловка актуальна реализация комплекса мер, включающего создание муниципального таксомоторного парка, пересмотр условий работы водителей автомобилей-такси с целью гарантий минимизации вероятности отказа в поездке клиентам, оптимизация работы диспетчерских служб автомобилей-такси, привлечение большего количества водителей автомобилей-такси для работы на линии.

Таким образом, предложенный алгоритм анализа качества транспортного обслуживания пассажиров при таксомоторных перевозках предполагает определение ряда характеристик деятельности, связанной с процессом подготовки и осуществления перевозки пассажиров и позволяет выявить направления улучшения качества транспортного обслуживания пассажиров, при таксомоторных перевозках, что способствует повышению конкурентоспособности автоперевозчиков на рынке транспортных услуг. Данный алгоритм может быть использован как автоперевозчиками для улучшения уровня транспортного обслуживания пассажиров, так и городскими администрациями при определении стратегических ориентиров развития транспортных систем городов Донецкой Народной Республики.

Список использованных источников

1. Демьянович, И.В. Экспертные методы решения проблем качества транспортных услуг / И.В. Демьянович // Проблемы современной экономики. – 2010. – №4(36) – С. 342-346.

2. Новый экономический словарь: 10000 терминов / [сост. А.Н. Азрилиян и др.]; под ред. А.Н. Азрилияна. – М.: Институт новой экономики, 2006. – 1087 с.

3. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг. – М.: Инфра-М, 1997. – 494 с.

4. Транспортная логистика: учебник / под общ. ред. Л.Б. Миротина. – М.: Изд-во «Экзамен», 2003. – 512 с.

УДК 656.025.4:656.073

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНИВАНИЮ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЗАКАЗЧИКА ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Автор: Хорошун Михаил Александрович, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Павлова Светлана Ивановна, преподаватель
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: *грузовые перевозки, удовлетворенность заказчика, системный подход*

В условиях рыночной экономики систематическое оценивание удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок позволяет перевозчикам сохранять конкурентные преимущества на рынке транспортных услуг.

В литературных источниках представлен опыт исследователей по проведению оценивания удовлетворенности заказчиков услуг в различных сферах деятельности. В частности, в статье Ващенко В.Н. [1] предложен методический подход к оценке удовлетворенности клиента с помощью основных инструментов комплекса маркетинга коммерческого предприятия. Демцура С.С. [2] рассматривает теоретико-методологические аспекты оценки проблемы удовлетворенности клиентов сферы образовательных услуг. Цой М.Е., Щеколдин В.Ю., Долгих И.В. [6] в своей статье применили факторный анализ для оценки удовлетворенности пассажиров услугами общественного транспорта в городе Новосибирске.

Однако вопросы оценивания удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок сегодня остаются недостаточно исследованными. Учитывая, что удовлетворенность заказчиков грузовых перевозок представляет собой

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

комплексную категорию, процесс ее оценивания требует обобщения и систематизации субъективных оценок удовлетворенности отдельных заказчиков по ряду характеристик компонентов процесса их обслуживания. Это обуславливает актуальность применения системного подхода к оцениванию удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок.

Системный подход применительно к транспорту рассматривался многими исследователями, в частности, в работе Персианова В.А., Сакульевой Т.Н. [5] описана сущность системного подхода и его применение на транспорте. Москалева Н.Б., Бабич А.М. [4] исследовали применение системного подхода к повышению качества услуг при перевозке туристов автомобильным транспортом, Колгин А.А. [3] предложил применение системного подхода к решению транспортных проблем. Анализ литературных источников показывает, что на сегодняшний день, несмотря на популярность рассмотрения системного подхода применительно к транспорту, вопросы применения системного подхода к оцениванию удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок не рассматривались. Это обосновывает актуальность настоящего исследования.

Системный подход предполагает рассмотрение объектов как систем. В свою очередь, система представляет собой совокупность взаимодействующих элементов (подсистем), составляющих целостное образование, имеющее новые свойства, отсутствующие у ее элементов. С целью дальнейшего определения интегрального обобщающего показателя удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок предлагаем рассмотреть обслуживание заказчиков грузовых перевозок как процесс взаимодействия некоторых подсистем.

Предлагаем выделять в обслуживании заказчиков грузовых перевозок две подсистемы: функциональную и обеспечивающую, интегрированные общими целями удовлетворения потребностей заказчиков грузовых перевозок.

Функциональная подсистема, в нашем понимании, включает транспортные средства, выделенные для выполнения грузовых перевозок; работу водителя и сопровождающих лиц (при наличии).

Обеспечивающая подсистема, в свою очередь, включает информационное обеспечение заказчика грузовых перевозок; работу диспетчера и кассира при организации грузовых перевозок.

Предлагаем оценивать удовлетворенность заказчика грузовых перевозок по каждому компоненту выделенных подсистем. Заказчику грузовых перевозок необходимо в баллах оценить степень своей удовлетворенности обслуживанием при грузовых перевозках с учетом ряда характеристик компонентов рассматриваемых подсистем (табл. 1).

**Характеристики компонентов подсистем в системе обслуживания
заказчиков грузовых перевозок**

№ п/п	Компоненты подсистем	Характеристики компонентов подсистем
1	2	3
Функциональная подсистема		
1	Транспортные средства, выделенные для выполнения грузовых перевозок ($K_{\Phi 1}$)	1. Техническое состояние транспортных средств. 2. Полнота соответствия типа транспортных средств виду груза и условиям перевозки. 3. Готовность транспортных средств к перевозке в указанное время согласно договору (заявке).
2	Работа водителя и сопровождающих лиц (при наличии) ($K_{\Phi 2}$)	1. Выполнение грузовых перевозок в соответствии с договором (заявкой). 2. Выполнение всех согласованных с заказчиком работ. 3. Культура поведения водителя и сопровождающих лиц (при наличии)
Обеспечивающая подсистема		
1	Информационное обеспечение заказчика грузовых перевозок (K_{o1})	1. Доступное информирование заказчиков о стоимости услуг по грузовым перевозкам. 2. Доступное информирование заказчиков об условиях грузовых перевозок.
2	Работа диспетчера и кассира при организации грузовых перевозок (K_{o2})	1. Грамотное оформление договора на оказание услуг по грузовым перевозкам. 2. Индивидуальный подход к заказчикам при заключении договора, приеме заявок на грузовые перевозки. 3. Культура поведения диспетчера и кассира.

Оценивание осуществляется по 4-балльной шкале: 4 балла соответствуют образцовому состоянию, 3 балла – хорошему состоянию, 2 балла – удовлетворительному состоянию, 1 балл – неудовлетворительному состоянию.

С учетом заданной равной весовой значимости компонентов функциональной подсистемы показатель оценивания удовлетворенности заказчика грузовых перевозок в рамках функциональной подсистемы (K_{Φ}) предлагаем определять по формуле:

$$K_{\Phi} = 0,5 \cdot K_{\Phi 1} + 0,5 \cdot K_{\Phi 2}, \quad (1)$$

где $K_{\Phi 1}$, $K_{\Phi 2}$ – усредненные показатели удовлетворенности заказчика грузовых перевозок по соответствующим компонентам функциональной подсистемы обслуживания заказчиков при грузовых перевозках.

Аналогично, показатель оценивания удовлетворенности заказчика грузовых перевозок в рамках обеспечивающей подсистемы (K_o) предлагаем определять по формуле:

$$K_o = \beta \cdot K_{o1} + \beta \cdot K_{o2}, \quad (2)$$

где K_{o1} , K_{o2} – усредненные показатели удовлетворенности заказчика грузовых перевозок по соответствующим компонентам обеспечивающей подсистемы обслуживания заказчиков при грузовых перевозках.

С учетом весовой равноценности заданных подсистем предлагаем интегральный показатель оценивания удовлетворенности заказчика грузовых перевозок определять по формуле:

$$K_{\text{интегр}} = 0,5 \cdot K_{\phi} + 0,5 \cdot K_o \quad (3)$$

Возможные значения интегрального показателя: 4 балла – образцовое состояние, 3 балла – хорошее состояние, 2 балла – удовлетворительное состояние, 1 балл – неудовлетворительное состояние.

Предложенный порядок оценивания удовлетворенности заказчика грузовых перевозок был использован при исследовании удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок применительно к ЧАО «Мушкетовская автобаза» г. Донецк. В процессе исследования получены результаты, представленные в табл. 2.

Таблица 2

Результаты оценивания удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок,
реализуемых ЧАО «Мушкетовская автобаза» г. Донецк

№ п/п	Подсистемы и компоненты подсистем, в рамках которых проводится оценивание	Оценка удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок, баллов	Вывод об оценке
1.	Функциональная подсистема	3,25	хорошее состояние
1.1	Транспортные средства, выделенные для выполнения грузовых перевозок ($K_{\phi 1}$)	3,5	хорошее состояние
1.2	Работа водителя и сопровождающих лиц (при наличии) ($K_{\phi 2}$)	3,0	хорошее состояние
2.	Обеспечивающая подсистема	3,5	хорошее состояние
2.1.	Информационное обеспечение заказчика грузовых перевозок (K_{o1})	3,2	хорошее состояние
2.2.	Работа диспетчера и кассира при организации грузовых перевозок (K_{o2})	3,8	хорошее состояние
3.	Интегральный показатель	3,375	хорошее состояние

Результаты оценивания удовлетворенности заказчиков грузовых перевозок, реализуемых ЧАО «Мушкетовская автобаза» г. Донецк показывают, что удовлетворенность заказчиков по всем компонентам обслуживания заказчиков при грузовых перевозках соответствует хорошему состоянию.

Таким образом, применение системного подхода к оцениванию удовлетворенности заказчика грузовых перевозок позволяет учесть удовлетворенность заказчика грузовых перевозок по различным компонентам процесса их обслуживания.

Список использованных источников

1. Ващенко, В.Н. Методический подход к оценке удовлетворенности клиентов товарами и услугами коммерческого предприятия / В.Н Ващенко // Экономика и бизнес. – 2021. – № 8 (78). – С. 18-21.
2. Демцура, С.С. Теоретико-методологические аспекты проблемы оценки удовлетворенности клиентов / С.С. Демцура // Вестник Челябинского государственного университета. – 2017. – №10 (406). – С.7-14.
3. Колгин, А.А. Управление развитием транспортной системы (на примере города Москвы) / А.А. Колгин // Интерактивная наука. – 2017. – № 6 (16). – С.41-42.
4. Москалева, Н.Б. Системный подход к повышению качества услуг при перевозке туристов автомобильным транспортом / Н.Б. Москалева, А.М. Бабич // Сервис plus-Черкизово. – 2017. – Т.11. – № 3. – С. 21-30.
5. Персианов, В.А. Сущность системного подхода и его применение на транспорте / В.А. Персианов, Т.Н. Сакульева // Вестник Государственного университета управления. – 2014. – №12. – С.64-66.
6. Цой, М.Е. Исследование факторов, влияющих на удовлетворенность потребителей качеством услуг городского общественного транспорта / М.Е. Цой, В.Ю. Щеколдин, И.В. Долгих // Российское предпринимательство. – 2017. – Т.18. – №21. – С. 3237-3259.



**НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОРГАНИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК
В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Автор: Юраш Арина Александровна, студентка
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Жеребцов Сергей Владимирович, преподаватель
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: автомобильные грузовые перевозки, организация, направления повышения эффективности

В условиях сложной военно-политической ситуации развитие автомобильных грузовых перевозок остается актуальным направлением экономики Донецкой Народной Республики. Разработка стратегии развития сферы автомобильных грузовых перевозок невозможна без проведения анализа ее современного состояния и выявления влияющих на нее факторов.

Наблюдения показали, что среди возможных факторов, определяющих эффективность организации автомобильных грузовых перевозок, можно выделить:

- 1) законодательство, влияющее на сферу грузовых автомобильных перевозок с учетом интеграции в правовое поле Российской Федерации;
- 2) военную ситуацию в Донецкой Народной Республике, в связи с которой перевозчикам приходится вносить изменения в организацию транспортного процесса;
- 3) экономическую ситуацию и тенденции ее развития в Донецкой Народной Республике;
- 4) динамику финансового состояния (уровень инфляции, курс российского рубля, банковской системы и т.п.);
- 5) спрос на грузовые автотранспортные услуги;
- 6) состояние материально-технической базы автотранспортных предприятий, предоставляющих грузовые автотранспортные услуги;
- 7) демографическую ситуацию в Донецкой Народной Республике;
- 8) имидж грузовых автотранспортных предприятий;
- 9) конкуренцию между автотранспортными предприятиями;
- 10) внедрение новых технологий в транспортный процесс;

11) сроки доставки и сохранность грузов.

С целью распределения предложенных факторов по уровню приоритетности и определения направлений повышения эффективности организации автомобильных грузовых перевозок предлагаем использовать STEP-анализ как метод стратегического планирования.

В литературных источниках STEP-анализ (также часто обозначается как PEST) используется для определения социальных, технологических, экономических и политических факторов, влияющих на работу предприятий различных отраслей экономики.

Так, PEST-анализ как один из инструментов совершенствования макроанализа внешней среды предприятия рассмотрен в статье Лапицкой Л.В. [1]. В работе Пугиной Л.И., Родионовой Е.В. [3] STEP-анализ рассматривается как один из инструментов стратегического менеджмента в экономике. В работе Лякиной М.А., Волковой Е.М. [2] описана методика проведения PEST-анализа внешней среды пригородной пассажирской компании.

Предложенные факторы, влияющие на эффективность организации автомобильных грузовых перевозок, были разделены на группы социальных, технологических, политических, экономических факторов и проведен их STEP-анализ. Степень влияния каждого фактора оценена по трехбалльной шкале: 1 балл – влияние фактора мало, любое изменение фактора практически не влияет на эффективность организации автомобильных грузовых перевозок; 2 балла – только значимые изменения фактора влияют на эффективность организации автомобильных грузовых перевозок; 3 балла – влияние фактора высоко, любые колебания вызывают значимые изменения в эффективности организации автомобильных грузовых перевозок. Вероятность изменения каждого фактора оценивалась методом экспертных оценок по шкале от 1 до 5 баллов. Оценка в 1 балл соответствует наиболее низкой вероятности изменения фактора, в 5 баллов – наиболее высокой вероятности изменения фактора.

В результате проведения STEP-анализа была получена STEP-матрица факторов (табл. 1).

Таблица 1

**STEP-матрица факторов, влияющих на эффективность организации
автомобильных грузовых перевозок**

Социальные факторы		Технологические факторы	
Фактор	Вес	Фактор	Вес
Имидж грузовых автотранспортных предприятий	0,5	Сроки доставки и сохранность грузов	0,41
Конкуренция между автотранспортными предприятиями	0,23	Внедрение новых технологий в транспортный процесс	0,35
Демографическая ситуация в Донецкой Народной Республике	0,22		

Продолжение таблицы 1

Политические факторы		Экономические факторы	
Фактор	Вес	Фактор	Вес
Военная ситуация в Донецкой Народной Республике	0,6	Состояние материально-технической базы автотранспортных предприятий, предоставляющих грузовые автотранспортные услуги	0,44
Законодательство, влияющее на сферу грузовых автомобильных перевозок с учетом интеграции в правовое поле Российской Федерации	0,4	Спрос на грузовые автотранспортные услуги	0,3
-	-	Динамика финансового состояния (уровень инфляции, курс российского рубля, банковской системы и т.п.);	0,24
-	-	Экономическая ситуация и тенденции ее развития в Донецкой Народной Республике;	0,18
-	-	Политика финансирования грузовых автотранспортных предприятий	0,18

СТЕР-матрица факторов позволяет в каждой из четырёх групп факторов выделить главные факторы, оказывающие наибольшее влияние на эффективность организации автомобильных грузовых перевозок (имеющие наибольший вес в общей оценке факторов), в частности: 1) среди социальных факторов – имидж грузовых автотранспортных предприятий; 2) среди технологических факторов – сроки доставки и сохранность грузов; 3) среди политических факторов – военная ситуация в Донецкой Народной Республике; 4) среди экономических факторов – состояние материально-технической базы автотранспортных предприятий, предоставляющих грузовые автотранспортные услуги. На основании приоритетных факторов, влияющих на эффективность организации автомобильных грузовых перевозок, определим направления повышения эффективности организации автомобильных грузовых перевозок в Донецкой Народной Республике (табл. 2).

Таблица 2

Направления повышения эффективности организации автомобильных грузовых перевозок в Донецкой Народной Республике

№ п/п	Приоритетный фактор влияния на эффективность организации автомобильных грузовых перевозок	Направления повышения эффективности организации автомобильных грузовых перевозок
1	2	3
1	Имидж грузовых автотранспортных предприятий	1) ведение целенаправленной работы по созданию привлекательного имиджа грузовых автотранспортных предприятий; 2) долгосрочное сотрудничество с клиентами, гарантированное выполнение договорных обязательств.

Продолжение таблицы 2

1	2	3
2	Сроки доставки и сохранность грузов	1) использование логистического подхода при организации перевозок с целью минимизации времени доставки груза и обеспечения его сохранности при транспортировке; 2) обновление технического оборудования для организации транспортного процесса и диспетчеризации материального потока
3	Военная ситуация в Донецкой Народной Республике	1) планирование альтернативных сценариев деятельности грузовых автотранспортных предприятий, резервных маршрутов на случай форс-мажорных обстоятельств.
4	Состояние материально-технической базы автотранспортных предприятий, предоставляющих грузовые автотранспортные услуги	1) обновление и модернизация подвижного состава, повышение эффективности технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

Таким образом, применение метода STEP-анализа позволяет учесть влияние политических, экономических, социальных и технологических факторов на эффективность организации автомобильных грузовых перевозок и выбрать основные направления ее повышения.

Список использованных источников

1. Лапицкая, Л.В. Совершенствование макроанализа внешней среды на предприятии / Л.В. Лапицкая, А.В. Лапицкий // Актуальные проблемы экономики и права. – 2011. – №4. – С. 175-180.
2. Лякина, М.А. Анализ макросреды функционирования пригородной пассажирской компании / М.А. Лякина, Е.М. Волкова // Известия ПГУПС. – 2015. – №2. – С. 123-128.
3. Пугина, Л.И. Современные аспекты стратегического управления на предприятии / Л.И. Пугина, Е.В. Родионова // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2009. – № 2. – С. 36-68.



СЕКЦИЯ 2

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

УДК 504.064.3:504.3.054

**РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА
К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Автор: Королева Екатерина Олеговна, студентка Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Дариенко Оксана Леонидовна – старший преподаватель
кафедры «Экология и БЖД» Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: загрязнение, атмосферный воздух, санитарные нормы, верхний и нижний порог оценивания, предельно допустимая концентрация, загрязняющие вещества

По данным Всемирной организации здравоохранения (WHO Report, 2021) загрязнение атмосферного воздуха провоцирует обострение респираторных заболеваний, кардиологических болезней и рака легких, от которых ежегодно умирают миллионы людей. Согласно заявлению экспертов, загрязнение воздуха является причиной более 7 млн смертей в год (это сопоставимо со смертностью от курения). ВОЗ предлагает ужесточить нормативы, снизив предельно допустимые концентрации для основных загрязняющих веществ.

Сравнение рекомендаций ВОЗ по допустимому загрязнению воздуха в 2005 и 2021 годах с российскими нормативами (СанПиН) представлено в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение рекомендаций ВОЗ по допустимому загрязнению воздуха с действующими нормативами в Российской Федерации

Основные загрязняющие вещества (ВОЗ 2021)	Значение показателей, мкг/м ³		
	ВОЗ 2005	ВОЗ 2021	СанПиН 1.2.3685-21
Максимальная разовая концентрация			
Твердые частицы, < 2,5 мкм			160
Твердые частицы, < 10 мкм			300
Диоксид азота	200		200
Углерода оксид (угарный газ)			5000
Диоксид серы		500	500
Озон			160

Среднесуточная концентрация			
Твердые частицы, < 2,5 мкм	25	15	35
Твердые частицы, <10 мкм	50	45	60
Диоксид азота		25	100
Углерода оксид (угарный газ)		4000	3000
Диоксид серы	20	40	50
Озон	100*	100*	100*
Среднегодовая концентрация			
Твердые частицы, < 2,5 мкм	10	5	25
Твердые частицы, < 10 мкм	20	15	40
Диоксид азота	40	10	40
Углерода оксид (угарный газ)			3000
Диоксид серы			
Озон		60**	30

Примечание: * в расчёте на 8 часов; ** шесть месяцев подряд

С целью оценки степени загрязненности атмосферного воздуха используются предельные допустимые концентрации (ПДК): среднесуточные и максимально разовые. Согласно Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [1] среднесуточные ПДК касаются длительного действия загрязняющих веществ и с ними сравниваются среднемесячные, среднесуточные и максимально разовые концентрации. Документ регламентирует сравнивать разовые концентрации примесей с этими ПДК в случае отбора проб в течение 20 минут.

Среднемесячные, среднесуточные и максимальные разовые значения концентраций загрязняющих веществ, вычисляются по результатам измерений на автоматических станциях сети государственной системы мониторинга атмосферного воздуха. Например, для диоксида серы максимальная одночасовая концентрация (350 мкг/м^3) не должна быть превышена более чем 24 раза в календарный год, а максимальная суточная концентрация (125 мкг/м^3) не должна быть превышена более чем 3 раза в календарный год [2, 3].

При оценке состояния атмосферного воздуха требуется учитывать также верхний и нижний пороги оценивание. Особенно жесткие требования к таким порогам оценивания установлены для твердых частиц (размером до 10 мкм – ТЧ₁₀ и до 2,5 мкм – ТЧ_{2,5}) и озона, которые, например, в США и ЕС считаются

наиболее опасными загрязняющими веществами [3]. Несмотря на данные требования, отечественная государственная система мониторинга пока не имеет возможности измерять все указанные показатели.

Концентрации мелкодисперсных твердых частиц ($ТЧ_{2,5}$, $ТЧ_{10}$) нужно сравнивать с нормированными значениями верхнего и нижнего порогов оценивания концентраций твердых частиц ($ТЧ_{10}/ТЧ_{2,5}$) для защиты здоровья человека (табл. 2).

Таблица 2

Пороги оценивания для твердых частиц ($ТЧ_{10}/ТЧ_{2,5}$) [2]

Пороги оценивания	Среднее значение $ТЧ_{10}$ за 24 часа	Среднее значение $ТЧ_{10}$ в год	Среднее значение $ТЧ_{2,5}$ в год
Верхний порог оценивания	70 % предельной величины (35 мг/м^3 не должно быть превышено более чем в 35 раз в любой календарный год)	70 % предельной величины (28 мкг/м^3)	70 % предельной величины (17 мкг/м^3)
Нижний порог оценивания	50 % предельной величины (25 мкг/м^3 не должно быть превышено более чем в 35 раз в любой календарный год)	50 % предельной величины (20 мг/м^3)	50 % предельной величины (12 мкг/м^3)

Максимальные суточные концентрации диоксида серы (SO_2) и диоксида азота (NO_2) также сравнивают с нормируемыми значениями верхнего и нижнего порогов оценивания для здравоохранения (табл. 3).

Таблица 3

Пороги оценки для твердых частиц (SO_2 , NO_2) [2]

Пороги оценивания	SO_2	NO_2	
Верхний порог оценивания	60 % 24-часовой ПДК (75 мкг/м^3 не должно быть превышено более чем в 3 раза в любой календарный год)	Ежечасная предельная величина 50 % ПДК (140 мкг/м^3 не должно быть превышено более чем в 18 раз в любой календарный год)	Ежегодная предельная величина 80 % ПДК (32 мкг/м^3)
Нижний порог оценивания	40 % 24-часовой ПДК (50 мкг/м^3 не должно быть превышено более чем в 3 раза в любой календарный год)	Ежечасная предельная величина 50 % ПДК (140 мкг/м^3 не должно быть превышено более чем в 18 раз в любой календарный год)	Ежегодная предельная величина 65 % ПДК (26 мкг/м^3)

Для озона превышение информационного порога 180 мкг/м^3 должно измеряться в течение 3 последовательных часов (с обязательным информированием населения), а максимальное среднесуточное восьмичасовое значение 120 мг/м^3 для озона не может быть превышено больше чем на 25 дней на календарный год.

Эксперты ВОЗ рекомендуют систематически проводить измерения содержания углерода в воздухе, инвентаризацию выбросов и источников загрязнения (антропогенных и природных).

По мнению экспертов, государственным властям следует разработать новые стандарты и установить целевые показатели по сокращению вредных частиц в атмосфере, внедрять новейшие достижения науки и технологий для продвижения подходов к оценке влияния выбросов на здоровье людей. ВОЗ рекомендует тщательнее планировать городские пространства, чтобы сократить на улицах объем вредной пыли и выхлопных газов.

В новых руководящих принципах ВОЗ доказан вред таких веществ в воздухе, как взвешенные частицы (ТЧ), озон (O_3), диоксид азот (NO_2), диоксид серы (SO_2), монооксид углерода (СО). Риски для здоровья, связанные с твердыми взвешенными частицами в воздухе, которые образуются в промышленности и сельском хозяйстве, при сжигании топлива транспортом, в домах, не менее серьезны. Взвеси, попадая в кровоток, вызывают сердечно-сосудистые и респираторные заболевания.

Список использованных источников

1. 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: издание официальное : утвержден Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 28.01.2021: введен 01.03.2021. – М.: Инф.-изд. центр Минздрава России, 2021. – 64 с.

2. Проблемы загрязнения атмосферы. Экологический мониторинг и нормы воздействия отраслей промышленности: учеб. пособие / О.А. Арефьева, Н.А. Политаева, О.В. Рябова [и др.]. – Саратов: Саратовский гос. тех. ун-т им. Ю.А. Гагарина; ЭБС АСВ, 2020. – 72 с.

3. Степаненко, Т.И. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологическая экспертиза и сертификация: учеб.-метод. пособие к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Т.И. Степаненко. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры; ЭБС АСВ, 2021. – 99 с.

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКОЛОГИЯ И БУДУЩЕЕ – ЧТО НАС ЖДЕТ?

Автор: Мищенко Александр, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Научный руководитель: Куликова Алёна Алексеевна – преподаватель
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Ключевые слова: экология, будущее, проблемы, человечество, развитие, влияние, эволюция

В центре внимания современного человечества стоят проблемы взаимодействия человека с окружающей природной средой, экологической устойчивости планеты. И сколько бы времени не проходило, данный вопрос будет всегда актуальным и рассматриваемым на перспективу. Человеку всегда свойственно заглядывать в иллюзорное будущее, поэтому в данной статье мы решили рассмотреть экологию в разрезе ещё не наступившего времени. Что же ждёт нас впереди?

Экология – наука, исследующая функционирование систем и структур надорганизменного уровня (экосистем, или биогеоценозов) в их взаимодействии друг с другом и со средой обитания. Отсюда вытекают и задачи экологии – выявить возможные взаимосвязи различных технологий, и в первую очередь химических, биохимических, агрохимических, энергетических, разрушающих или вредно воздействующих на природную сферу, для создания общей экологической безопасности окружающей среды, в том числе и химической, биохимической, радиационной.

Говоря об экологии, мы подразумеваем как локальные, местные проблемы, с которыми сталкиваемся дома, в городе, на заводе, в поле, районе, государстве, так и глобальные.

Экология как наука включает в себя весь комплекс взаимодействия факторов – как природных и технологических, так и социальных, моральных, нравственных. Более того, социальные факторы в настоящее время становятся определяющими, ведущими, представляют собой сознательную деятельность людей, активно отстаивающих свои цели, интересы, часто далеки от интересов общества и человечества в целом, идущие иногда в разрез с этими интересами.

Люди осваивают все новые и новые природные уголки, на Земле почти не осталось мест, где бы ни ступала нога человека. Растет количество земель, прямо

пропорционально увеличивается антропогенное воздействие на окружающую среду.

Самое большое разрушительное действие имела научно-техническая революция и ее достижения в 19-20 веках, когда человечество далеко шагнуло в своем развитии. Новые времена требовали новых форм, но далеко не экологически сберегающих.

Колоссальное влияние на состояние воздуха и воды оказывают промышленные производства, парк автомобилей и все растущее народонаселение нашей планеты.

Какие ещё проблемы экологии характерны для современного мира? Перечислим их:

- уничтожение зеленых насаждений, а вместе с ними и различных биологических видов и животных, наименования которых пополняются страницы Красной книги;
- загрязнение воды и атмосферы токсичными продуктами и отходами производств различных видов промышленности;
- увеличение доли углекислого газа, с которым просто не в состоянии справиться даже тот остаток лесов, который ежедневно вырубается;
- изнашиваемость земель и оскудение природных ресурсов, которые неустанно черпаются людьми, но с их помощью не наполняются.
- непоправимо нарушено равновесие общества и природы, восстановить свое первоначальное состояние окружающая среда уже не в силах.

Современные ученые понимают: если не снизить урон, наносимый людьми и их жизнедеятельностью, природе и всему человечеству грозит гибель. Специалисты, понимая влияние на планету и её экосистемы, разрабатывают стратегию по сохранению природы. Для этого используют экологическое прогнозирование.

Сегодня автоматизированные системы с помощью вводимых данных могут рассчитать примерные последствия, и они неутешительны. И что самое интересное, каждый раз получая плачевные результаты, люди продолжают себя вести так же, ничего не меняя в своем отношении к окружающему.

Так как проблемы среды приобрели глобальный характер, то и рассматривать их, искать пути решения надо на общепланетарном уровне. Для этого правительства большинства мировых держав объединяются и встают на защиту природы.

Создаются международные организации, которые занимаются экологическим образованием и охраной природы и здоровья человека. Забота об экологии должна начинаться со школьной скамьи, а то и с дошкольного возраста, эта проблема, которую нужно обсуждать повсеместно и со всеми.

Своей деятельностью человечество постоянно оказывает влияние на природный круговорот веществ. Фактически мы стали еще одной стихией, способной вызвать катаклизм невиданных масштабов. Мы меняем биосферу и климат, извлекаем полезные ископаемые и производим горы мусора. Но, несмотря на наше могущество, природе потребуется всего несколько тысяч лет, чтобы вернуться в прежнее «дикое» состояние. Небоскребы рухнут, туннели обвалятся, коммуникации проржавеют, территорию городов завоюет дремучий лес. Поскольку выбросы углекислого газа в атмосферу прекратятся, то ничто не сможет помешать наступлению нового ледникового периода – произойдет это примерно через 25 тыс. лет.

В прессе и фантастике можно встретить спекулятивные утверждения, будто бы человек продолжает эволюционировать, и через несколько миллионов лет наши потомки будут столь же отличаться от нас, как мы отличаемся от мартышек. В действительности эволюция человека прекратилась в тот момент, когда мы оказались вне естественного отбора, обретя независимость от изменений внешней среды и победив большинство заболеваний.

Современная медицина позволяет родиться и вырасти даже таким детям, которые были бы обречены на гибель еще в утробе матери. Чтобы человек снова начал эволюционировать, он должен утратить разум и вернуться в животное состояние (до изобретения огня и каменных орудий), а это практически невозможно благодаря высокой развитости нашего мозга. Посему, если когда-нибудь на Земле появится новый человек, то он вряд ли будет происходить из нашей эволюционной ветви.

От состояния экологии зависит будущее на Земле. Но за это будущее нужно бороться и во многом оно зависит от нас самих. Судьба биосферы в большей степени зависит от деятельности людей.

Принципиальное преодоление проблемы экологии и глобальных проблем вообще, является чрезвычайно долгим и сложным делом. Первым шагом на пути преодоления этих проблем связан с формированием нового мировоззрения, включающий в себя чувство глобальности, нетерпимость к насилию и любовь к справедливости, проистекающую из основных прав человека.

Список использованных источников

1. Шамсетдинова, Ф.Д. Шаг в будущее: исслед. работа [Электронный ресурс] / Ф.Д. Шамсетдинова, Л.И. Мударисова // ДИА CREATIV: [сайт]. – URL: <https://dia-creativ.ru/publ/59-1-0-1917>.

2. Экологический взгляд в будущее [Электронный ресурс] // Школьные сочинения: [сайт]. – URL: <https://lit.ukrtvory.ru/ekologicheskij-vzglyad-v-budushhee>.

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ В МЕСТАХ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ БОЕПРИПАСОВ

Автор: Новокшонов Роман Андреевич, студент Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Дариенко Оксана Леонидовна,
старший преподаватель кафедры «Экология и БЖД» Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: *окружающая среда, боеприпасы, почва, взрывная волна, взрывчатые вещества, миграция загрязняющих веществ, технология, комплексная оценка*

На современном этапе развития Вооруженных Сил Российской Федерации особую актуальность приобретает задача обеспечения экологической безопасности мест хранения и обезвреживания боеприпасов, которые исчерпали срок безопасной эксплуатации, или же условия хранения которых были существенно нарушены. Особую остроту эта задача приобретает в связи с ведением специальной военной операции (далее – СВО) и связанным с ней масштабным загрязнением территории Донецкой Народной Республики взрывоопасными предметами. Восстановление сельскохозяйственных земель и их последующее использование по назначению после такого загрязнения невозможно, поскольку остатки взрывчатых веществ относятся к самым высоким классам опасности.

При определенных условиях взрывчатые вещества или продукты их деградации могут благодаря миграции загрязнять подземные воды. Впрочем, наибольшему по масштабу загрязнению подвергаются именно почвы. Влияние на почвы в местах обезвреживания и последующего уничтожения боеприпасов определяется факторами взрыва и состоит из следующих физических и химических компонентов [1]:

- элементы боеприпасов, которые образуются во время взрывов и могут разлетаться на достаточно большое расстояние и углубляться в почву;
- изменение рельефа в местах взрывов с образованием кратеров или воронок;
- компрессионное воздействие ударной взрывной волны, изменяющее плотность почвы и ее структуру;
- загрязнение взрывчатыми веществами или топливом, которые являются по своей природе органическими веществами,
- загрязнение тяжелыми металлами;

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

– загрязнение химическими веществами, являющимися составной частью заряда боеприпасов.

Следует отметить, что радиационное загрязнение в случае уничтожения боеприпасов взрывом возможно только в случае наличия в составе боеприпасов радиоактивных веществ, например, обедненного урана. Следствием взрыва может стать также косвенное воздействие на окружающую среду путем возникновения возгорания травяного покрова или деревьев, предупреждение которых является обязательным при подготовке взрыва.

Для восстановления почв, загрязненных в результате взрывов, можно предложить использование следующих технологий:

- технологии гражданского строительства, в частности, образование покровных барьерных сооружений на территории места уничтожения боеприпасов или полигонов утилизации отходов;
- биотехнологии, включая биоремедиацию почв с использованием микроорганизмов или грибов и фиторемедиацию почв с помощью растений;
- химические технологии, в частности, промывание почв со следующим выделением растворенных компонентов;
- физические технологии, которые также базируются на промывании почв с механическим выделением небольших фрагментов боеприпасов;
- тепловые технологии, в частности, термическая десорбция органических взрывчатых веществ.

Образование покровных сооружений для мест обезвреживания и уничтожения боеприпасов приводит к консервации загрязнителей в почве, при этом, не препятствуя их распространению в толще земли. Такая технология может быть использована лишь как временная.

Биотехнологии могут быть применены для удаления из почвы загрязнений в виде органических взрывоопасных и топливных веществ или тяжелых металлов [1]. Обязательным условием их эффективного использования является наличие загрязнений в виде небольших по размеру частиц. Это невозможно, например, после уничтожения боеприпасов с дискретным наполнением (гранулы, пластины и т. д.). Также ухудшают условия применения биотехнологии последствия компрессионного воздействия ударной взрывной волны, в частности, уплотнения грунта.

Проведение биоремедиации «in situ» (непосредственно на месте взрыва) для взрывчатых и топливных веществ является практически невозможным из-за их большой устойчивости в почве. В то же время достаточно эффективной является биоремедиация «in situ» в виде фиторемедиации при удалении тяжелых

металлов. Для органических веществ более эффективна биоремедиация «ex situ» (на подготовленной площадке) с использованием компостирования или биокуп [1].

Промывка почвы может использоваться как для удаления кусков загрязняющих веществ, так и для растворения и выделения почвы их малых частиц. Однако при этом свойства почвы существенно ухудшаются. Зато просеивание почвы позволяет удалить большие куски загрязняющих веществ.

Термическая десорбция путем обжига загрязняющих веществ может использоваться как «in situ», так и «ex situ», однако существенным недостатком такой технологии является выделение в атмосферу больших объемов оксидов азота, являющихся продуктами сжигания органических взрывчатых и топливных веществ.

Отдельно следует отметить возможность перемещения загрязненной почвы на полигон накопления отходов, однако в этом случае из-за наличия в почве взрывоопасных веществ в достаточно большом количестве, обращение с ней требует обеспечения особых требований относительно безопасности транспортировки и хранения.

В отдельных случаях при наличии в почве взрывоопасных предметов встает задача их идентификации и удаления до начала процесса восстановления почвы. Поиск таких предметов целесообразно проводить с использованием дистанционных методов контроля. Для их нейтрализации (или в определенных случаях для доказательства их отсутствия) может применяться технология контролируемого взрыва.

По результатам анализа вышеприведенных технологий по сравнению с факторами негативного воздействия на почвы места обезвреживания и уничтожения боеприпасов можно сделать вывод об отсутствии на сегодняшний день единой технологии рекультивации земель подобных объектов, которая бы позволила решить все стоящие задачи. Необходимым является создание на их основе единого комплекса технологий защиты окружающей среды и методики их применения с целью быстрого и эффективного удаления из почв всех имеющихся загрязняющих веществ с учетом факторов взрывоопасности, которую могут составлять не только остатки боеприпасов, но и сам загрязненный взрывчатыми веществами грунт.

Список использованных источников

1. Дариенко, О.Л. Исследование эколого-экономического состояния Донбасса на современном этапе / О.Л. Дариенко, А.Э. Дейна // Вестник Донецкого национального технического университета. – 2016. – № 2 (2). – С. 51-55.

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ЗОНАХ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ: КАЧЕСТВЕННО-КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ

Автор: Цибульняк Дмитрий Романович, студент Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Дариенко Оксана Леонидовна – старший преподаватель
кафедры «Экология и БЖД» Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: *окружающая среда, боевые действия, угроза, подтопление, флора, фауна, природно-заповедная зона, боеприпасы, фортификационные сооружения, риск*

В современных условиях внимание общественности, политиков и профессиональных экологов привлекает опасность непосредственного влияния боевых действий на состояние окружающей среды, и в основном это касается химического загрязнения. Такое влияние связано с попаданием в окружающую среду значительного количества обломков продуктов сгорания боеприпасов, результатов разрушения гражданской и военной техники, объектов инфраструктуры, а также последствий других видов воздействия вооруженных сил (например, передвижение тяжелой техники и загрязнение окружающей среды горюче-смазочными материалами).

Многие загрязняющие вещества, попадающие в окружающую среду, могут оставаться в ней в течение длительного времени. Будучи мобильными, они перемещаются по цепям питания биологических организмов и представляют непосредственную угрозу для населения из-за своей токсичности, канцерогенности и мутагенности.

По данным исследований, содержание тяжелых металлов в пробах грунта, отобранных на участках боевых действий (преимущественно в воронках в течение короткого времени после прекращения боевых действий), в большинстве случаев превышал фоновое значение в 1,2 – 12 раз. Из 7 исследуемых металлов, только содержание кадмия (в 4,4 раза) и свинца (в среднем в 1,2 раза) превышают среднерегиональное значение. Усредненные значения показателей химического загрязнения по участкам, на которых проводились боевые действия, в целом равны фоновым значениям, полученным из близлежащих территорий с подобными факторами влияния, за исключением влияния боевых действий. Систематическое превышение в 1,1 – 1,3 раза отмечено по ртути, ванадию, кадмию, не радиоактивному стронцию и гамма-излучению (табл. 1).

**Обобщенные результаты анализа химического состава почв
в зоне боевых действий**

Показатель, мг/кг	Показатели в зоне боевых действий, мг/кг			Показатели за пределами зоны боевых действий, мг/гк			ПДК, мг/кг
	min	среднее	max	min	среднее	max	
Железо общее	2200	3178	3982	2618	3104	3929	–
Марганец	101,1	321,5	428,7	170,9	276,4	429,0	1500
Хром общий	32,14	98,10	157,8	36,45	77,32	246,7	100
Никель	38,59	75,40	192,8	33,17	68,90	114,2	80
Цинк	17,52	43,41	97,09	31,26	44,03	88,54	20
Свинец	0	10,45	32,41	0	13,33	71,57	30
Медь	2,900	7,965	10,94	6,060	8,025	11,98	55
Кадмий	0,51	0,54	0,62	0,50	0,59	0,70	0,5
Стронций	0,20	0,20	21,9	0,20	5,63	25,6	–
Ртуть	0,006	0,325	0,800	0,006	0,525	2,05	2,1
Титан	548,3	1078	1978	794,6	1119	1690	–
Ванадий	28,96	73,93	117,3	56,94	92,29	122,0	150
Нефтепродукты	10	50	2270	0	40	110	–
Сера	4,74	–	21,15	16,19	–	22,33	–
γ-излучение, мкР/час	9	10,5	11	9	11,5	13	30

Анализ различий композиций тяжелых металлов в конкретных точках указывает на возможное влияние боевых действий. Повышенное содержание загрязняющих веществ в зоне ведения боевых действий связано также с деятельностью промышленных и энергетических объектов.

Результаты исследования воздействия боевых действий на качество поверхностных вод и динамику его изменений не позволили достаточно четко установить последствия такого влияния.

Были отмечены повышенные концентрации биогенных элементов (минеральных форм азота и фосфора) в воде как р. Северский Донец, так и других рек. Значительное увеличение концентрации аммонийного азота в воде реки Клебан-Бык, начиная с 2015 года, может быть следствием загрязнения реки сточными водами.

Почти аналогичные увеличения концентрации аммонийного азота отмечены в воде рек Кальмиус и Кальчик, что, скорее всего, также может объясняться содержанием в ненадлежащем состоянии или повреждением коммунальных очистных сооружений.

Повышенное содержание нитратного азота по сравнению с рекой Северский Донец было отмечено в воде рек Казенный Торец и Кривой Торец: его содержание с 2013 года колебалось примерно в пределах 20 мг/дм³ и это

также может указывать на загрязнение воды соединениями азота из сточных вод. Для воды устьевой части реки Казенный Торец после 2013 года было установлено увеличение содержания меди. Было также отмечено наличие нефтепродуктов в воде реки Северский Донец вблизи г. Лисичанск.

Отсутствие ярко выраженных проявлений последствий влияния конфликта на поверхностные водные объекты можно объяснить тем, что отбор проб воды для гидрохимического анализа осуществляется один раз в месяц или в гидрологические фазы в фиксированных створах. «Перехватить» таким образом локальное аварийное загрязнение крайне сложно. При условии нейтрализации очага загрязнения (восстановление разрушенных очистных сооружений и др.), а также за счет способности природных вод самоочищаться, концентрации гидрохимических показателей в дальнейшем возвращаются к до аварийных уровней. Для выявления краткосрочных воздействий, к которым относятся и боевые действия, нужны более мобильные средства оперативного мониторинга.

Особо стоит отметить экологические проблемы, связанные с перебоями работы предприятий горнодобывающей промышленности Донбасса. Вследствие боевых действий перебои в работе предприятий или насосного оборудования были зафиксированы на шахтах «Комсомолец Донбасса», «Лидиевка», «Углегорская», «Красный Профинтерн», «Булавинская», «Ольховатская», «Трудовская», «Челюскинцев», «Кировская», «Северная», «Полтавская», «Ясиновская-Глубокая», «Холодная балка», «Октябрьский Рудник», «Чайкино», «Щегловская-Глубокая», «Юзовская», «Юнком», «Бутовская», «Святой Матроны Московской», шахтах имени Абакумова, Скочинского, Румянцева, Гаевого, Карла Маркса, Засядько, Ленина, Калинина и Бажанова. В Луганской Народной Республике перебоям в работе подверглись шахты «Суходольская-Восточная», «Привольнянская», «Никанор-Нова», «Киевская», «Шахтоуправление Ровеньковское», «Должанская-Капитальная», «Центрсоюз», «Харьковская», «Красный партизан», «Самсоновская-Западная», «Первомайская», «Пролетарская», «Белореченская», шахты имени Фрунзе, Вахрушева, Космонавтов, Дзержинского, Свердлова и т. д.

Во время боевых действий неоднократно фиксировались случаи повреждения инфраструктуры и отключение угледобывающих предприятий от электроснабжения, приводившие к остановке систем водоотведения шахтных вод, а в ряде случаев – к полному затоплению шахт.

На сегодняшний день проблемы с водоотливом наблюдаются практически на всей территории от г. Горловка до г. Енакиево, в районе Первомайска, частично – в городах Донецк, Макеевка, Шахтерск.

По оценкам специалистов, полученным в рамках исследования, по обе
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

стороны линии соприкосновения в процессе затопления находятся более 35 шахт (рис. 1).



Рис. 1 – Уровень подтопления угольных шахт города Горловки

Подтопление шахт и прилегающих территорий, отмеченное вследствие обесточивания и повреждения оборудования предприятий горнодобывающей промышленности – одна из основных причин потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод при их контакте с шахтными водами, загрязненными, в частности, железом, хлоридами, сульфатами, другими минеральными солями и тяжелыми металлами. Особую угрозу представляет подтопление шахт, которые использовались как хранилища отходов. Такова опасность существует для, прежде всего, шахт «Александр-Запад», «Углегорская» и имени Калинина в г. Горловка.

Радиационное загрязнение подземных вод может повлечь подтопление шахты «Юный коммунар», где в 1979 г. был осуществлен подземный ядерный взрыв в рамках эксперимента по снижению напряжения в горном массиве для повышения безопасности отработки угольных пластов. Специалисты констатируют, что в стабильных условиях и при выполнении технологических требований консервации риск выхода радиоактивного загрязнения за пределы системы «Юный коммунар-Кливаж» практически отсутствует, однако при их нарушении и отсутствии дополнительных стабилизационных мер не исключено разрушение шахты с выходом до 500 м³ радиоактивно загрязненных шахтных вод в подземные водоносные горизонты.

По некоторым оценкам, за время боевых действий на территории общий ежегодный водоотлив в Донбассе сократился с 800 до 400 – 450 млн м³. При сохранении этой тенденции через несколько лет часть шахтных вод начнет попадать в подземные водоносные горизонты, смешиваясь с подземными водами.

На количественном уровне вероятны химические последствия контакта шахтных вод с природными водами Донбасса пока не изучены, хотя некоторые специалисты указывают на опасность ухудшения в долгосрочной перспективе качества вод, используемых для поливного земледелия, последствия которого могут привести к частичному засолению сельскохозяйственных земель.

Неизбежным следствием масштабного затопления шахт может стать подтопление окружающих территорий и проседание поверхности, что выведет из эксплуатации здания, сооружения и коммуникации, в том числе подземные газопроводы, канализационные и водопроводные системы и элементы системы водоснабжения Северский Донец-Донбасс.

При перемещении крупной военной техники, проведении боевых маневров или военных учений, строительстве фортификационных сооружений, взрывах и сгорании боеприпасов происходит нарушение поверхностного слоя грунтов, что уменьшает их плодородие и приводит к нарушению ландшафтов.

Значительные лесные площади пострадали от механических повреждений при маневрах военной техники и от взрывов боеприпасов. Обломками снарядов повреждается кора, ветки, верховья деревьев и почвенный покров, что приводит к ослаблению или гибели лесных насаждений.

Значительный ущерб лесным насаждениям наносят рубки, которые проводятся с целью заготовки древесины для строительства временных фортификационных сооружений и дров для их отопления. Это приводит к критическому снижению лесистости в ДНР и ЛНР и уменьшению полезационных, почвозащитных, водоохраных и рекреационных функций лесов.

Боевые действия на территории ДНР и ЛНР привели к загрязнению земель и нарушению ландшафтов природно-заповедного фонда. Многочисленные объекты природно-заповедного фонда пострадали от строительства фортификационных сооружений, вырубки лесных насаждений, лесных и степных пожаров. В целом в результате военных действий пострадало около 60 объектов природно-заповедного фонда.

Последствия боевых действий и уничтожения объектов природно-заповедного фонда и других экосистем приводят к непрогнозируемым изменениям в биоразнообразии. Зону вдоль линии соприкосновения оставили копытные животные и птицы. Разрушение среды обитания животных и птиц,
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

массовые случаи браконьерства снижают численность популяций, в том числе редких видов (так, с территории национального парка «Меотида» исчезли кудрявый пеликан, который там раньше гнезился, и самая большая в Европе колония черноголовых крачек). С другой стороны, на территории ДНР и ЛНР происходит расселения новых для фауны регионов видов млекопитающих (шакал), рыб (солнечный окунь), насекомых (гармония азиатская) и других видов. Из-за невозможности уборки урожая вдоль линии соприкосновения фиксируется рост популяции грызунов. Высокая плотность популяций лисы зафиксирована на территориях Шахтерского, Амвросиевского районов и возле Мариуполя. Кроме того, в регионе происходит рост количества и доли чужеродных видов растений: ценхрус якорный, амброзия полыннолистная, борщевик Сосновского и др.

Военные действия на территории Донецкой Народной Республики носят не только локальный, но и глобальный характер. Неконтролируемые травяные и лесные пожары в зоне конфликта боевых действий к существенным выбросам в атмосферу углерода от пожаров растительности, степного войлока и лесной подстилки. По предварительным оценкам, вследствие боевых действий в атмосферу было выброшено от 400 до 600 тыс. тонн углерода в эквиваленте CO₂.

Выше отмечалась принципиальная опасность загрязнения трансграничной реки Северский Донец, трансграничных горизонтов подземных вод, акватории, донных отложений и биологических ресурсов Азовского моря вследствие повреждения и нарушения деятельности промышленных предприятий Донбасса, в том числе – неуправляемого затопления угольных шахт.

Объективная потребность в военных полигонах приводит к увеличению нагрузки на территории, в том числе объекты природно-заповедного фонда за пределами зоны конфликта, что представляет значительную опасность для населения и окружающей среды.

Список использованных источников

1. Игнатенко, С.А. Экология Донбасса до и после военных действий. Влияние боевых действий на окружающую среду / С.А. Игнатенко, В.С. Ляшова // Вестник Института гражданской защиты Донбасса. – 2016. – №2(6). – С. 31-37.
2. Мирошниченко, Е. Воздействие военной деятельности на окружающую среду / Е. Мирошниченко, В. Клеевская, В. Кручина // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 6-1 (74). – С. 182-185.

СЕКЦИЯ 3

ИСТОРИЯ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

УДК 261.6:004.946:614.46

**ТРАНСФОРМАЦИЯ РЕЛИГИОЗНОЙ КОММУНИКАЦИИ
В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19**

Автор: Ивлев Иоанн Викторович, студент Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Дариенко Оксана Леонидовна – старший преподаватель
кафедры «Менеджмент организаций» Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

***Ключевые слова:** религия, религиозная коммуникация, виртуальное пространство,
Интернет, COVID-19, трансформация*

Мировое виртуальное пространство порождает множество локальных подпространств со своими особенностями. Одним из таких пространств является религиозное, постепенно оказывающее все большее влияние и на современного пользователя. Оно формируется как официальными ресурсами основных религиозных институтов (христианство, ислам, буддизм), аккаунтами и сообществами в социальных сетях, тематическими блогами и форумами, так и возникающими в виртуальном пространстве новыми религиозными институциями и онлайн-играми с религиозным контентом. Так же, как и реальное религиозное пространство, оно подвергается внешним воздействиям и, по сути, является сложной виртуальной проекцией реального социума. В повседневной экзистенциальной ситуации такие подпространства могут функционировать как «нишевые» и малоизвестные широкому пользователю. Однако в случае возникновения экстренных ситуаций, таких как пандемия, экологические катастрофы, масштабные экономические кризисы, активизация военных действий, являющихся одновременно и вызовом, и угрозой всему человечеству, – именно религиозный сегмент виртуального пространства, в основе которого лежит фактор веры и спасения, в той или иной форме подкрепленный современными медиа технологиями, становится важнейшим рычагом влияния на миллионы пользователей. Он аккумулирует в себе все мировоззренческие и социальные проблемы, обостряемые кризисной ситуацией. Вечная проблема теодицеи осмысливается на новом уровне воздаяния за глобальные грехи всего человечества. Разворачивающаяся на наших глазах

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ситуация с пандемией COVID-19 как в России, так и во всем мире дает возможность перейти от общих гипотез и теорий к конкретному анализу реакции интернет-пространства на данную ситуацию.

Современное религиозное виртуальное пространство обладает целым рядом особенностей:

- ограничено в использовании наличием русскоязычного и церковнославянского контента, что объясняется преобладанием русскоязычных пользователей;
- используется преимущественно молодежной аудиторией, что, предположительно, связано с недостаточным овладением новыми технологиями старшим поколением (от 50 лет);
- имеет сходство по структуре с обычными виртуальными социальными сетями по нескольким параметрам: массовость потребления (большое количество подписчиков), коммерциализация виртуального продукта (практически на каждом сайте и в мобильном приложении существует система пожертвований на развитие проектов), а также серийность (новые приложения религиозного содержания появляются с определенной периодичностью (каждую неделю) и часто обновляются.

Благодаря расширенным возможностям, которые предлагаются виртуальным пространством, различные религиозные организации и отдельные лидеры получают возможность познакомить всех пользователей со своими доктринами. В связи с этим отпадает необходимость посещения молитвенных домов и визитов к пастырям. В данном аспекте можно согласиться с высказыванием Е.О. Гаврилова о том, что «...интернет стал средством укрепления религиозной идентичности, но в то же время приводит к ее размыванию» [1].

Но если в обычное время виртуальное религиозное пространство России функционировало как «дополнение» к реальному религиозному пространству, то в ситуации с пандемией COVID-19 оно стало чуть ли не основным каналом трансляции религиозных учений и идей. Позиция представителей религиозных институтов по всему миру в данной ситуации тоже была неоднозначной. В самом начале эпидемии призывы отдельных священнослужителей лечить болезнь молитвой в религиозных сооружениях и с помощью ритуалов дестабилизировали эпидемиологическую ситуацию не только в ряде регионов, но и по всему миру. Одновременно взвешенные советы руководства конфессиональных сообществ спасли многих от этого необдуманного шага.

Закрытие молитвенных сооружений во время пандемии коронавирусной

инфекции вынудило большинство религиозных институтов действовать по-новому: духовные службы и общение с паствой были быстро и эффективно переведены в пространство сети Интернет. Многие церкви переориентировали свои оффлайн мероприятия под новые условия во избежание оттока паствы: обряды и молитвы, образовательные курсы, послания, проповеди, концерты религиозной музыки, ответы на вопросы прихожан и т. д. Стоит отметить, что религиозная деятельность, перенесенная в виртуальную среду, – явление не новое. Современное религиоведение исследовало эту тему с разных точек зрения и в разных контекстах: ритуальная трансформация [2], виртуальные храмы [3], онлайн-религиозные сообщества [4] и т. д.

Однако перенос религиозной деятельности в виртуальное пространство в качестве «прагматического ответа на культурные изменения» [5] некоторыми исследователями воспринимается довольно негативно [6], хотя рост религиозного обмена посредством виртуального пространства очевиден. Согласно последнему отчету Яндекс, одной из наиболее популярных молитв в их поисковом запросе в 2020 г. была «молитва о коронавирусе», в которой верующие просят у Бога защиты от болезни COVID-19, силы сопротивляться, а также благодарят за усилия медицинских работников [7]. В Русской православной церкви был утвержден текст подобной молитвы «от вредоносного поветрия» на церковнославянском языке. А на основании результатов социологического исследования агентства «Pew Research Center», более 50 % опрошенных отметили, что активно молились о прекращении распространения коронавирусной инфекции, причем положительных ответов пожилых людей было больше, чем положительных ответов молодежи; 57 % тех, кто заявляет о посещении религиозных служб, как правило, не реже одного или двух раз в месяц, сказали, что они смотрели трансляции религиозных служб в сети Интернет или по телевизору.

Режим локдауна во многих странах побудил большинство верующих обратиться к виртуальному пространству, чтобы продолжить богослужение и не прерывать свои религиозные практики. Но, в свою очередь, виртуальное пространство дало пользователям возможность познакомиться с другими формами поклонения, литургическими практиками и проповедями, к которым они обычно не привыкли. Виртуальная среда создала возможность искать и экспериментировать. Для некоторых это может привести к более глубокому пониманию их религиозных традиций и практик, а для других это может открывать совершенно новые способы поклонения Богу, порождая разнообразие новых идей и течений. Английский исследователь Ф. Поттер, взяв за основу концепцию «общества потребления», полагает, что «каждый посетитель церкви

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

– в своем роде потребитель. Он выбирает, где и когда поклоняться, какой религии придерживаться и какого священника он хочет посетить на воскресной службе» [1]. Пандемия COVID-19 расширила возможности потребительского выбора: прихожане теперь могут посмотреть проповедь любого религиозного деятеля, следовать за тем, кто им нравится, и не ограничиваться одной религиозной принадлежностью на всю жизнь.

Новые условия стимулировали необходимость в присоединении к виртуальному сообществу. Теперь многие религиозные объединения продолжили свои ежедневные собрания и мероприятия (изучение Библии, Корана, Торы, литургии, собрания молодежных религиозных движений, консультирование прихожан и даже собрания руководства религиозных институтов), которые осуществляются с использованием платформ Zoom, Яндекс, Discord, Hangouts и других подобных средств.

Возможность летального исхода от воздействия нового вируса привела к необходимости изменить свой уклад жизни, соблюдая социальное дистанцирование и исключая ряд форм социального взаимодействия, которые требуют непосредственного физического контакта. Такие меры безопасности сказываются на религиозном сознании, культовой и обрядовой деятельности. Оказавшись в условиях самоизоляции, человек получает, по мнению Ю.В. Гавриловой и М.А. Жиронкиной, «возможность соприкоснуться со своим внутренним миром, задуматься о себе и своей жизни, и порой люди сталкиваются с чем-то, к чему еще не готовы» [8]. Многим верующим пришлось молиться вне стен молитвенного сооружения, в непривычной обстановке, дома, где нет иногда определенных икон и образов, к которым направлена молитва; отказаться от совершения ряда культовых действий, сопровождающих молитву, ограничить беседы со священнослужителями и т. д.

Выходом из сложившейся ситуации стали возможности сети Интернет. Следует отметить, что наиболее быстро подстроились под новые условия протестантские деноминации, которые на протяжении нескольких лет практиковали еженедельные служения и молитвы в онлайн-пространстве в целях донесения информации до тех, кто не может присутствовать на службах по причине болезней. Для них онлайн-проповеди и чтение Библии посредством видеосвязи – это не компромисс, а обычная практика.

Русская православная церковь также переориентировала часть своей религиозной деятельности в онлайн-пространство. Казанский священник А. Русакевич, известный пользователям социальных сетей как «Позитивный батюшка», в течение всего периода самоизоляции вел ежедневные онлайн-службы из стен храма Казанской иконы Божией матери в Твери через **ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

приложение Instagram. Впрочем, подобный вид богослужения священник практикует с 2018 г. В частности, посредством своей страницы в социальной сети Instagram он принимает записки на богослужение от мирян, по просьбе прихожан ставит свечи в храме, а также осуществляет причастие через видеосвязь. Так как начало пандемии совпало с празднованием Пасхи, на время проведения праздника священник призывал православных христиан оставаться дома и предлагал освятить вербу и куличи в домашних условиях.

Наряду с другими конфессиями духовным управлением мусульман в РФ были также предприняты действия по реагированию на вызовы, связанные с пандемией. Например, в Москве праздник Ураза-Байрам, который проводится в честь окончания священного месяца Рамадан, прошел без ежегодной массовой молитвы у Соборной мечети. На ней присутствовали только сотрудники духовного управления и ограниченное число священнослужителей. Духовенство порекомендовало мусульманам проводить омовение и молитву дома, проявить терпеливость и послушность и не принимать гостей на праздники во время пандемии. Проведение главной молитвы транслировалось посредством прямых эфиров в различных социальных сетях.

По мере того, как кризис религиозной жизни, вызванный пандемией коронавирусной инфекции, продолжается, интересно будет проследить за дальнейшим развитием форм религиозной активности. Усилится ли связь между религией и онлайн-пространством в качестве аутентичной формы поклонения в будущем? Еще неизвестно, смогут ли священнослужители вовлекать верующих в онлайн-богослужение в долгосрочной перспективе, ведь большинство верующих в России – люди старшего и преклонного возраста, которые практически не обладают навыками взаимодействия с современными электронными устройствами. Но одно можно сказать с уверенностью: в результате пандемии COVID-19 формы вероисповедания подверглись значительным изменениям.

Сама по себе виртуальная религиозная деятельность – явление не новое, но в условиях кризисной ситуации она стала адекватной заменой реальной религиозной деятельности, позволив поддержать нормальный уровень эпидемиологической обстановки и сдержать отток паствы, подстроив свои религиозные обряды под новые условия.

Список использованных источников

1. Гаврилов, Е.О. Оцифрованное сакральное: особенности существования религии в интернет-пространстве (по материалам СМИ) / Е.О. Гаврилова // Вестник Кемеровского гос. ун-та культуры и искусств. – 2014.– № 28. – С. 177-180.
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

183.

2. Baesler, J. Mapping the Landscape of Digital Petitionary Prayer As Spiritual / J. Baesler, Y.F. Chen / Social Support in Mobile, Facebook, and E-mail // Journal of Media and Religion. – 2013. – Vol. 12 (1). – P. 1-15.

3. Cowan, D. Online U-Topia: Cyberspace and the Mythology of Placelessness / D. Cowan // Journal for the Scientific Study of Religion. – 2005. – Iss. 44 (3). – P. 257-263.

4. Hutchings, T. Contemporary Religious Community and the Online Church / T. Hutchings // Information, Communication & Society. – 2011. – Iss. 14 (8). – P. 1118-1135.

5. Campbell, H. Religion Embracing and Resisting Cultural Change in a Time of Social Distancing / H. Campbell // Religion in Quarantine: The Future of Religion in a Post-Pandemic World. Network for New Media, Religion & Digital Culture Studies. – Texas: Texas A&M University, 2020. – P. 9-14.

6. Bare, D. How Embodied is «The Body of Christ?» COVID-19 and Christian Corporeality / D. Bare // Religion in Quarantine: The Future of Religion in a Post-Pandemic World. Network for New Media, Religion & Digital Culture Studies. – Texas: Texas A & M University, 2020. – P. 36-38.

7. Bentzen, J.S. Acts of God? Religiosity and Natural Disasters Across Subnational World Districts / J.S. Bentzen // The Economic Journal. – 2019. – Iss. 129 (622). – P. 2295-2321.

8. Гаврилова, Ю.В. Религии в условиях пандемии COVID-19: опыт России / Ю.В. Гаврилова, М.А. Жиронкина // Общество: философия, история, культура. – 2020. – № 6 (74). – С. 36-40.



КОНФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ДОНБАССА В ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

Автор: Пилипович Никита Дмитриевич, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Рангаева Светлана Игоревна – преподаватель
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: религиозно-политические процессы, религиозный фактор, геополитический конфликт, полиэтничность

В современном мире религия, как и на ранних этапах истории человечества, вновь играет весомую политическую роль. Религиозный фактор, способный сплачивать людей более тесно, чем общие экономические, культурные и чисто политические интересы. Поэтому религия не может не присутствовать в мировой и региональной геополитике т.к. является одной из форм общественного сознания. Глубокое знание и понимание религии является практически самой серьезной движущей силой геополитики в руках современных стратегов.

Можно говорить о ряде причин активизации роли религии в геополитических процессах. Назовем самые основные причины:

- 1) в связи с усложнением ситуации в области территориального влияния многие страны ведут поиск новых факторов влияния на геополитику, религия – один из таких факторов;
- 2) религия является основой традиционных культур и ценностной системы многих современных обществ, поэтому именно через религию ведется результативное воздействие на элементы современных обществ и государств;
- 3) принадлежность людей к какой-либо религии, а также функционирование религиозных организаций и само существование мировых религий – все это происходит вне государственных границ. Для религии нет границ, и именно это делает ее достаточно внушительным фактором геополитики;
- 4) самое важное условие возрастания роли религии в геополитике – это способность любого верования объединять части в целое, мобилизовать и интегрировать народы.

Однако, следует отметить, что в геополитических планах развития мира религия является средством дестабилизации различных ситуаций, как на государственном уровне, так и на региональном.

Полиэтничность Донбасса стала причиной формирования многоконфессиональности. Общее количество религиозных общин на Донетчине превышает 1500, на ее территории находится 20 религиозных центров и управлений, 10 монастырей, 1 Лавра, 23 миссии, 1 братство.

Регион находится между Востоком и Западом, на границе пересечения разных религий – христианства, мусульманства, иудаизма, разных конфессий православия, католицизма и протестантизма. Эта смешение и создало характерную черту в духовной жизни донбассовцев – толерантность и уважение к чужим взглядам на жизнь, вселенную и Бога.

70% населения Донецкого края исповедуют православие. Наряду с доминирующими православными объектами, во главе которых находится Свято-Успенская Святогорская Лавра – пятая по счету после Киево-Печерской, Троице-Сергиевой, Александро-Невской и Почаево-Успенской, здесь расположены и католические, и протестантские объекты. Есть и мечети – 8 располагаются на Донетчине и еще 8 на Луганщине. Буддийский монастырь Шейчен-линг является первым, и пока единственным, официально действующим на территории Украины буддийским монастырём. Находится он в поселке Ольгинка Волновахского района.

24 июня 2016 года Народный Совет ДНР принял закон «О свободе вероисповедания и религиозных объединениях» основываясь на том, что Донецкая Народная Республика является светским государством, он подтверждает право каждого на свободу вероисповедания, а также на равенство перед законом независимо от отношения к религии и убеждений. Никакая религия не может устанавливаться в качестве государственной. В Сети распространялась информация, что первенствующей и главенствующей религией в ДНР объявлено православие, а исторический опыт и роль РПЦ признаются и уважаются, «как системообразующие столпы Русского мира». Трудно сказать, откуда пошла эта искаженная информация, но ни одна из опубликованных редакций Конституции ДНР ничего подобного не содержит.

С момента обретения независимости православие в Украине находилось в состоянии кризиса, порожденного межконфессиональной рознью. Преодолеть его так и не удалось, клубок противоречий между основными «игроками», Украинской православной церкви Московского и Киевского патриархатов, а также Украинской автокефальной православной церковью, за прошедшие годы окончательно запутался.

Словом, весной 2014 года одной из движущих сил конфликта на юго-востоке Украины стал религиозный фактор. Поэтому сановники Украинской православной церкви Московского патриархата, так или иначе, оказались втянуты в эту войну. Линия фронта разрезала не только карту Донецкой и Луганской областей, но и карту епархий Украинской православной церкви Московского патриархата.

Основная часть верующего населения Донецкой Народной Республики – православные христиане, преимущественно прихожане Украинской православной церкви Московского патриархата. Что касается Украинской православной церкви Киевского патриархата, то сейчас на территории ДНР располагается 36 храмов, и находятся 6 священников. Большинство священнослужителей данной церкви покинули эту территорию, и центры своих епархий перенесли: из Донецка – в Мариуполь, из Луганска – в Краматорск. При этом архиепископ Донецкий и Мариупольский Иларион отмечает, что за период военных действий не было случаев, когда храмы украинской православной церкви Киевского патриархата, отдавали бы в подчинение Московскому патриархату.

Административная структура Украинской православной церкви Московского патриархата в Донбассе осталась неизменной. На территории Донецкой и Луганской областей, включая территории самопровозглашенных республик, действуют четыре епархии: Донецкая и Макеевская, Горловская и Славянская, Луганская и Алчевская, Северодонецкая и Старобельская. СМИ отмечают, что УПЦ Московского патриархата является единственной церковью, которая не перенесла свои административные центры на подконтрольную Киеву территорию. То есть управление делами Церкви в ДНР осуществляется из Горловки и Донецка, но церковные иерархи при этом остаются в подчинении Киевской митрополии.

Предстоятели обеих епархий пересекали линию разграничения: митрополит Донецкий и Мариупольский Иларион в октябре 2017 года приезжал в Одессу, а митрополит Горловский и Славянский Митрофан в том же году совершил литургию в одном из храмов Славянска.

«Церковь не имеет права поддерживать и не поддерживает кого-либо в этой смуте и братоубийственной войне. Не будет Божьего благословения на тех, кто нарушает заповедь «Не убий!». Такого мнения придерживается митрополит Горловский и Славянский Митрофан.

Острым остается вопрос восстановления православных храмов, которые пострадали в ходе боевых действий. На территории ДНР за время войны получили повреждения порядка 70 храмов, 10 были полностью разрушены.

Восстанавливать церковную недвижимость епархиям помогают волонтеры и представители государственной власти.

Теоретически именно православная вера может стать фундаментом будущего примирения украинцев. Возможность играть роль «третьей силы» в конфликте между ЛДНР и Украиной православная церковь уже продемонстрировала во время организации масштабного обмена пленными в декабре 2017 года.

Таким образом, в настоящее время, религия – это самый действенный и самый важный инструмент манипулирования людьми и странами в руках крупнейших мировых держав. Борьба за территории и сферы влияния уже идет не одну сотню лет, и это необратимый процесс. Образование религиозных конфликтов с каждым днем только возрастает, обвинения становятся все серьезнее. Верующим остается лишь только верить, и стараться не попасть в бесконечные геополитические войны.

Список использованных источников

1. О свободе вероисповедания и религиозных объединениях: Закон Донецкой Народной Республики №140-ИНС: [принят Постановлением Народного Совета 24 июня 2016 года] // Народный Совет Донецкой Народной Республики: официальный сайт. – URL: <https://gisnpa-dnr.ru/npa/0002-140-ihc-20160624/>.
2. Нуруллаев, А.А. Религия и политика: учеб. пособие / А.А. Нуруллаев, Ал.А. Нуруллаев. – М.: КМК, 2006. – 330 с.
3. Щербинина, Е.В. Основные вехи развития православия в Донецкой области // Живой родник. – 2006. – № 8. – С. 5.
4. Цыганок, А.Д. Донбасс: неоконченная война. Гражданская война на Украине (2014-2016): русский взгляд / А.Д. Цыганок. – М.: Ассоциация исследователей российского общества (АИРО-XXI), 2016. – 681 с.



СЕКЦИЯ 4

КУЛИНАРИЯ

УДК 612.392.7:613.26:641.564

И ФАСТ ФУД МОЖЕТ БЫТЬ ПРАВИЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ. ЧЕЧЕВИЦА И ВСЕ ПРО НЕЕ

Автор: Брынцев Данил Алексеевич, студент 2 курса
ГБПОУ «Горловский колледж технологий и сервиса»

Научные руководители: Гладкая Наталья Николаевна – преподаватель,
Бондаренко Рита Игоревна – мастер производственного обучения
ГБПОУ «Горловский колледж технологий и сервиса»

Ключевые слова: чечевица, ценная зернобобовая культура, сорт, свойства чечевицы, технология приготовления, фастфуд, ПП и ЗОЖ

Чечевица пищевая, или чечевица обыкновенная, или чечевица культурная (лат. *Lens culinaris*) – травянистое растение; вид рода Чечевица, семейства Бобовые. Одна из древнейших сельскохозяйственных культур. Широко возделывается как пищевое и кормовое растение, ценная зернобобовая культура. Изредка встречается как сорняк.

Родина растения – Южная Европа и Западная Азия, где её возделывают с эпохи неолита. Упоминание об этой культуре неоднократно встречается в Ветхом Завете, а остатки найдены в египетских пирамидах и на территории доисторических стоянок в Швейцарии.

Для многих азиатских народов чечевица является одним из важнейших источников белка, способным заменить по питательным свойствам хлеб, крупу и даже мясо. Технология выращивания чечевицы такая же, как и гороха. Однако это растение более теплолюбиво, страдает от заморозков, при этом оно легче переносит засуху.

Классификация. В рамках вида выделяют четыре подвида.

 **Красная чечевица (Рис. 1.)**

Эта сельскохозяйственная культура распространена в странах Азии. У нее бледно-красный оттенок, поэтому ее называют также розовой. Плоды не покрыты оболочкой, поэтому они готовятся очень быстро. Если их варить дольше требуемого, они могут сильно развариться. Почти все имеют мелкие зернышки.

 Зеленая чечевица (Рис. 1.)

 На территории России в основном выращивается зеленая чечевица. Ее называют тарелочной, поскольку семена у нее плоские и напоминают тарелку. Плоды чечевицы зеленые и крупные, редко встречаются мелкосеменные сорта. При этом их оттенок может отличаться от оливкового до темно-зеленого. Содержит большое количество протеина.

 Желтая чечевица (Рис.1.)

 Желтая чечевица в основном выращивается в Европе, Америке и Азии. Но наиболее она распространена в Индии. Здесь из нее готовят традиционное блюдо, называемое самбхар.

 Черная чечевица (Рис.2.)

Плод чечевицы черного цвета очень популярный, но стоит дороже всех. После приготовления зернышки напоминают черную икру, но они немного светлее нее. Из-за этого сходства этот сорт часто называют Белугой. Размер плодов небольшой – 2-3 мм в диаметре.



Рис. 1.



Рис.2.

Исследование, над которым я работал, заключается в изучении красной чечевицы и приготовлении блюд из нее. Выбор «правильных» продуктов питания – важная составляющая здорового образа жизни. Но если человек, покупая «правильные» продукты питания готовит их неправильно, еда приносит не столько пользу, сколько вред.

У большинства людей при словосочетании «фастфуд» возникает сразу ассоциация не правильное, вредное питание с последствиями ожирения, но мы докажем обратное. И «фастфуд» может быть полезным, если его правильно приготовить.

Чечевица является превосходным источником железа. В одной порции приготовленной чечевицы содержится 90% рекомендуемой дневной нормы фолиевой кислоты. Чечевица содержит растворимую клетчатку, которая улучшает пищеварение и отодвигает перспективу рака прямой кишки. Чечевица является кладезем витаминов, аминокислот и белка, которые легко усваиваются

человеческим организмом. Уникальное свойство растения – не вбирать в себя вредные токсичные вещества, находящиеся в почве, делает это растение экологически чистым продуктом.

При тепловой обработке полезные вещества полностью сохраняются. Чечевица относится к продуктам здорового питания. Использование бобовых культур в пищу способствует:

- 1) уменьшению сахара в крови;
- 2) когда бобовые используют вместе с сахаром, изделиями из белой муки, то они оказывают мощное влияние на снижение уровня сахара в крови.

Соответственно рекомендовано людям, страдающим таким заболеванием как сахарный диабет.

Наш эксперимент начался с элементарного – проращивания ростков чечевицы. Проростки – продукт нежный, долго не хранятся, поэтому имеет смысл попробовать проращивать их самим. Тем более, что это очень просто. Промыть семена холодной водой, высыпать тонким слоем в посудину с плоским дном, сверху накрыть марлей и залить водой комнатной температуры чуть выше уровня семян. Поставить в теплое темное место и следить за тем, чтобы марля оставалась влажной. Через 1-3 дня – можно есть. Перед применением необходимо промыть готовые проростки холодной водой, чтобы избавиться от резкого запаха. По вкусу пророщенная чечевица напоминает свежий зеленый горошек (Рис.3).



Рис. 3

Мы решили приготовить блюдо из чечевицы «Фалафель» и убедиться действительно ли это так вкусно.

Фалафель – блюдо, представляющее собой жареные во фритюре шарики из измельчённых бобовых приправленные пряностями. О происхождении фалафеля существует множество теорий. По еврейской версии, фалафели придумали сами евреи в Египте. По другой версии это блюдо пришло из Индии, где едят фалафель по сей день. В Израиле никто не задумывается откуда берётся фалафель. Это естественное блюдо для этих мест, настолько же привычное, как и жареные каштаны на улицах Парижа.

IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022

Для нашего региона это не настолько распространенное блюдо. Так как за основу мы взяли правильное питания и сами являемся приверженцами ЗОЖ, мы немного изменили рецепт классического фалафеля. Для тепловой обработки будет использован не фритюр, а гриль, что даст возможность получить сочную котлету (фалафель) без лишнего жира.

Для приготовления блюда берем самые простые и доступные ингредиенты:

- ✚ Чечевица красная, предварительно замоченная, 250 г
- ✚ Псиллиум 2 ст. л. (очень полезный, это шелуха подорожника, придает пышность, а также благотворно влияет на пищеварительную систему и способствует усвоению микроэлементов)

- ✚ Соль по вкусу
- ✚ Перец чёрный 2 г
- ✚ Перец красный 2 г
- ✚ Куркума 2 г
- ✚ Паприка копчёная 2г
- ✚ Зира 2 г
- ✚ Чеснок по вкусу
- ✚ Зелень

1. Чечевицу промываем и замачиваем минимум на 30 минут, а лучше на ночь. Промываем чечевицу ещё раз, сливаем воду, засыпаем в блендер, добавляем псиллиум и тщательно измельчаем.

2. Добавляем все специи (свои любимые) и перемешиваем.

3. Оставляем тесто на 15-20 минут.

4. Формируем фалафель.

5. Можно выпекать 20 минут в духовке при 180 градусов или жарить на масле (горчичном, авокадо или кокосовым). Но мы будем готовить на гриле.

Классический способ употребления фалафеля – это класть его в питу или в лаваш. За неимением таковых, можно использовать другие хлебобулочные изделия приготавливаемые из цельного зерна. Это тоже полезно для организма, так как здесь содержится много клетчатки. Специи куркума – природный антибиотик, паприка копченая, чеснок на ваше усмотрение, вашу любимую зелень можно и сухом виде. Также дополнять блюдо будут: лаваш, пита, свежие овощи, соус (Рис. 4, 5).

Мои предположения оправдались. Чечевица относится к продуктам здорового питания. Чтобы питаться разнообразно и вкусно, вовсе не обязательно искать экзотические продукты, тратить много денег и времени. Иногда достаточно обратить внимание, например, на чечевицу.

Чечевица является ценнейшим пищевым продуктом, богатым белком, углеводами и минеральными веществами, которые хорошо усваиваются

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

организмом, при этом обладая отменными вкусовыми свойствами. Из чечевицы можно приготовить большое количество вкусных, полезных и питательных блюд.



Рис. 4.



Рис. 5.

Чечевица, кроме своих питательных качеств, обладает также и лечебными свойствами. С ее помощью можно бороться с желудочными и нервными болезнями. А систематическое ее употребление способно сделать человека спокойным и выдержанным, также способствует понижению уровня сахара в крови. Если рассказывать людям о пользе этой культуры, здоровых людей станет больше.

Список использованных источников

1. Антипова, Л.В. Повышение биологической ценности семян чечевицы путем проращивания / Л.В. Антипова, В.М. Перелыгин, Е.Е. Курчаева // Известия вузов. Пищевая технология. – 2000. – № 2-3. – С. 18-19.
2. Книга о вкусной и здоровой пище / Ред. коллегия: И.К. Сиволап (ред.) [и др.]; М-во пром-сти продовольств. товаров СССР. – М.: Пищепромиздат, 1954. – 400 с.

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРОЖЖЕВОГО ТЕСТА С УЛУЧШИТЕЛЯМИ

Автор: Ивлева Анастасия Викторовна, студент
ГБПОУ «Горловский колледж технологий и сервиса»

Научный руководитель: Хорхордина М.В., специалист первой категории
ГБПОУ «Горловский колледж технологий и сервиса»

**«Запахи неизменны. Есть запахи,
которые не меняются из века в век, –
запахи печей, дорог, хлеба».**
Даниил Гранин

Ключевые слова: хлеб, улучшители, тесто, аскорбиновая кислота, мука, выпечка

Вступительная часть

Удивительно, как на потребителя действует информация на этикетке пищевого продукта. Чем больше и подробнее она представлена, тем больше пугается потребитель. Это происходит даже с очень начитанными и, казалось бы, продвинутыми людьми. Конечно же, хлеб можно печь, используя лишь четыре важнейших компонента: мука, вода, дрожжи и соль. Но, к сожалению, колебания качества муки, объемные процессы поточного изготовления, особенности и сложности производства и логистики, недостаток квалифицированных специалистов не оставляют для производителя выбора: возникает необходимость применения вспомогательных средств (улучшители хлебопекарные) для достижения стабильно хорошего качества хлебобулочных изделий.

Для чего необходимы улучшители в хлебе?

1. Обеспечение возможности переработки муки с нестабильными хлебопекарными свойствами (например, переход на муку нового урожая) – улучшители для муки.
2. Отбеливание мякиша хлеба в результате окисления и обесцвечивания пигментов муки.
3. Реализация ускоренных технологий приготовления хлеба.
4. Повышение газоудерживающей способности теста, придание тесту эластичных свойств – улучшители для теста.
5. Улучшение качества хлебобулочных изделий разнообразного ассортимента – сдобных, слоеных дрожжевых и бездрожжевых изделий,

изделий, приготовленных на основе замороженных полуфабрикатов – хлебопекарные улучшители для объема и формоустойчивости.

6. Предотвращение микробиологической порчи хлебобулочных изделий, в том числе заболевания картофельной болезнью; продление срока сохранения мягкости хлеба и другие.

Поэтому улучшители хлеба различных видов имеют разный состав в зависимости от предназначения. Спектр применения пищевых добавок, используемых в хлебопечении, крайне широк, кроме того, в хлебопечении также применяются комплексные пищевые добавки. В их состав могут входить кроме пищевых и биологически активных добавок основные виды сырья: мука, сахар, крахмал, белок, специи и т.д. Основные группы улучшителей, применяемых в хлебопечении: окислительного действия, восстановительного действия, сухая клейковина и улучшители на ее основе, модифицированные крахмалы, ферментные препараты, поверхностно-активные вещества, органические кислоты, минеральные соли, консерванты, ароматические и вкусовые добавки, сухие закваски.

Проведение исследования

Одним из наиболее распространенных ингредиентов комплексных пищевых добавок (улучшителей для хлеба) является аскорбиновая кислота (Е 300 или витамин С). Аскорбиновая кислота — выполняет биологические функции восстановителя и кофермента некоторых метаболических процессов, рассматривается в качестве антиоксиданта. По физическим свойствам аскорбиновая кислота представляет собой белый кристаллический порошок кислого вкуса. Легко растворим в воде, растворим в спирте.

Аскорбиновую кислоту применяют в качестве безопасного улучшителя окислительного действия для сортовой пшеничной муки. Аскорбиновая кислота укрепляет клейковину муки. Эффект от внесения аскорбиновой кислоты в пшеничное тесто проявляется незамедлительно — тесто становится более крепким, упругим, снижается распыляемость, повышается газоудерживающая способность.

Особенно заметно положительное влияние аскорбиновой кислоты на свойства теста при использовании тестомесильных машин. Но, к сожалению, в процессе выпечки аскорбиновая кислота, внесенная в тесто, практически полностью разрушается, поэтому хлеб с добавкой аскорбиновой кислоты нельзя относить к витаминизированным продуктам.

Аскорбиновая кислота доступна, привычна человеческому организму, поэтому в наших исследованиях именно она стала основным улучшителем хлеба.

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

Цель исследования – определить влияние аскорбиновой кислоты на качество подового хлеба из пшеничной муки высшего сорта.

Для определения качества хлеба мы приготовили два вида дрожжевого теста: 1 – с добавлением аскорбиновой кислоты, 2 – по традиционной рецептуре.

Замес теста осуществляли вручную. Перед замесом теста предусмотренное по рецептуре количество муки поместили в дежу, отмерили необходимое количество воды нужной температуры. Часть воды использовали для растворения соли, аскорбиновой кислоты и разведения прессованных дрожжей. Приготовленные для замеса сырье и воду влили в дежу с мукой и замесили до полного смешивания составных частей и получения однородной массы. Для второго теста аскорбиновую кислоту не использовали.

Замешенное тесто оставили в тёплом месте для брожения. Общая продолжительность брожения теста 150 мин. Через 60 и 120 мин после начала брожения провели обминку теста вручную.

После брожения каждое тесто взвесили, затем разделили на части массой 400 г, которым придали круглую форму. Тестовые заготовки массой 400 г каждая, уложили на предварительно смазанный металлический лист.

Тестовые заготовки поместили в тёплое место для расстойки. Готовность определили органолептически по увеличению объёма и приобретению формы полусферы.

Выпечку хлеба провели в лабораторном пекарском шкафу при температуре 220-230°C с увлажнением пекарной камеры. Подовые образцы выпекали 20 мин. По окончании выпечки верхнюю корку хлеба смочили водой и хлеб взвесили. Качество хлеба оценили после его остывания.

Таблица 1

**Шкала балльной оценки качества хлеба из пшеничной муки и хлеба с
добавлением аскорбиновой кислоты**

№ п/п	Показатели качества	Численное значение уровней качества	Характеристика качества хлеба с добавлением аскорбиновой кислоты	Численное значение уровней качества	Характеристика качества хлеба по стандартной рецептуре
1	Внешний вид: а) форма изделия, б) состояние поверхности изделия	5	а) круглая с одинаково утолщенными концами, не расплывчатая; б) гладкая, без единых трещин и подрывов, исключительно гляnceвая.	4	не очень круглая, с не совсем одинаково утолщенными концами, не расплывчатая; б) едва заметные мелкие трещины без подрывов.

2	Окраска корок	5	От светло-золотистой до золотистой.	5	От светло-золотистой до золотистой.
3	Характер пористости (крупность и равномерность пор, толщина стенок пор)	5	Достаточно равномерная, поры мелкие и средние, тонкостенные.	4	Неравномерная, поры различной величины и средней толщины.
4	Цвет мякиша	5	Очень светлый, белый.	4	Светлый с кремоватым оттенком.
5	Консистенция мякиша	4	Мягкий, эластичный.	3	Заметно уплотненный, недостаточно эластичный, слегка заминающийся.
6	Характерный аромат	5	Аромат хорошо пропеченного хлеба из хорошо выброженного теста, ярко выражен.	5	Аромат хорошо пропеченного хлеба из хорошо выброженного теста, ярко выражен.
7	Характерный вкус	5	Сладковатый, хлебный, выражен.	5	Сладковатый, хлебный, выражен.
8	Разжевываемость	4	Хорошо разжевывается, достаточно нежное ощущение во рту	3	Слегка комкуется, немного грубый, немного крошится.

По данным, приведённым в таблице 1, видно, что добавление в тесто аскорбиновой кислоты значительно повышает такие показатели качества хлеба, как внешний вид, консистенция и пористость (рис. 1), удлиняет срок хранения хлеба.

Вывод

На основании проведённых исследований можно сделать вывод, что применение аскорбиновой кислоты в составе корректоров повышает газодерживающую способность теста, в результате чего увеличивается объем

хлеба, улучшается эластичность и структура мякиша, он становится светлее. Внесение аскорбиновой кислоты снижает расплываемость подовых изделий, что позволяет при переработке муки пониженного качества повысить влажность хлеба в пределах, установленных стандартом, и тем самым обеспечить соответствующий выход хлеба.



Рис 1. Мякиш хлеба

Тесто с добавлением витамина С получается «крепкое», «сильное»: в нем можно максимально развить клейковину, а в спелом или полностью расстойвшемся (выросшем до максимума) перед выпечкой состоянии оно не опадает от дуновения ветерка или при прикосновениях к нему руками и при ударах во время посадки в печь.

Аскорбинка также заметно ускоряет сроки созревания теста (сокращает необходимое время брожения).

У изделий из теста с аскорбинкой получаются более крупные открытые поры. Поэтому, когда в изделиях нормальной или низкой кислотности стремятся получить максимально крупные открытые поры, как в итальянских чиабатах и французских багетах, то аскорбинку намеренно добавляют в тесто.

Список использованных источников

1. Пищевые добавки: Энциклопедия / [Авт.-сост. Л.А. Сарафанова]. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 683 с.
2. Рабинович, В.А. Краткий химический справочник / В.А. Рабинович, З.Я. Хавин; под общ. ред. А.А. Потехина, А.И. Ефимова. – СПб.: Химия, 1994. – 432 с.

3. Матвеева, И.В. Микроингредиенты и качество хлеба / И.В. Матвеева // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. – 2000. – №1. – С. 28-31.
4. Рудницкая, Е. История хлеба / Елена Рудницкая; худ. Ирина Божко. – СПб.: Качели, 2017. – 23 с. – (100 тысяч почему = Сто тысяч почему).
5. Хлебопечение|Технология хлебопечения: [сайт]. – URL: <http://www.russbread.ru/>.
6. Моя хлебопечка: [сайт]. – URL: <http://www.hlebopechka.net/h45.php>.

СЕКЦИЯ 5

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

УДК 519.114

ЧИСЛА КАТАЛАНА: НЕКОТОРЫЕ КЛАССИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, ПРИВОДЯЩИЕ К ИХ ПОЯВЛЕНИЮ, И СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ НИМИ

Автор: Жиронкин Андрей Владимирович, студент
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»

Научные руководители: Мудрецкая Елена Владимировна – преподаватель
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»,
Акименко Виктория Игоревна – преподаватель
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»

Ключевые слова: числа Каталана, полигональная триангуляция, сбалансированные скобочные последовательности, корневые бинарные деревья

Постановка проблемы. С целочисленными последовательностями человек сталкивается постоянно. Некоторые из них возникают столь часто, что их узнают с первого взгляда и наделяют собственными названиями. Сложно найти математика, который не смог бы узнать числа Фибоначчи, сфера применения которых настолько обширна, что берет свое начало от определения новых планет и галактик в астрономии и заканчивается описанием строения подсолнуха и раковины улитки. Другой пример целочисленной последовательности – числа Пелла, имеет уже не столь широкое применение, представляя знаменатели в бесконечной последовательности подходящих дробей для квадратного корня из 2. В данной работе рассмотрен другой, не менее интересный пример целочисленной последовательности, встречающийся в большом числе различных комбинаторных задач – числа Каталана. К

сожалению, на данный момент они давно вышли из рассмотрения типовой школьной программы и редко встречаются даже в программах среднего профессионального образования, но, исходя из специфики их применения, любой специалист компьютерных наук должен быть не только знаком с особенностями их использования, но и понимать эквивалентность различных способов их получения, чем и обусловлена актуальность данной темы.

Основная гипотеза данного исследования строится на эквивалентности различных способов получения чисел Каталана.

Цель работы: Исследование наиболее часто используемых конструкций, приводящих к появлению чисел Каталана, и соответствий между ними.

Для реализации поставленной цели были выполнены следующие задачи:

- анализ последних исследований и публикаций на данную тему;
- исследование наиболее часто используемых конструкций, приводящих к появлению чисел Каталана и соответствий между ними;
- реализация алгоритма вычисления чисел Каталана, на основе динамического программирования, на C++.

Анализ исследований и публикаций. Анализ последних исследований и публикаций по данной тематике показал, что большинство из них связано с применением чисел Каталана в контексте моделирования различных комбинаторных последовательностей [1], либо посвящено вопросам решения конкретных комбинаторных задач [2]. Отдельно можно выделить большое количество научных работ, которые посвящены алгоритму кодирования и декодирования бинарных деревьев в различных вариациях [3]. На основе данного многообразия можно выделить недостаточность современных публикаций, основанных на описании эквивалентности различных способов получения чисел Каталана. Именно данной теме и посвящена написанная работа.

Исследование наиболее часто используемых конструкций, приводящих к появлению чисел Каталана и соответствий между ними

Первый справочник, описывающий целочисленные последовательности, был создан американским математиком Нилом Слоуном в США, и дважды опубликован в печатном формате: в 1973 г. «Справочник числовой последовательности» и в 1995 г. «Энциклопедия целочисленных последовательностей». В дальнейшем коллекция настолько разрослась, что стало невозможно поддерживать ее в форме книги, и она была преобразована в базу данных и опубликована в сети Интернет (1996 г.) под названием «Онлайн-энциклопедия целочисленных последовательностей».

Рассмотрим числовую последовательность 1; 1; 2; 5; 14; 42; 132; 429; 1430; ..., имеющую в онлайн-энциклопедии целочисленных последовательностей номер A000108. Члены данной последовательности названы в честь

$$C_0 = 1 \text{ и } C_n = \sum_{i=0}^{n-1} C_i C_{n-1-i} \text{ для } n \geq 1.$$
$$C_n = \frac{(2n)!}{n!(n+1)!}, \quad n \in \mathbb{N} \cup \{0\}.$$

1. Сбалансированные скобки. Конструкция представляет собой правильные скобочные последовательности – наборы, состоящие из n открывающих и n закрывающих скобок, в которых каждой открывающейся скобке соответствует закрывающаяся, при этом число возможных последовательностей с фиксированным числом пар скобок выражается числом Каталана. В таблице 1 показаны возможные группировки для $0 \leq n \leq 5$.

Сбалансированные скобки

[illegible]

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

массив с нулевым количеством штрихов. На рисунке 1 приведен список возможных вариантов для $0 \leq n \leq 3$.

$n = 0$:	*	1
$n = 1$:	$\wedge$	1
$n = 2$:	$\wedge\wedge, \wedge \backslash$	2
$n = 3$:	$\wedge\wedge\wedge, \wedge\wedge \backslash, \wedge \wedge \wedge, \wedge \wedge \backslash, \wedge \wedge \wedge, \wedge \wedge \backslash$	5

Рис. 1 Горные хребты

3. Корневые бинарные деревья. Числа Каталана также позволяют подсчитывать количество корневых двоичных деревьев с n внутренними узлами. Корневое бинарное дерево, которое также является упорядоченным деревом, представляет собой вид связного ациклического графа, каждый узел которого имеет не более двух дочерних элементов. Внутренние узлы – это те, которые соединяются с двумя узлами ниже. На рисунке 2 показаны корневые двоичные деревья, соответствующие значению n : $0 \leq n \leq 3$. Количество корректно построенных вариантов таких деревьев 1, 1, 2 и 5 соответственно.



Рис. 2 Бинарные деревья

4. Полигональная триангуляция. Количество различных разбиений выпуклого многоугольника непересекающимися диагоналями на треугольники равно числу Каталана. На рисунке 3 показаны триангуляции для многоугольников с 5 и 6 сторонами (5 и 14 способов).



Рис. 3 Полигональная триангуляция

5. Монотонные пути в квадрате. Применение чисел Каталана позволяет ответить на вопрос, сколько путей длины $2n$ в сетке из $n \times n$ квадратов ведут из

левого верхнего угла в правый нижний угол, не касаясь диагональной пунктирной линии, идущей из левого верхнего угла в правый нижний. На рисунке 4 показаны все такие пути при $n=3$.

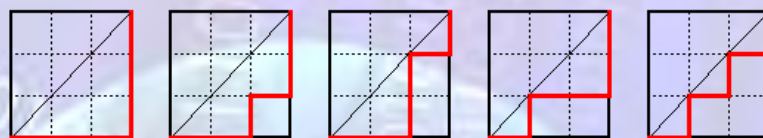


Рис. 4 Монотонные пути в квадрате

6. Задача «Руки через стол», представляющая пример разбиения вершин многоугольника на пары. Если вокруг круглого стола сидят $2n$ человек, сколькими способами все они могут одновременно обмениваться рукопожатием с другим человеком за столом таким образом, чтобы ни одна из рук не перекрещивалась? На рисунке 5 показаны все расстановки для 8 человек.

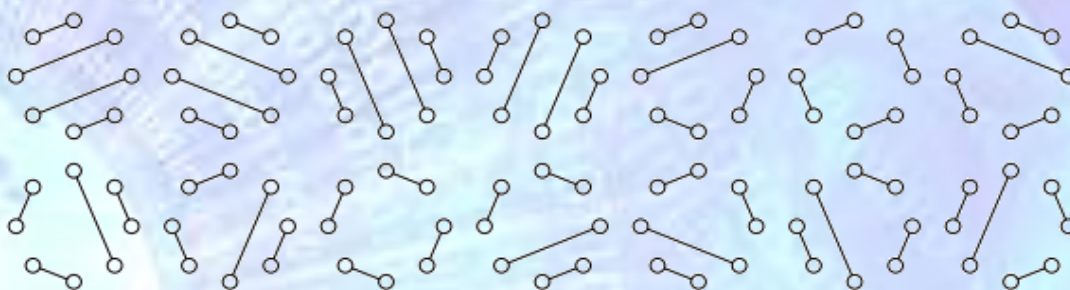
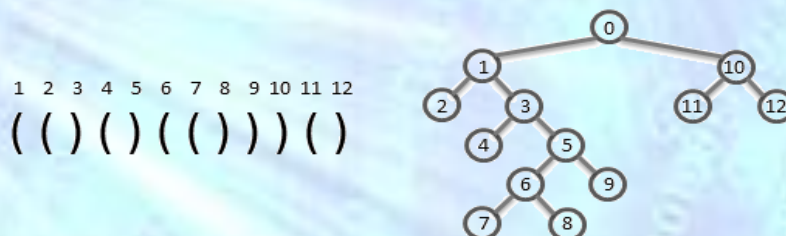


Рис. 5 Разбиения вершин многоугольника на пары

Исходя из гипотезы данного исследования, рассмотрим несколько взаимно однозначных соотношений, полученных на основе использования некоторых из упомянутых построений, подтверждающих эквивалентность различных способов получения чисел Каталана. Практическую ценность таких соответствий можно доказать на простом примере: задачу о генерации всех бинарных деревьев, решение которой сразу неочевидно, можно свести к гораздо более простой задаче о генерации скобочных последовательностей.

Первое соответствие представлено одним из наиболее простых примеров демонстрации эквивалентности: скобочными последовательностями и монотонными путями в квадрате. При прочтении скобочной последовательности слева направо, построим путь из левого нижнего угла в сетке из $n \times n$: для каждой открывающейся скобки изобразим горизонтальный отрезок; для закрывающейся – вертикальный. Основываясь на том, что в последовательности присутствует равное число открывающихся и закрывающихся скобок, конечная точка пути в сетке квадратов будет расположена в правом верхнем углу, а учитывая тот факт, что последовательность сбалансированная (каждая открывающаяся скобка стоит раньше соответствующей ей закрывающейся), станет гарантией того, что путь не перейдет в верхнюю половину квадрата. Очевидно, что такое построение обратимо и из каждого монотонного пути можно получить скобочную

Следующее, тоже достаточно очевидное, соответствие, приведено на примере корневых двоичных деревьев. Если сравнить, в выражении с однородными операциями, расстановки скобок и построение бинарных деревьев, то между ними можно легко найти соответствие, но это дает несколько другие последовательности. Демонстрация данного примера основана на следующем подходе: используя стандартный обход дерева, пронумеруем вершины в порядке обхода, где корень представлен нулевой вершиной графа; если при переходе к числу i мы спустились от родителя к ребенку, то на i -е место ставим открывающуюся скобку, в противном случае – закрывающуюся. Каждый узел бинарного дерева имеет не более двух дочерних элементов, следовательно, спустившись к элементу нижестоящего яруса и поставив открывающуюся скобку, в конечном итоге доберемся до его соседа и поставим закрывающуюся скобку, что гарантирует правильность полученной последовательности. Построение легко обратить и, взяв за основу скобочную последовательность, получить бинарное дерево (при n пар скобок дерево имеет $n+1$ лист), что показано на рисунке 7.



Последним примером, рассмотренным в данной работе, станет построение соответствия между полигональной триангуляцией и бинарными деревьями. В этом случае необходимо воспользоваться следующим подходом: выполнить нумерацию всех листьев бинарного дерева слева направо (остальные узлы можно отметить буквами). Второй конструкцией будет служить многоугольник, имеющий ровно на одну вершин больше, чем листьев в дереве. Пронумеруем стороны многоугольника, взяв за начало отчета 0, и выполняем следующую процедуру: если две вершины дерева соседние, то соответствующие стороны многоугольника «стянем» диагональю, которую пометим той буквой, которой помечен родитель этой пары узлов в дереве; продолжим процедуру «стягивания»

пока от многоугольника не останется единственный стартовый отрезок, что можно увидеть на рисунке 8.

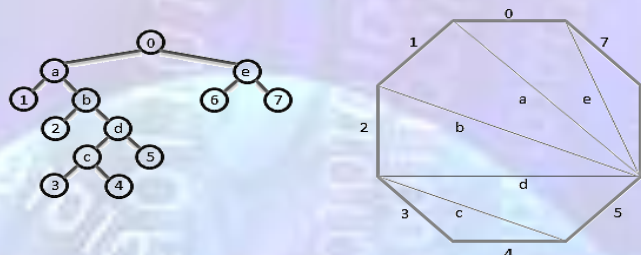


Рис. 8 Бинарные деревья и триангуляция многоугольников

Можно заметить, что три стороны каждого треугольника в получившемся разбиении соответствуют одному родительскому узлу и двум его потомкам, следовательно, если взять два разных дерева, то получится два разных разбиения.

Алгоритм вычисления чисел Каталана на C++. На рисунке 9 приведена реализация алгоритма вычисления чисел Каталана, на основе динамического программирования, на языке C++. Программа позволяет вывести числа Каталана, используя рекурсивную формулу, до $n=14$.

```
main.cpp
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 // Функция "Числа каталана", основанная на динамическом программировании
4 unsigned long int catalanDP(unsigned int n)
5 {
6     // Таблица для хранения результатов подзадач
7     unsigned long int catalan[n + 1];
8     // Инициализация первых двух значений в таблице
9     catalan[0] = catalan[1] = 1;
10    // Заполнение записи числами Каталана, используя рекурсивную формулу
11    for (int i = 2; i <= n; i++) {
12        catalan[i] = 0;
13        for (int j = 0; j < i; j++)
14            catalan[i] += catalan[j] * catalan[i - j - 1];
15    }
16    // Возврат последней записи
17    return catalan[n];
18 }
19 // Программа для проверки вышеуказанной функции
20 int main()
21 {
22     for (int i = 0; i < 15; i++)
23         cout << catalanDP(i) << " ";
24     return 0;
25 }
```

input

1 1 2 5 14 42 132 429 1430 4862 16796 58786 208012 742900 2674440

Рис. 9 Программа для выведения числа Каталана на C++

Выводы. На основе вышеописанных соответствий, можно прийти к выводу, что большинство классических конструкций, приводящих к появлению чисел Каталана, являются эквивалентными и, методом замены на более простые для понимания конструкции, могут быть применены для упрощения решения более сложных задач с неочевидным решением.

Список использованных источников

1. Бондаренко, Л.Н. Моделирование комбинаторных последовательностей [Электронный ресурс] / Л.Н. Бондаренко // Образовательные ресурсы и технологии. – 2019. – №2 (27). – С. 64-68. – URL: <https://clck.ru/32qbrL> (дата обращения: 01.12.2022).
2. Борисенко, В.В. Сотня из автобусного билета [Электронный ресурс] / В.В. Борисенко, Р. Рахматов // Фундаментальная и прикладная математика. – 2020. – Т. 23, № 3. – С. 37-47. – URL: <https://clck.ru/32qbmd> (дата обращения: 31.11.2022).
3. Корвяков, В.П. Алгоритм кодирования бинарного дерева с минимальной избыточностью [Электронный ресурс] / В.П. Корвяков // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия «Приборостроение». – 2017. – №3(114). – С. 33-44. – URL: <https://clck.ru/32qbsf> (дата обращения: 02.12.2022).
4. Стенли, Р. Перечислительная комбинаторика. Деревья, производящие функции и симметрические функции [Электронный ресурс]: Пер. с англ. / Ричард Стенли. – М.: Мир, 2009. – 767 с. – URL: <https://djvu.online/file/yiLGbYo2B2v98> (дата обращения: 02.12.2022).

УДК 004.925.8:377.169.3

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ 3D-ПЕЧАТИ
В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Автор: Жиронкин Андрей Владимирович, студент
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»

Научные руководители: Попенко Наталья Григорьевна – преподаватель,
Акименко Виктория Игоревна – преподаватель
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»

Ключевые слова: технологии 3D-печати, инженерная компьютерная графика, 3D-принтер, трехмерное моделирование, Компас-3D

Постановка проблемы

В условиях современного общества 3D-моделирование прочно вошло практически во все сферы повседневной жизни. Изучение принципов построения 3D-моделей открывает перед будущими специалистами широкие возможности выбора сферы деятельности: маркетинг, архитектур, дизайн, ИТ-индустрия, не говоря уже о промышленности и даже медицине. Однако, одним из наиболее

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

актуальных вопросов изучения 3D-моделирования, является не только построение адекватной 3D-модели рассматриваемых деталей, сборочных единиц, технологического оборудования или технологических процессов, но и в возможности наглядного изучения данных объектов, что напрямую влияет на эффективность обучения студентов. Традиционно для этих целей применяются различные макеты, процесс изготовления которых зачастую связан с большими временными и трудовыми затратами, в зависимости от сложности изделия. Современное решение данной проблемы лежит в области применения технологии 3D-печати, в процессе проведения занятий по трехмерному моделированию, позволяя практически полностью воссоздать внешний вид, тактильные качества и функциональность предполагаемого объекта, а также значительно удешевить и ускорить процесс изготовления необходимых макетов [1, 2].

Основная гипотеза данного исследования строится на том, что применение технологии трехмерной печати, в рамках изучения дисциплины «Инженерная компьютерная графика», позволяет повысить качество знаний студентов за счет возможности наглядного изучения макета рассматриваемых моделей и демонстрации работы механизмов, в процессе проведения практических работ по данной дисциплине.

Цель работы: анализ эффективности применения технологии 3D-печати, в процессе изучения дисциплины «Инженерная компьютерная графика», как способа повышения качества знаний студентов.

Для реализации поставленной цели были выполнены следующие задачи:

- анализ последних исследований и публикаций на данную тему;
- исследование особенностей проведения практических занятий по дисциплине «Инженерная компьютерная графика» с применением технологии 3D-печати;
- анализ эффективности применения технологии 3D-печати, в процессе изучения дисциплины «Инженерная компьютерная графика», как способа повышения качества знаний студентов.

Анализ исследований и публикаций

Анализ последних исследований и публикаций по данной тематике показал, что большинство из них связано с описанием применения технологии 3D-печати в контексте привязки к обучению студентов конкретной специальности [3], либо посвящено вопросам применения 3D-принтеров в сфере образования в целом [4]. Еще одним направлением, включающим достаточно большое количество научных работ, является применение технологии 3D-прототипирования во внеурочной деятельности обучающихся [5]. На основе
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

всего этого многообразия можно отметить недостаточность публикаций, описывающих особенности проведения практических занятий по дисциплине «Инженерная компьютерная графика» с применением технологии 3D-печати, а также анализ эффективности применения технологии 3D-печати, в процессе изучения дисциплины «Инженерная компьютерная графика», как способа повышения качества знаний студентов, чему и посвящена данная работа.

Особенности проведения практических занятий с применением технологии 3D-печати

Исследование особенностей проведения практических занятий по дисциплине «Инженерная компьютерная графика» с применением технологии 3D-печати проходило в ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий», в рамках проведения дистанционных практических занятий по дисциплине «Инженерная компьютерная графика», в условиях вынужденного дистанционного обучения в 2022-2023 учебном году.

Специфика проведения практических занятий по дисциплине «Инженерная компьютерная графика» основывается на проектировании студентами 3D-моделей объектов, с помощью специализированного программного обеспечения, на основе предоставленного преподавателем технического задания. Преимуществами изучения принципов построения объектов с помощью 3D-моделирования, перед другими способами визуализации, является возможность создать максимально приближенную к реальности модель, которая, благодаря использованию современных графических программ, характеризуется высокой детализацией и дает возможность тщательно просчитать и просмотреть все нюансы, допущенные при проектировании. Использование подобных моделей позволяет вносить изменения и правки, без перерисовки всей конструкции, а возможность предварительного просмотра показывает, каким образом эти изменения влияют на конечный результат.

В качестве программного обеспечения, для проведения занятий, используется Компас-3D, представляющий собой созданную российским разработчиком «Аскон» систему автоматизированного проектирования. Компас-3D используется для разработки проектной и конструкторской документации, позволяет моделировать отдельные детали и сборные объекты, содержащие в конструкции стандартные и оригинальные элементы. Одной из главных особенностей данного программного продукта является наличие собственного математического ядра и применение параметрических технологий, позволяющих моделировать типовые изделия на базе некоторого, ранее проектированного, прототипа [5]. Преимуществами использования Компас-3D,

в процессе проведения практических занятий по дисциплине «Инженерная компьютерная графика», являются: возможность проектировать объект, опираясь на встроенную библиотеку унифицированных прототипов, что существенно упрощает процесс разработки необходимых моделей; наличие функции сборки позволяет формировать полноценные цифровые макеты изделий из созданных трехмерных деталей, накладывая на каждую отдельную деталь сопряжения, лишаящие ее той или иной степени свободы таким образом, чтобы детали в компьютерной сборке двигались так же, как они могут двигаться в реальном механизме.

Печать созданных трехмерных моделей осуществляется в «Лаборатории аддитивных технологий» ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий», которая функционирует в колледже с февраля 2020 г. Техническое оснащение лаборатории включает в себя наличие принтеров для 3D-печати, работающих на основе моделирования послойным наплавлением (FDM). Технология FDM подразумевает создание трёхмерных объектов за счёт последовательного нанесения слоёв расплавленного материала, повторяющих контуры цифровой модели, по заранее установленному алгоритму [6]. В качестве материалов используются термопластичные полимеры, имеющие форму нити. Общий принцип печати трехмерного объекта заключается в следующем: с помощью системы автоматизированного проектирования создается 3D-модель объекта и сохраняется в специальном формате; полученный объект разбивается на отдельные слои с помощью специальной программы – слайсера, которая идет в комплекте с устройством, причём толщина каждого слоя определяется возможностями 3D-принтера и выбранными настройками; каждый слой переводится в двоичный командный код, который получает устройство, и в соответствии с которым, согласно координатам, наносится слой материала; слой за слоем формируется объект.

Поскольку на данный момент процесс обучения осуществляется в дистанционном формате, который, по своей специфике, требует специальных средств организации учебного процесса, для коммуникации между преподавателем и студентами используется сервис для создания и планирования видеовстреч SberJazz. Основными преимуществами данного сервиса являются: проведения конференции до 200 участников; неограниченное время общения; шумоподавление; текстовая расшифровка видеосвязи; демонстрация экрана несколькими участниками одновременно; инструменты для выделения или подчёркивания контента во время демонстрации экрана; кнопка «Поднять руку»; «Вечные» ссылки; запись и сохранение видео-встречи; возможность настройки вывода на экран всех участников или только спикера; режим группового онлайн-просмотра видео или прослушивания аудио с паузами для обсуждения.

**Порядок проведения курса практических занятий с применением
технологии 3D-печати**

— Выполнение студентами курса последовательных практических работ по созданию 3D-моделей отдельных деталей заранее заданной сборочной единицы.

— Разделение студентов на группы с последующим осуществлением сборки спроектированных деталей в одну общую конструкцию. Внесение необходимых корректировок перед процессом печати.

— Демонстрация студентами групповых проектов, с представлением собранных конструкций, преподавателю.

— Осуществление преподавателем печати, спроектированных студентами, деталей с их последующей сборкой в готовую конструкцию.

— Проведение итогового занятия по защите выполненных проектов.

**Анализ эффективности применения технологии 3D-печати как
способа повышения качества знаний студентов**

Оценка эффективности применения технологии 3D-печати, в процессе изучения дисциплины «Инженерная компьютерная графика», осуществлялась на основе анализа качества знаний студентов группы 2 курса специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. В процессе изучения данной дисциплины, курс практических занятий был условно разделен преподавателем на две равные части: первая половина курса проходила на основе классического подхода к проведению практических занятий в условиях дистанционного обучения, тогда как вторая — представляла собой поэтапную реализацию проекта по созданию сборочной трехмерной модели «Редуктор» с последующей печатью готовой конструкции с помощью 3D-принтера (см. рис. 1).



Рис. 1. Сборочная модель «Редуктор»

Построение 3D-моделей отдельных элементов конструкции осуществлялось с использованием программы Компас-3D (рис. 2).

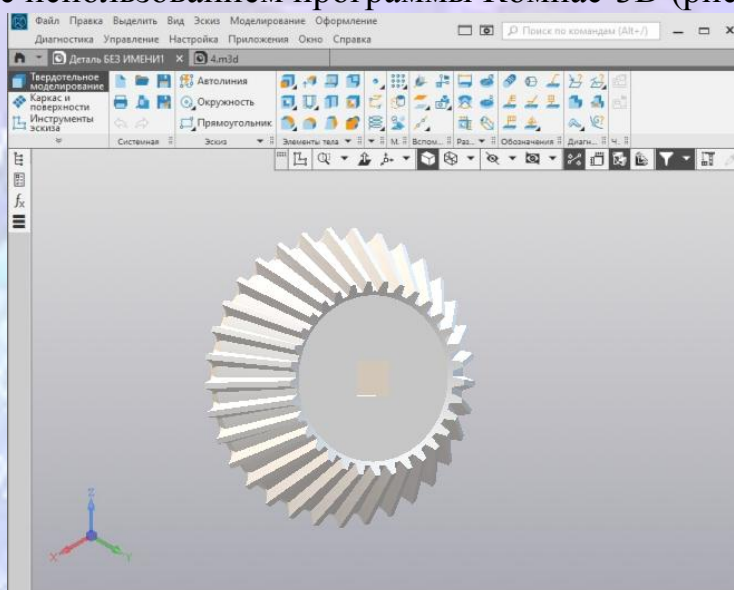


Рис. 2. 3D-модель детали

Результаты контроля качества знаний студентов показали, что после применения технологии 3D-печати, как составляющей учебного процесса при проведении данной дисциплины, средний балл группы повысился на 0,4 и составил 4,3; тогда как ранее данный показатель равнялся 3,9. Дополнительно стоит отметить, что в группе также повысилась эффективность самостоятельного изучения лекционного материала, заинтересованность студентов в выполнении практических заданий, а также навыки командной работы.

Выводы. Таким образом, можно прийти к выводу, что полученные данные позволили не только выявить особенности проведения практических занятий с применением технологии 3D-печати, но и экспериментально подтвердить эффективность применения технологии 3D-печати, в процессе изучения дисциплины «Инженерная компьютерная графика», как способа повышения качества знаний студентов.

Список использованных источников

1. Филиппова, О.А. Применение технологии трехмерной печати в учебном процессе по дисциплине «Инженерная графика» / О.А. Филиппова // Наука, техника и образование. – 2015. – С. 126-130. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-tehnologii-trehmernoy-pechati-v-uchebnom-protsesse-po-distsipline-inzhenernaya-grafika/viewer> (дата обращения: 29.11.2022).
2. Кудашов, Н.С. Исследование работы и области применения 3D принтера / Н.С. Кудашов, И.В. Соболева // Юный ученый. – 2017. – № 2.2 (11.2). – С. 58-61. – URL: <https://moluch.ru/young/archive/11/829/> (дата обращения: 29.11.2022).

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Автор: Шиловских Захар Андреевич, студент
ГПОУ «Горловский техникум» ГОУВПО «Донецкий национальный университет»

Научный руководитель: Кабанкова Людмила Николаевна – преподаватель
ГПОУ «Горловский техникум» ГОУВПО «Донецкий национальный университет»

Ключевые слова: ИКТ, информационно-коммуникационные технологии, имитация, модель, мультимедиа, онлайн - тест, сайт.

Образование – не средство к жизни;

Образование – сама жизнь.

Джон Дьюи

Новые информационные технологии имеют огромный диапазон возможностей для совершенствования учебного процесса и системы образования в целом. Одним из дидактических средств, обладающих значительным развивающим потенциалом, является мультимедиа. Однако существует ряд актуальных проблем, связанных с использованием средств информационных технологий в современном общем образовании.

Подготовка молодёжи к будущему заключается не только в плане «готовности работать». Мы должны освоить новые жизненно необходимые навыки в связи с тем, что современные технологии всё глубже проникают в нашу жизнь. Требования к качеству образования постоянно растут. Старые, традиционные методы обучения уже не успевают за этими требованиями. Возникает очевидное противоречие. Использование информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в образовании может помочь в решении этих противоречий. Обучение – это процесс получения знаний. Традиционный источник знаний – учебник – ограничен в своих возможностях. Нам, обучающимся, на разных ступенях образования всегда требовались дополнительные источники информации: библиотеки, музеи, архивы. В этом отношении жители крупных городов находятся в более благоприятных условиях, чем сельские жители. Здесь можно говорить о существовании информационного неравенства. Решить эту проблему помогло широкое применение в обучении информационных ресурсов Интернета. Для человека, живущего в рамках современной цивилизации характерно стремление к визуальному восприятию

информации. Данное культурное явление приводит к тому, что в процессе информационной коммуникации зрительный знак преобладает над текстовым.

В связи со сложившимися обстоятельствами, мы, студенты должны не только обладать знаниями в области ИКТ, технологий дистанционного обучения, но и готовить себя быть грамотными специалистами по их применению в профессиональной деятельности.

Изучая дисциплины традиционным подходом, основная нагрузка падает на слуховой канал, тогда как зрение, на которое в естественных условиях приходится 80% поступающей информации, хронически остается недогруженным, а это важнейший вид памяти, который несет ответственность за запоминание и усвоение материала. Большой объем информации, который все труднее обрабатывать вручную, отсутствие интереса к изучению спецдисциплин – все это заставляет как студентов, так и преподавателей искать новые методы работы, а помочь им в этом может использование на занятиях ИКТ. Применение в процессе обучения мультимедийных технологий, способствует частичному решению данной проблемы. Электронные учебные пособия, созданные на базе мультимедиа, оказывают сильное воздействие на память и воображение, облегчают процесс запоминания, позволяют сделать занятие более интересным и динамичным, «погрузить» нас в обстановку какой-либо интересной проблемы, создать иллюзию соприсутствия, сопереживания, содействуют становлению объемных и ярких представлений об изучаемом материале

Применение графических иллюстраций в учебных компьютерных системах позволяет на новом уровне передавать информацию обучающемуся и улучшать ее понимание. Учебные программные продукты, использующие графику, способствуют развитию таких важных качеств, как интуиция, образное мышление.

Возросшая производительность персональных компьютеров сделала возможным достаточно широкое применение технологий мультимедиа.

В переводе с английского multimedia – многокомпонентная среда, которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в режиме диалога и тем самым расширяет области применения компьютера в учебном процессе. Изобразительный ряд, включая образное мышление, помогает студентам, целостно воспринимать предлагаемый материал. Появляется возможность совмещать теоретический и демонстрационный материалы. Тестовые задания уже не ограничиваются словесной формулировкой, но и могут представлять собой целый видеосюжет.

Работая с тестовыми программами, мы, обучающиеся научились использовать разные программные средства.

С ростом популярности Интернета всё более востребованным способом сбора данных становится онлайн-тестирование. Появилось огромное количество сайтов, позволяющих быстро и качественно создать онлайн-тесты.

Метод тестирования основан на использовании специальной системы, состоящей из большого количества заданий-тестов, требующих краткого ответа или выбора из совокупности предложенных.

При изучении спецдисциплин очень удобно пользоваться методами тестового контроля, а еще очень важно, чтоб результаты тестирования распечатывались на видеоконтрольных устройствах. Это очень эффективно, особенно, когда мы обучаемся в дистанционном формате. Такие программы мы стараемся создавать и использовать при изучении дисциплин.

Вопросами применения мультимедиа в образовании занимались американские ученые D.M. Willows и H.A. Houghton. Они рассмотрели общие вопросы организации обучения, преподавание отдельных дисциплин с применением мультимедиа и средств компьютерного моделирования.

Компьютер прочно вошел в нашу жизнь: на занятиях, дома мы практически не расстаемся с этим умным помощником. Однако, информация, полученная с Интернета, должна соответствовать установленным стандартам и отвечать требованиям, предъявляемым по выбранной специальности.

В настоящее время в свободном доступе Интернета существует достаточно много различных электронных образовательных ресурсов: демонстрационных, информационно-справочных, обучающих, имитационных, моделирующих и т.д., но зачастую, их использовать в реальном учебном процессе нет возможности, так как не все ресурсы соответствуют учебным программам и учебникам.

Большую помощь в поиске информации оказывает сайт, созданный в нашей образовательной организации для студентов и преподавателей. На нём можно найти необходимый материал в виде электронного ресурса по разным дисциплинам, что соответствует изучаемому материалу по специальностям.

ИКТ дают для этого широкие возможности. Можно взять готовый текст или иллюстрацию, прочитать статью в журнале, ознакомиться с выступлениями руководителей, с инновациями в технической сфере. Компьютер и Интернет позволяют не только скачать материал по изучаемым дисциплинам, но и получить объяснение материала наглядно, доступно и интересно.

При разработке конспекта по материалу лекции используем следующие правила:

✓ отбираемый материал должен соответствовать тематическому плану;

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

- ✓ изучаемая тема должна быть понятной и соответствовать требованию современности;
- ✓ предоставленный материал должен стимулировать учебно-познавательную деятельность в рамках компетенции будущей профессии;
- ✓ отбираемый материал должен включать различные виды наглядности (текст, графику, фото, иллюстрацию).

Использование на занятиях мультимедийных презентаций, видеороликов позволяет наглядно демонстрировать новый, иногда отсутствующий в учебниках, но очень важный для нас учебный материал, также он служит опорным конспектом при изучении учебного материала. При этом нет необходимости пользоваться старыми, иногда устаревшими плакатами. Использование мультимедийного проектора, интерактивной доски дает увеличенное изображение, особенно это важно при изучении схем или наглядного материала по новым темам.

Использование презентации дает возможность:

- ✓ фиксировать внимание при усвоении учебного материала;
- ✓ развивать познавательный интерес;
- ✓ активизировать нашу познавательную деятельность;
- ✓ конкретизировать изучаемые теоретические вопросы;
- ✓ значительно экономит время на изучение дисциплин;
- ✓ повысить уровень наглядности в ходе изучения нового материала;
- ✓ оживить учебный процесс.

С целью формирования навыков самостоятельной деятельности, нам необходимо развивать умения находить главное, творчески комбинировать найденный материал и грамотно его представлять, и излагать. При этом мы стараемся создавать собственные средства мультимедиа, используя современные программы. Теоретический материал может быть изложен в полном объеме, а нам предложено его разбить на пункты и каждый пункт дополнить иллюстрациями, схемами, моделями, найденными в Интернете. При этом в деятельности преподавателя останется только уточнение и обобщение некоторых вопросов по теме. Такое использование компьютерных технологий в учебном процессе позволяет повысить качество и эффективность подготовки будущих специалистов, дает возможность осуществлять дифференцированный подход к обучению.

В проведении вводных занятий, а также при изучении нового материала широко используем найденные в Интернете с помощью видеохостинга YouTube видеоролики или учебные фильмы.

IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022

При подготовке домашнего задания, а также если кто-то из обучающихся пропустил по той или иной причине учебные занятия, можно воспользоваться электронным конспектом лекций, находящийся в электронной базе нашей образовательной организации.

Конспекты лекций в электронном виде необходимы нам для:

- ✓ обеспечения самостоятельной работы по овладению новым материалом;
- ✓ воспитания познавательной активности;
- ✓ выработки умения самостоятельно анализировать, отбирать главное и использовать полученные знания на занятии, а также в будущем при выполнении своих должностных обязанностей;
- ✓ реализации дифференцированного подхода к организации учебной деятельности;
- ✓ дистанционного обучения.

Информационно-коммуникационные технологии обеспечивают эффективность учебной деятельности, способствуют выработке стремления работать самостоятельно, повышают интерес к изучаемым дисциплинам по выбранной специальности.

Считаю, что использование электронного материала в процессе изучения дисциплин способствует:

- ✓ оптимизации процесса подготовки специалистов;
- ✓ освоению общих и профессиональных компетенций.

Информационно-коммуникационные технологии стали инструментом решения одной из главных проблем – создание для обучающихся потребности в знаниях и желание покорять новые вершины.

Применение ИКТ и систематическое использование компьютеров в процессе преподавания дисциплин приводит к следующим результатам:

- ✓ повышению уровня использования наглядности на занятии;
- ✓ повышению производительности занятия;
- ✓ установлению метапредметных связей с основами информатики и ИКТ и др.;
- ✓ возможностью организации проектной деятельности;
- ✓ а самое главное – меняется отношение к персональным компьютерам как к дорогой, увлекательной игрушке. Мы начинаем воспринимать его в качестве универсального инструмента для работы в любой области человеческой деятельности.

Преподавателю, использующему ИКТ на занятиях, не следует забывать, что в основе любого учебного процесса лежат педагогические технологии.

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Информационные образовательные ресурсы должны не заменить их, а помочь стать более результативными. Они позволяют оптимизировать трудозатраты преподавателя, чтобы учебный процесс стал более эффективным. Информационные технологии призваны разгрузить преподавателей и студентов, помочь преподавателям сосредоточиться на индивидуальной и творческой работе – отвечать на «каверзные» вопросы активных обучающихся, и наоборот, пытаться «расшевелить», «подтянуть» самых слабых и пассивных. Параллельно работающий «автоматизированный обучающий конвейер» – это лишь еще один педагогический инструмент.

В заключение хотелось бы сказать, что современный преподаватель и студент просто обязаны уметь работать с современными средствами обучения хотя бы ради того, чтобы обеспечить одно из главнейших прав – право на качественное образование. Преподаватель, действующий в рамках привычной «меловой технологии», существенно уступает своим коллегам, ведущим занятия с использованием мультимедиа проектора, интерактивной доски и компьютера.

Список использованных источников

1. Акперов, И.Г. Информационные технологии в менеджменте: учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 399 с.
2. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2005. – 415 с. – (Профессиональное образование).
3. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – М.: Дашков и Ко, 2013. – 305 с.
4. Клемешова, Н.В. Мультимедиа как дидактическое средство высшей школы: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.В. Клемешова. – Калининград, 1999. – 23 с.
5. Максимов, Н.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, 2010. – 495 с. – (Профессиональное образование).
6. Данилов, О.Е. Роль информационно-коммуникационных технологий в современном процессе обучения / О.Е. Данилов // Молодой ученый. – 2013. – № 12(59). – С. 448-451. — URL: <https://moluch.ru/archive/59/8360/> (дата обращения: 04.12.2022).

СЕКЦИЯ 6

МАШИНОСТРОЕНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 699.86

**ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ -
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ**

Автор: Воронин Егор Юрьевич, студент
ГБПОУ «Горловский колледж городского хозяйства»

Научный руководитель: Морозова Ирина Юрьевна, преподаватель
ГБПОУ «Горловский колледж городского хозяйства»

Ключевые слова: энергоэффективность, снижение теплопотерь, энергопотребление
зданий, энергетический паспорт

Человек все больше и больше потребляет энергии и это не проходит бесследно ни для окружающей среды, ни для самого человечества. При сжигании топлива в атмосферу выделяются газы и вещества, отрицательно воздействующие на экологию нашей планеты. А неэффективное использование энергии ускоряет как истощение ресурсов, так и загрязнение окружающей среды. Поскольку современный человек не может отказаться от потребления энергии, единственным выходом является ее рациональное использование, основанное на экономии энергоресурсов и внедрении энергоэффективных технологий на стадии проектирования и строительства объектов.

На протяжении длительного периода времени архитектурное проектирование зданий и проектирование их тепловой защиты, систем отопления, вентиляции и теплоснабжения представляли собой разные дисциплины. Связь между этими дисциплинами была весьма слабая, так как каждая из дисциплин преследовала свои профессиональные цели. Проекты теплозащиты выполнялись для отдельных элементов наружной оболочки здания. При проектировании зданий мало заботились об их энергоэффективности. Процесс проектирования, возведения, контроля, сдачи в эксплуатацию и эксплуатация зданий регламентировался различными нормативными документами. Если в этом процессе все выполнялось правильно, то в здании обеспечивался относительный комфорт, безопасность и оно эксплуатировалось с определенными энергозатратами. Если какая-либо часть нарушалась, то конечный продукт терял эти качества.

Многие строительные компании пришли к необходимости создания

концепции энергосберегающих зданий, которые характеризуются хорошей теплоизоляцией ограждающих конструкций; использованием эффективной системы вентиляции с утилизацией тепла; расположением относительно частей света таким образом, чтобы получить максимальную выгоду от солнечной энергии; использованием бытовой электроаппаратуры с низким потреблением электроэнергии; возможностью регулировать температурный режим и др.

Решение проблемы энергосбережения в строительном секторе возможно только при использовании комплексного подхода, включающего снижение тепловых потерь как за счет качественной тепловой защиты отапливаемых зданий, так и за счет снижения транспортных потерь на пути от производителя к потребителю энергии.

Под устойчивым развитием строительного комплекса понимают сбалансированные с окружающей средой здания и сооружения и соответствующая строительная продукция, удовлетворяющие текущие и последующие поколения с обеспечением в них комфортных параметров внутреннего микроклимата, которые, будучи надлежащим образом спроектированы и построены, и в которых строительная продукция использована, смонтирована, применена или установлена, удовлетворяют следующим основным существенным требованиям по:

- Механическому сопротивлению и устойчивости;
- Безопасности в случае пожара;
- Санитарной безопасности, здоровью и защите окружающей среды;
- Безопасности при эксплуатации;
- защите от шума;
- Экономии энергии.

В последнее время термин «класс энергоэффективности» активно входит в нашу повседневную жизнь. Всего существует семь классов энергоэффективности от «А» до «G» (рис.1). Каждый из них характеризуется своим уровнем энергопотребления.

Наименьший уровень энергопотребления имеет класс «А». Как правило, он должен быть меньше половины нормативного энергопотребления для строительного объекта. Объекты класса «С» имеют энергопотребление на уровне нормативного. Остальные классы (D, E, F и G) имеют энергопотребление в возрастающей степени выше нормативного.

Наверное, у большинства слушателей возникает вопрос: «а зачем нужны все эти классы энергоэффективности зданий?»

Прагматичный Запад давно ответил на этот вопрос.



Рис. 1 «Класс энергоэффективности» зданий

Благодаря информации о классе энергоэффективности зданий определяется реальная стоимость недвижимости. Чем выше класс, тем дороже недвижимость.

И это понятно, так как эксплуатационные расходы на содержание таких зданий будут меньше.

В большинстве стран западной Европы информация о классе энергоэффективности здания вывешивается на его фасаде, ее можно получить и из соответствующих электронных баз данных [3].

Энергетический паспорт дает потенциальным покупателям и жильцам конкретную информацию о том, что они могут ожидать от энергетической эффективности здания. Более энергоэффективным зданиям может отдаваться предпочтение, поскольку в них размер платежей за энергию значительно ниже. Энергетический паспорт удобен также для обоснования льготного налогообложения, кредитования, дотаций для объективной оценки стоимости жилой площади на рынке жилья и т.п. [2].

При составлении энергетического паспорта учитывается целый ряд характеристик зданий. Они связаны с назначением зданий (жилые дома, общественные здания по направлениям – учебные, спортивные, торговые, лечебные и т.п.), этажностью зданий, расположением по климатическим зонам.

Энергопотребление зданий определяется двумя путями: расчетным и на основании фактического энергопотребления по данным счетчиков либо других приборов учета.

Расчетный метод применяется для новостроек, реконструируемых и капитально ремонтируемых зданий на основании проектной документации. Для существующих зданий более приемлемым является определение энергопотребления по данным приборов учета, хотя может выполняться и расчётным путем, если на это здание сохранена первичная проектная документация и проведен анализ состояния ограждающих конструкций и внутридомовых инженерных систем.

В нашей Республике ведется работа по определению энергетической классификации зданий. Проводится подготовка к ней, нарабатывается нормативно-правовая база, отрабатываются методики определения классов

энергоэффективности зданий, предусматривается введение обязательной паспортизации и сертификации энергетической эффективности зданий.

Обязательная паспортизация будет вводиться для всех объектов нового строительства, реконструируемых и капитально ремонтируемых зданий. При этом на стадии проектирования следует определять расчетные показатели энергетических характеристик объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта, а затем сопоставлять с нормативными показателями.

Предполагается, что результаты паспортизации энергетических характеристик зданий будут включаться в систему градостроительного кадастра. Данная информация должна будет доступна для юридических и физических лиц на официальных веб-сайтах органов местного самоуправления.

Безусловно для того, чтобы энергетическая паспортизация стала реальностью, необходимо еще многое сделать. Прежде всего, следует усовершенствовать нормативную базу по энергоэффективности зданий.

Не менее важный вопрос связан с подготовкой специалистов в области энергетической паспортизации и сертификации. Необходимо решить вопрос с их обучением, разработкой учебных программ, профессиональной аттестацией. В конце концов, следует определиться с органом, который будет проводить эту аттестацию. Ведь назначение паспорта – доказать энергетическое качество здания (проекта, возведенного или эксплуатируемого) и его соответствие нормативным требованиям.

Осуществление комплекса энергосберегающих мероприятий и технологий в ближайшие годы позволит сэкономить 30-40% энергии и не только снизить удельные расходы топлива, но и повысить качество всей системы теплоснабжения в целом. Это в свою очередь, даст снижение доли энергопотребления строительным комплексом и окажет положительное влияние на развитие энергетического рынка в ближайшей и долгосрочной перспективе и на восстановление и сохранение благоприятной экологической ситуации как в нашей республике, так и во всем мире.

Список использованных источников

1. Гертис, К. Энергосбережение мотивация создания архитектурных и конструкторских решений: перевод / К. Гертис // Архитектура и строительство. – 2003. – №2. – С 29-31.
2. Матросов, Ю. Стратегия энергосбережения в гражданских зданиях: новые подходы / Ю. Матросов // Труды годичного собрания РААСН. – 2003. – С. 80-88.
3. Щелоков, Я.М. Энергетическое обследование: справочник. Том 1. Теплоэнергетика / Я.М. Щелоков, Н.И. Данилов. – Екатеринбург: Ур ФУ, 2011. – 264 с.

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СЕКЦИЯ 7

МЕДИЦИНА, ФАРМАЦИЯ И ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

УДК 543.61: 543.42:67.08

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ СОЛЕЙ
ТВЕРДЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
МЕТОДОМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ В ОТХОДАХ ПРЕДПРИЯТИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТИРАЛЬНЫХ ПОРОШКОВ**

Автор: Панасенко Екатерина Дмитриевна, студентка
ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»

Научный руководитель: Бойкив Наталья Юрьевна – заместитель директора
ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»

Ключевые слова: *стиральный порошок, отходы, утилизация, спектроскопический метод анализа*

В результате деятельности человека образуется несколько сотен видов отходов, а используется лишь несколько «классических видов»: металл, пластмассы, бумага, стекло и другие.

Вторичное использование материалов решает целый комплекс вопросов по защите окружающей среды: сокращается потребность в первичном сырье; уменьшается загрязнение гидросферы и литосферы; освобождаются трудовые ресурсы из процессов переработки сырья.

Одним из важнейших направлений ресурсосберегающей деятельности является эффективное использование отходов производства. Среди факторов, определяющих их рациональное применение, важнейшую роль играют организационные, в том числе система управления ресурсопотреблением. Однако для решения вопроса о путях использования тех или иных отходов производства, необходимо провести их идентификацию [3].

Химическая идентификация – это установление вида и состояния молекул, ионов, радикалов, атомов и других частиц на основе сопоставления экспериментальных данных с соответствующими справочными данными для известных частиц.

Сейчас во всем мире очень остро стоят экологические проблемы, и, в частности, проблема охраны окружающей среды от вредного воздействия бытовых химических средств. Поскольку каждый человек следит за своей гигиеной, пользуется моющими средствами, стирая свои вещи, моя посуду, то
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

эта тема касается каждого. Любое моющее средство представляет собой химический раствор сложного состава.

Если отходы промышленного производства будут храниться на предприятии, компания вынуждена будет тратить деньги на их содержание. Просто выбросить такие материалы на свалку нельзя – за это предусмотрены высокие штрафы и прочие санкции от государства. Переработка отходов позволяет избавиться от следующих негативных факторов данного продукта:

- вывоз на полигоны для естественной утилизации невозможен – это занимает много времени;
- для почвы и грунтовых вод попадание отходов дает плачевные результаты [3].

Чтобы переработать отходы производства порошка, можно использовать различные методы. Каждый продукт нуждается в разработке особых методов утилизации или повторного использования. Однако разрабатывать методы утилизации или повторного использования любых отходов возможно только с условием знания состава полученных отходов.

Таким образом, утилизация и переработка отходов производства товаров бытовой химии – актуальная проблема.

Целью данной работы является идентификация солей твердых неорганических веществ методом ИК-спектроскопии в отходах предприятия по производству стирального порошка ООО «Кристалл САФ».

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. освоение методик анализа;
2. идентификация твердых неорганических веществ в отходах ООО «Кристалл САФ».

Предметом исследования является анализ отходов ООО «Кристалл САФ», объектом анализа выступает определение твердых неорганических веществ в отходах предприятия ООО «Кристалл САФ».

Общество с ограниченной ответственностью «Кристалл-САФ» занимается производством бесфосфатного стирального порошка, соответствующего строжайшим экологическим стандартам.

Отбор проб из емкостей для накопления твердых отходов производят из расчета одна объединенная проба на емкость. Объединенную пробу получают путем смешивания не менее 5 точечных проб массой не менее 200 г каждая. Точечные пробы следует отбирать на разных уровнях емкости.

Отбор проб из емкости производят с помощью шупа.

Отбор проб осуществлялся из трёх емкостей разного производственного цикла.

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

Полученные пробы растириались до мелкодисперсного состояния (размер частиц 2-7 мкм) с последующим изготовлением из них суспензии в иммерсионной жидкости с близким к образцу показателем преломления – вазелинового масла. Полученная полупрозрачная паста наносилась с помощью шпателя на окно из оптического материала в виде тонкой равномерной пленки [2].

Полученные пробы исследовали с помощью исследовательского ИК спектрометра VarianScimitar 1000 FT-IR.

Достоинства приборов классической схемы: простота конструкции, относительная дешевизна.

Недостатки: невозможность регистрации слабых сигналов из-за малого отношения сигнал: шум, что сильно затрудняет работу в далекой инфракрасной области; сравнительно невысокая разрешающая способность (до 0,1 см⁻¹), длительная (в течение нескольких минут) регистрация спектров.

В результате исследования были сняты спектры солей неизвестных веществ. Данные и спектры представлены в таблице 1.

Таблица 1

Данные снятых спектров неизвестных солей

Вазелино вое масло 1/ λ см ⁻¹	Образец №1			Образец №2			Образец №3		
	/ λ см ⁻¹	Табл. данн ые	Спект р чистог о вещес тва	/ λ см ⁻¹	Табл. данн ые	Спект р чистог о вещес тва	/ λ см ⁻¹	Табл. данн ые	Спект р чистог о вещес тва
2920	1 850	1930- 1840	1890	2 480	2450- 2310	2450	2 350		
2870	1 600	1700- 1600	1680	1 700	1600- 1680	1600	1 800	1810- 1730	
1480	1 350	1450- 1350	1450	1 090	1100- 1150	1100	1 660		1600- 1650
1390	9 90	100- 940	1100	9 80	980- 900	980	1 480	1280- 1520	
	8 10	840	880				1 350	1350- 1380	
	6 80	710- 680	750				1 110		1100- 950
	6 50	640- 670	-				9 80		950- 1100

Продолжение Таблица 1

							8 50	800- 850	850
							7 30		700- 750
							6 50		600- 650
							5 20		500

Показания данных известных солей были сравнены с эталонами известных солей. В результате получены следующие показатели (табл.2).

Таблица 2

Результаты исследований

Исследуемый образец	Идентификация образа
Образец №1	соль HCO_3^-
Образец №2	соль $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$
Образец №3	соли NO_3^- и SO_3^{2-}

Таким образом, в полученных образцах отходов производства ООО «Кристалл САФ» обнаружены гидрокарбонатионы, тетраборат ионы, нитрат ионы, сульфит ионы, что соответствует данным о составе моющих средств [1]. Зная состав отходов, можно в дальнейшем разработать методы их утилизации или повторного использования в промышленности.

Подводя итог, можно констатировать, что промышленные отходы при производстве средств бытовой химии, в частности, стирального порошка, нуждаются в качественной переработке. Их утилизация или возможность повторного использования – важный этап защиты окружающей среды от негативного влияния химикатов.

Таким образом, в ходе работы были выполнены следующие задачи: изучена сущность спектроскопического метода анализа; изучена методика идентификации солей твердых неорганических веществ с использованием метода ИК-спектроскопии; проведена идентификация солей в отходах производства ООО Кристалл САФ.

Также в ходе работы были усовершенствованы навыки работы с источниками информации и оформления документации.

Выводы, полученные в результате работы, следующие:

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

Для идентификации солей твердых неорганических веществ целесообразно использовать метод ИК- спектроскопии.

В изученных образцах ООО «Кристалл САФ» содержатся: соль HCO_3^- ; соль $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$; соли NO_3^- и SO_3^{2-} .

Основываясь на данных определениях, в дальнейшем возможно разработать методы утилизации или повторного использования в промышленности отходов ООО «Кристалл САФ».

Список использованных источников

1. ГОСТ Р 52488-2005 Средства для стирки. Общие технические условия [Электронный ресурс]. – Утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2005 г. №514-ст. – Дата введения 2007-07-01. – М.: Стандартинформ, 2006. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200043534/>.

2. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03: метод. рекомендации [Электронный ресурс]. – Рассмотрены и одобрены научно-техническим советом ФБУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия», протокол заседания от 01.08.2014 № 6. – Введено в действие взамен ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3.2-03. – М., 2014. – URL: <http://files.stroyinf.ru/data2/1/4293768/4293768529.htm>.

3. Хмельницкий, А.Г. Использование вторичных материальных ресурсов в качестве сырья для промышленности / А.Г. Хмельницкий // Муниципальные и промышленные отходы: способы обезвреживания и вторичной переработки: аналитические обзоры. – Новосибирск, 1995. – 196 с. – (Серия Экология). – С. 37-43.



СЕКЦИЯ 8

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

УДК 303.423.3:658.3

**ИССЛЕДОВАНИЕ
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ
В ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Автор: Давыдова Лариса Александровна, студентка
Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Дариенко Оксана Леонидовна – старший преподаватель
кафедры «Менеджмент организаций» Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: менеджмент, управление персоналом, методы управления, социально-психологические методы управления, зарубежный опыт, трудовая деятельность

Развитие отечественных организаций представляет собой динамичный процесс, однако по сравнению с развитыми странами мира состояние отечественной системы управления персоналом находится на низком уровне и нуждается в улучшении. В современном мире человеческий ресурс стал главной производительной силой общества и составляет основу управления в зарубежном менеджменте. Все большее внимание уделяют социально-психологическим методам управления, которые позволяют компенсировать недостатки экономических и административных.

Сотрудников невозможно активизировать только административными и экономическими методами. В условиях эмоциональной напряженности руководителю необходимо использовать социально-психологические инструменты воздействия на поведение работников, создавать особую эмоциональную атмосферу. К сожалению, отечественный современный менеджмент в основном применяет только экономические и административные методы управления. На сегодня знания, трудовые навыки, умения, инициатива персонала организации становятся важнейшими стратегическими ресурсами. Именно поэтому необходимо знать свой коллектив и применять правильную модель управления персоналом.

Модель управления трудовой деятельностью определенного государства

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

формируется под действием национальной системы ценностей, традиций, убеждений, культурного наследия. Каждое следующее поколение, в свою очередь, перенимает опыт предыдущего.

Различают три основных подхода к управлению персоналом: американский, японский и европейский. Европейский подход управления по своей сущности является дискретным, отдельные его элементы заимствованы из американской или японской школы управления персоналом. В этом проявляется интернационализация современного менеджмента. Поэтому в теории и на практике процесс управления трудовой деятельностью работников в развитых странах следует разделять на два диаметрально противоположных направления – американское и японское.

Американская культура управления возникла в начале XX века, была направлена на достижение успеха, так называемой «американской мечты». В ее основе культура Нового мира, то есть культура «сильной личности», при которой люди, в условиях жесткой конкуренции и относительно равных возможностях, вынуждены постоянно проходить «естественный отбор», завоевывая свои социально-общественные позиции [1].

Американская модель изначально предполагает определение профессионально-квалификационной модели «должности» и «подтягивания» к наиболее соответствующим работникам по схеме «должность – работник». Американский подход к управлению трудовой деятельностью является индивидуализированным, персонифицированным, контролируемым, конкурентным, профессионально-ориентированным, активным, узкоспециализированным и мобильным.

Выделяют основные особенности американского метода:

- 1) разделение производственного процесса на отдельные задачи, возможность выполнения которых зависит от степени образования работников и их мастерства, ориентация на узкую специализацию менеджеров, инженеров, ученых и их личные склонности;
- 2) уменьшение разрыва между инновационным развитием и способами управления человеческими ресурсами;
- 3) использование кадровых служб организаций, ставших специализированными подразделениями, оснащенными современным оборудованием, обладающими инструментарием для решения как социально-психологических проблем, так и обеспечивающих компетентными работниками;
- 4) действуют по принципу «производительность – от человека» (данный принцип четко реализуется большинством процветающих организаций);
- 5) важное значение отводится работе с персоналом, усовершенствованию,

организации и стимулированию труда;

6) персонал рассматривается как основной источник повышения эффективности производства, которому предоставляется определенная автономия;

7) подбор осуществляется по таким критериям, как образование, практический опыт работы, умение работать в коллективе, психологическая совместимость;

8) американский менеджмент отдает предпочтения таким социально-психологическим качествам как: склонность к риску, решительность, индивидуализм, стремление к материальному успеху;

9) современный американский менеджмент уделяет большое внимание именно культуре и развитию организации.

Основным конкурентом США в борьбе за экономическое первенство выступает Япония. В XXI веке японский менеджмент показал чрезвычайно высокую эффективность, что способствовало достижению страной статуса «лидер мирового экономического развития» [2].

Японская система управления персоналом значительно отличает от всех стран, потому что она основывается именно на менталитете, социально-психологических особенностях сотрудников.

Японская система управления персоналом представляет особый интерес по следующим причинам. Во-первых, это область менеджмента, где наиболее разительно проявляются отличия японского стиля от достаточно изученного и очень распространенного в развитых странах американского стиля. Во-вторых, результаты, полученные на японских предприятиях (например, производительность труда, темпы роста производительности труда), свидетельствуют о том, что используемые японские методы управления персоналом достаточно эффективны. Именно эффективность привлекает внимание зарубежных исследователей. Японская система управления трудовой деятельностью является коллективистской, централизованной, горизонтально-специализированной, инновационно-ориентированной, социально-направленной, самоконтролируемой.

Особенности японского менеджмента заключаются в следующем:

1) японская система управления представляет собой совокупность японских традиций и импортированных идей;

2) японское общество однородно и пропитано духом коллективизма: японцы мыслят от имени группы; личность осознает себя как члена группы, а свою индивидуальность – как часть целого;

3) японские корпорации в большей степени используют преданность

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

компании, что достигается это путем тождественных интересов служащих с интересами корпораций;

4) значительное место уделяется системе пожизненного найма работников и системе учета производственного стажа, связанного с ним размером заработной платы;

5) важная особенность японского менеджмента заключается в непрерывном обучении работников, что дает возможность для саморазвития;

6) ключевым аспектом японского менеджмента является управление персоналом. Эффективное руководство человеческими ресурсами обеспечивает достижение высокого качества продукции, конкурентоспособности японской продукции и технологий на международном рынке;

7) основным признаком и особенностью японского менеджмента является построение управления организациями в зависимости от возможностей человека, а не машины или производственных функций. Эта особенность японского управления стала основной [3].

Проанализируем общие и отличительные черты американской, японской системы управления персоналом и выделим основные элементы, которые присущи отечественному менеджменту (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика трудовых особенностей американской, японской и отечественной моделей управления персоналом

США	Япония	Россия
<i>1. Ответственность</i>		
Индивидуальная	Коллективная	Смешанная
<i>2. Ценности</i>		
Различные ценности (индивидуализм)	Общие ценности (гармония)	Личные субъективные ценности
<i>3. Карьера</i>		
Кратковременный найм на контрактной основе. Карьерный рост стремительный, связанный с личными результатами	Пожизненный найм, карьерный рост медленный, с учетом возраста, выслуги лет и деятельности организации	Совмещено долговечный и краткосрочный найм работников. Карьерный рост связан с индивидуальными достижениями, авторитетом и способностями
<i>4. Контроль трудовой деятельности</i>		
Индивидуальный контроль со стороны руководителя	Коллективный контроль	Индивидуальный и групповой контроль
<i>5. Мотивационный механизм трудовой деятельности</i>		
Метод «кнута и пряника»	В основу положены ментальные ценности	Предоставление свободы действий
<i>6. Оплата труда</i>		
В зависимости от индивидуальных результатов труда	В зависимости от стажа и показателей работы группы	В зависимости от стажа и результатов труда

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

<i>7. Оценка результатов трудовой деятельности персонала</i>		
Быстрая оценка индивидуального результата и стремительное продвижение по службе	Постепенная оценка коллективного результата и медленное продвижение по службе	Оценка производительности всей рабочей группы, сочетание быстрого и медленного продвижения
<i>8. Принятие решений</i>		
Сверху вниз	Снизу вверх	Сверху вниз
<i>9. Делегирование власти</i>		
Распространено	В отдельных случаях	Распространено
<i>10. Отношения с подчиненными</i>		
Формальные	Семейные	Смешанные
<i>11. Конкуренция за рабочее место</i>		
Сильная	Практически отсутствует	Средняя
<i>12. Повышение квалификации</i>		
Разделена по специальным программами подготовки	На рабочем месте, развитие персонала считается долгосрочной инвестицией	Без отрыва от производства, развитие персонала считается необходимой, но дорогостоящей инвестицией

Главное различие между практиками США и Японии заключается в отношении к труду, а также его роли в жизни человека. Японцы объясняют свои успехи культурными особенностями нации и собственным особым отношением к бизнесу, что основывается на постоянном улучшении условий труда.

Американским компаниям свойственно осуществление краткосрочного найма, быстрая оценка и карьерный рост персонала, специализация деятельности, формальные, количественные методы оценки персонала. Зато в Японии управленческая практика отличается ориентацией на человека, выражающаяся в подходе к нему как личности, коллективизме, сотрудничестве, коллективном принятии решений, осуществлении долгосрочного найма. Японские компании отличаются медленным карьерным ростом, неформальной оценкой и тонкими механизмами контроля деятельности работников, отсутствием жесткой специализации персонала. Показательна очень незначительная текучесть кадров в крупных компаниях Японии, тогда как в США профессиональная мобильность рассматривается как положительное явление [4]. Основным недостатком японской модели, с нашей точки зрения, является большая зависимость работника от организации, тогда как в американской модели работник может уволиться в любой момент.

Отечественная философия управления персоналом очень разнообразна, и своего собственного стиля управления она еще не нашла. Причины отсутствия четкой модели управления персоналом в отечественных организациях следующие:

- короткий период рыночных отношений по сравнению с зарубежными

странами;

- квалификация менеджеров, не владеющих знаниями, которые соответствуют международным требованиям;
- несоблюдение и неуважение государственных законов;
- высокий размер налогов, влекущий за собой развитие «теневого» сектору экономики;
- отношение к государству, как к субъекту, несущему ответственность за все неудачи и обязанному оказывать постоянную поддержку;
- отечественный современный менеджмент в основном применяет только экономические и административные методы управления, не принимая во внимания социально-психологические модели, поскольку данный метод управления может применить руководитель, имеющий не только основательные знания по экономике, но и по психологии;
- отечественный «возрастной» топ-менеджмент не признает роли большинства социально-психологических методов (кроме методов соревнования между организациями, коллективами и т. д.).

Отечественный топ-менеджмент уделяет недостаточно внимания развитию персонала, поскольку подготовка кадров требует собственных средств, в которых многие организации испытывают дефицит. Еще одной причиной недостаточного развития подготовки кадров в организации является отсутствие желания менеджеров тратить средства на обучение персонала из-за возможной смены работы последними, страх потери потраченных средств.

Развивая менеджмент управления трудовой деятельностью в отечественной практике, необходимо разумно и качественно применять накопленный и богатый опыт разных стран, используя те или иные направления управления в зависимости от организации и от особенностей нашего государства. Если внедрять в деятельность отечественных организаций новую модель управления персоналом, необходимо, на наш взгляд, ориентироваться на японские методы управления, чтобы каждый работник чувствовал личную ответственность за выполненную работу или произведенную им продукцию. Также, необходимо пересмотреть систему оплаты труда, систему повышения квалификации, систему мотивации и поощрения, ротации кадров, служебного роста, отношение руководства к подчиненным.

По нашему мнению, бесценным в американском менеджменте является легкость движения по «карьерной лестнице», возможность попробовать себя в разных направлениях. Основываясь на японском менеджменте, необходимо обратить внимание, что каждая организация должно обеспечить доступность информации для того, чтобы любой сотрудник имел возможность ознакомиться

с планами на будущее. Для этого нужно создавать специальные буклеты или стенды, где будут отображаться поставленные цели и перспективы развития организации. Такой подход является очень важным, он обуславливает гармоничность отношений, укрепляет корпоративный дух и связи в коллективе, все это оказывает положительное влияние на социально-психологическую атмосферу в коллективе.

Таким образом, исходя из вышесказанного, можно заключить, что управление трудовой деятельностью персонала в организации в разных странах мира имеет свои особенности, без исследования которых невозможно сформировать эффективные подходы для совершенствования отечественной системы управления персоналом, но большинство стран применяют в той или иной степени социально-психологические методы, которые, в первую очередь, ориентируются на персонал и его особенности. Наше государство находится на этапе становления в сфере управления персоналом, и заимствовать и использовать существующий мировой опыт – решать только руководителям организаций. Но, с нашей точки зрения, необходимо четко проанализировать и изучить зарубежный опыт и разработать свои методы, которые следовало бы применять в процессе трудовой деятельности для стимулирования персонала к высокопроизводительному труду.

Список использованных источников

1. Управление персоналом в России: история и современность: монография / А.Я. Кибанов и др.; под ред. А.Я. Кибанова. – Москва: ИНФРА-М, 2013. – 239 с.
2. Иванов, А.А. Управление человеческими ресурсами на основе компетентностного подхода / А.А. Иванов, Е.П. Мельникова, Е.Н. Колганова // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., г. Горловка, 25 марта 2022 года. – Донецк: ДОННТУ, 2022. – С. 60-66.
3. Шелест, О.И. Оценка эффективности управления персоналом организации / О.И. Шелест, Е.Ю. Руднева, И.М. Савицкая // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., г. Горловка, 19 марта 2021 года: в 2 ч. – Ч. 2. – Донецк: ДОННТУ, 2021. – С. 167-172.
4. Попова, Е.С. Менеджмент персонала в условиях кризисных явлений: сущность и особенности реализации / Е.С. Попова, О.Л. Дариенко, К.А. Бармута // Экономика и менеджмент в условиях цифровизации: проблемы, новые решения и перспективы: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2022. – С. 244-248.

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

HR-ТРЕНДЫ В ЭПОХУ BANI-МИРА

Автор: Попова Екатерина Сергеевна, студентка Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Руднева Елена Юрьевна – канд. экон. наук,
доцент кафедры «Менеджмент организаций» Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: менеджмент персонала, BANI-мир, онбординг, менторинг, hard skills, soft skills, концепция well-being, эйчар

Современные военно-политическая и эпидемиологическая ситуации на мировой арене стали причиной серьезных изменений в HR-сфере. Они затронули отношения с сотрудниками, бизнес-среду, графики (удаленная, гибридная работа), мобильность рабочих мест. Кроме того, все стали задумываться об оптимизации расходов. Также на HR-тренды повлияло отношение людей к своему здоровью: его ценность и для сотрудников, и для руководителей выросла даже у тех, кто не считал этот вопрос приоритетным. Мир стал еще более быстрым, беспокойным и хрупким, из VUCA эволюционировал в BANI. И все признаки BANI-мира усилились из-за необходимости приспосабливаться к новым условиям [1].

BANI представляет собой структуру для описания ситуаций, когда обстоятельства не просто нестабильны, а хаотичны, когда результаты нельзя предвидеть, потому что они непредсказуемы (рис. 1).



Рис. 1 – Основные характеристики мира BANI

Проводя параллель с VUCA, Жаме Кассио отмечает, что BANI представляет собой структуру для описания ситуаций, когда обстоятельства не

просто нестабильны, а хаотичны, когда результаты нельзя предвидеть, потому что они непредсказуемы.

Если расшифровывать каждую букву в термине BANI, то получится следующее:

B – Brittle: хрупкость. События последних лет показали, что мир очень хрупок. Внезапно появляется вирус – и рушатся экономики стран. Ситуация на рынке кардинальным образом меняется с появлением агрессивного конкурента или новейшей технологии.

В такой ситуации нет гарантии стабильной работы, а резкие решения относительно карьеры становятся нормальным явлением. Существует взаимосвязь между явлениями, и, если что-то одно выходит из строя, это может иметь катастрофические последствия для всей системы.

A – Anxious: беспокойство. Понимание того, что системы хрупки, вызывает тревогу. Приходится быстро принимать решения, кажется, что каждая минута играет судьбоносное значение. В контексте BANI разница между успехом и неудачей заключается во времени реагирования на вызовы, с которыми сталкивается каждый член команды.

N – Nonlinear: нелинейность. В нелинейной среде даже незаметное решение может иметь разрушительные последствия. А большие усилия могут не принести значительных результатов. Последствия любой причины могут проявиться быстро, а результаты – только через месяцы. Ни в чем нет уверенности, и это влияет на стратегическое планирование – оно должно быть адаптировано к обстоятельствам.

I – Incomprehensible: непостижимость. Пытаясь найти ответы на вопросы, мы полагаемся на данные и огромные объемы информации. От этого возникает еще больше неясности. Наши концепции и идеи постоянно меняются. Все происходит слишком быстро, и, кажется, что мы еще хуже понимаем происходящее.

Изменения очень быстро заметили жители всех стран. Крупные компании с приходом пандемии внедрили удаленный формат работы, причем у некоторых он сохранился до сих пор (или стал гибридным). В малом бизнесе кто-то вообще отказался от аренды офисов. Но что бы ни происходило, бизнесу важна прибыль и производительность сотрудников, чтобы эффективные кадры оставались в компаниях как можно дольше, а возможности для привлечения талантов росли.

При этом у сотрудников формируются собственные тренды: они выбирают компании, в которых хотелось бы остаться, с одновременным ростом потребностей для самореализации. Интернет позволяет по-новому подойти к вопросу выбора работодателя: работники сегодня выбирают удобное время,
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

график работы, компанию и даже город. Могут работать из дома или любого другого места, вести несколько проектов в разных компаниях, использовать почту, мессенджеры и разные коммуникационные площадки для быстрого достижения результата, увеличения доходов.

Новые возможности, в том числе для развития навыков и обучения новой профессии, которые появились у сотрудников, усложняют задачи по удержанию персонала. В условиях высокой конкуренции руководителям и эйчарам для этого приходится использовать максимум инновационных приемов и инструментов.

1) Дистанционный интерактивный онбординг. Онбординг – это процесс, направленный на помощь новому сотруднику адаптироваться к новой среде, культуре компании, влиться в команду, быстрее разобраться в процессах и, как результат, снизить уровень стресса от смены места работы и получить удовольствие от достижения результатов. Рекрутинг и адаптация нового сотрудника должны быть быстрыми, максимально комфортными, создавать только положительные впечатления о компании. Сейчас многие работают дистанционно, и процесс онбординга следует выстраивать в соответствии с требованиями времени. Для этого существует ряд доступных инструментов, вплоть до специальных платформ, на которых можно организовать весь процесс.

2) Менторинг. Менторинг – это один из видов наставничества, который отличается более глубокой работой с подопечным. В компаниях появляются гуру из числа опытных сотрудников, которые поддерживают и направляют новичков, делают их партнерами бизнеса, частью общего большого процесса.

Менторинг работает на протяжении всей рабочей жизни членов команд. В сложные моменты, когда они рассматривают возможности для ухода из компании, с помощью менторинга их можно удержать.

3) Асинхронное обучение. Асинхронное обучение – образовательный формат, в котором дистанционные занятия используются наравне с очными курсами, коуч-сессиями, общением с тьюторами и тренерами. Он объединяет работу в группе и самостоятельное изучение материалов в удобное время, но в общем потоке.

4) Индивидуальные траектории обучения. Кроме общих курсов повышения hard skills или soft skills, компании предлагают сотрудникам индивидуальные траектории обучения. Они зависят от того, какие личностные или профессиональные навыки нужно развить конкретному человеку. Создать такой «конструктор» можно, используя даже бесплатные образовательные площадки – полезное обучение легко организовать без бюджета [2].

6) Развитие цифровых навыков. Цифровые навыки в современной рабочей среде нужны всем сотрудникам, в том числе и эйчарам. Это основа для

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

дальнейшего развития.

7) Мотивационные схемы. Возросла важность клиентского подхода в исследовании ведущих мотиваторов персонала – эйчар должен фокусироваться на том, что хотят сами сотрудники. Для этого следует проводить исследования, оценивать, что важно и нужно работникам компании.

Например, вместо скидок, партнерских программ и ДМС организовать корпоративную футбольную команду. Или как это было сделано в одной компании, раз в полгода проводить исследование, по результатам которого формируется список того, что не удовлетворяет сотрудников, что, по их мнению, нужно поменять. Один из результатов такого опроса – открытие фитнес-клуба, затраты на который оказались меньше, чем оплата разных командообразующих мероприятий [3].

Появились специальные инструменты, которые помогают внедрить концепцию well-being (комплекс мероприятий для работы с внутренним состоянием персонала) в организации, понять, насколько благополучны сотрудники, чего им не хватает и как их удержать. Например, опросы, по итогам которых будет видно, чего работникам может не хватать в компании. Хороший результат также дает запуск чатов с обсуждением разных тем.

Well-being входит в топ-3 тем для эйчаров в 2022 году. Причем некоторые инструменты для реализации этой концепции не требуют финансовых вложений, но эффективность сотрудников повышают.

Список использованных источников

1. Костенко, Е.П. Трансформация роли и функций HR в условиях новых экономических вызовов [Электронный ресурс] / Е.П. Костенко // Journal of Economic Regulation. – 2021. – № 12(4). – С. 94-109. – URL: https://www.hjournal.ru/files/JER_12_4/JER_12.4_7.pdf (дата обращения: 07.11.2022).
2. Давидова, В. Слушать, говорить и договариваться: что такое soft skills и как их развивать [Электронный ресурс] / В. Давидова. – URL: <http://theoryandpractice.ru/posts/11719-soft-skills> (дата обращения: 07.11.2022).
3. Воронцов, Н.В. Повышение конкурентоспособности и устойчивости организации в условиях цифровизации на базе кадрового потенциала [Электронный ресурс] / Н.В. Воронцов, В.Я. Афанасьев // E-Management. – 2022. – № 5(2). – С. 127-135. <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-konkurentosposobnosti-i-ustoychivosti-organizatsii-v-usloviyah-tsifrovizatsii-na-baze-kadrovogo-potentsiala/viewer> (дата обращения: 07.11.2022).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Автор: Простокишина Валерия Игоревна, студентка Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Дариенко Оксана Леонидовна – старший преподаватель кафедры
«Менеджмент организаций» Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: организация, кадровый потенциал, отбор персонала, формирование кадрового потенциала, развитие кадрового потенциала, роль кадрового потенциала

Формированием кадрового потенциала является создание реального потенциала живого труда, знаний и навыков, охватывающего все общество, трудовой коллектив и каждого индивида. Использование кадрового потенциала является реализацией трудовых и квалификационных способностей и навыков работника, трудового коллектива и общества в целом. В современных условиях рациональное использование кадрового потенциала заключается в более полном выявлении и реализации способностей каждого работника организации, придании труду характера творчества, повышении профессионально-квалификационного уровня работников за счет стимулирования и оценки вклада каждого в конечный результат.

Развитие кадрового потенциала отечественных организаций не только дают возможность улучшить конкурентные позиции на отечественном и международном рынках товаров и услуг, а является неотъемлемым условием их существования и реализации каждым гражданином государства своих прав на труд и достойную жизнь.

Кадровый потенциал – это существующие и прогнозируемые трудовые возможности, которые определяются численностью, возрастной структурой, профессиональными, квалификационными и другими характеристиками персонала организации [1].

Развитие кадрового потенциала является неотъемлемой частью кадровой политики каждого субъекта хозяйствования, независимо от вида и особенностей его деятельности. В теории управления персоналом под кадровой политикой принято понимать нормативно установленную совокупность целей, задач, принципов, методов, технологий, средств и ресурсов по отбору, обучению, использованию, развитию профессиональных знаний, умений, навыков,

возможностей специалистов, руководителей, других участников профессионально-трудовых отношений.

Главная цель формирования кадрового потенциала организации – обеспечить ее необходимыми трудовыми ресурсами, способными решить задачи и достичь текущих и стратегических целей. Цель развития кадрового потенциала определяет подцели и принципы системы управления персоналом. Последние – это правила, основные положения и нормы, которыми должны оперировать руководители и специалисты в процессе управления кадрами. Развитие кадрового потенциала предполагает реализацию стратегических аспектов управления организацией, таких, например, как разработка и осуществление кадровой политики, в рамках которой принципы управления персоналом отражают объективные тенденции, социальные и экономические законы, учитывающие научные рекомендации общественной психологии, теории менеджмента и организации, то есть все средства научного познания, которые определяют возможности эффективного регулирования и координацию человеческой деятельности.

Сегодня одним из ключевых факторов повышения эффективности деятельности организации является отношение к кадрам. Чтобы иметь высококвалифицированных специалистов, выработать у них стимул к эффективной работе, руководители вынуждены использовать систему управления кадровым потенциалом. Новые условия хозяйствования выдвигают новые требования к формированию и использованию их кадрового потенциала [2].

Общими для этих всех экономических терминов являются следующие черты:

- 1) обязательное участие или способность к участию в хозяйственной деятельности (включение в систему экономических отношений);
- 2) прогнозируемость полезного результата от этого участия;
- 3) исключительное значение качественных характеристик.

Трудовой потенциал работника является непостоянной величиной, он непрерывно меняется. Работоспособность человека и аккумулированные (накопленные) в процессе трудовой деятельности творческие способности работника (опыт) повышаются по мере развития и совершенствования знаний и навыков, укрепление здоровья, улучшение условий труда и жизнедеятельности. Но они могут и снижаться, если, в частности, ухудшается состояние здоровья работника, усиливается режим труда и т. д. Когда речь идет об управлении персоналом, необходимо помнить, что потенциал характеризуется не степенью подготовленности работника в текущий момент к занятию той или иной

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

должности, а его возможностями в долгосрочной перспективе – с учетом возраста, практического опыта, деловых качеств, уровня мотивации.

Оценка кадрового потенциала для организации имеет большое значение, поэтому важно определить ее основные цели:

- определение задач управления кадровым потенциалом;
- улучшение производительности труда персонала организации;
- разработка кадрового резерва для карьерного роста;
- определение кандидатов на необходимые внутриорганизационные перемещения;
- определение потребности в обучении, повышении квалификации.

Можно выделить следующие основные задачи оценки кадрового потенциала:

- предоставления информации, необходимой для принятия решений в области управления персоналом как для менеджеров по персоналу, так и для высшего руководства;
- обеспечение менеджеров методами численного измерения стоимости человеческих ресурсов, необходимых для принятия конкретных решений.

Эффективность оценки кадрового потенциала для его функционирования и развития зависит от действенности используемого механизма оценивания. Механизм оценки кадрового потенциала организации представлен на рисунке 1. Он позволяет связать совокупность процессов, которые необходимо реализовать для оценки кадрового потенциала организации.

Главное внимание во время принятия решения о проведении оценки кадрового потенциала организации уделяется уверенности руководства в ее целесообразности. На этом этапе необходимо определить, каковы цели оценки и как ее результаты будут способствовать мотивации работников. С целью обеспечения мотивации работников необходимо предварительно провести исследование, в частности опрос работников.

Следующим шагом должен быть выбор принципов и методов оценивания, ее структуры, набора компетенций, оценочной шкалы, вариантов форм. На структуру оценочных форм влияет выбор метода оценивания. Формы могут быть одинаковыми для должности работника компетенций.

Классификация формирования кадрового потенциала организации:

- определение потребности в персонале;
- привлечение персонала и его отбор;
- составление должностных инструкций работника;
- подготовка, переподготовка, повышение квалификации сотрудников

организации;

– мотивация персонала.

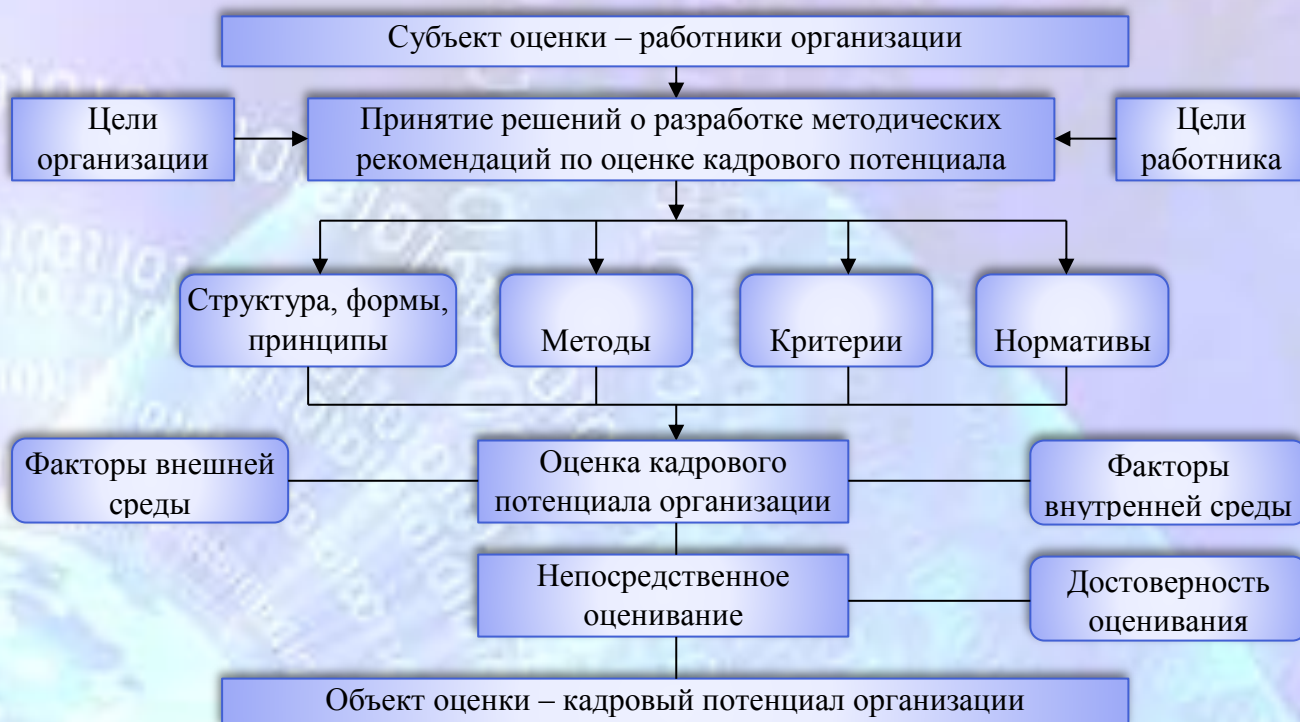


Рис. 1 – Схема оценивания кадрового потенциала организации

Определение потребности в персонале предусматривает установление исходных данных для расчета и непосредственный расчет необходимой численности работников на определенный период времени, рабочих мест, объема расходов.

Повышение уровня конкурентоспособности организации в условиях современного кризиса может быть достигнуто двумя принципиальными подходами. Первый – ликвидация существующих недостатков в организационной структуре, препятствующих повышению конкурентоспособности персонала. В кадровой работе этот подход обычно связан с устранением структурных подразделений и работников, которые не соответствуют стратегии вывода организации из кризисной ситуации. Второй – создание привлекательного имиджа организации. Есть основания считать этот подход наиболее продуктивным, поскольку он реализует важные принципы [3, 4].

Таким образом, осуществив оценку кадрового потенциала организации и рассмотрев классификацию формирования кадрового потенциала, можно заключить, что высокий интеллектуальный уровень организации в любой сфере привлекает высококвалифицированный персонал, что позволяет создать уникальное сочетание профессиональных способностей и непосредственно

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

обеспечить кадровый потенциал высокой конкурентоспособностью. Повышению эффективности формирования и использования кадрового потенциала организации способствует сокращению потерь рабочего времени и обеспечению его рационального использования, совершенствованию режимов труда и отдыха. Важными резервами повышения эффективности формирования и использования кадрового потенциала организации является рост производительности труда и повышение квалификации работников в соответствии к потребностям организации, улучшение системы переподготовки кадров, а также условий труда. В соответствии с выявленными резервами формируются направления развития кадрового потенциала организации в составе соответствующей стратегии.

Список использованных источников

1. Кулмаганбетова, А.С. Кадровый потенциал как составляющая инновационного потенциала экономики / А.С. Кулмаганбетова // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров. – 2018. – № 5. – С. 81-89.
2. Высочина, М.В. Факторы, влияющие на состояние кадрового потенциала организаций в Российской Федерации / М.В. Высочина // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2019. – № 1 (46). – С. 114-123.
3. Лисунов, С.А. Основные направления совершенствования формирования и развития кадрового потенциала / С.А. Лисунов // NovaInfo.Ru. – 2017. – Т. 1. – № 58. – С. 353-357.
4. Метаева, М.Ж. Особенности управления кадровым потенциалом муниципального образования / М.Ж. Метаева // Научный Лидер. – 2022. – №5(50). – С. 83-86.



СУЩНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГОВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Авторы: Сидоренко Антонина Витальевна, студентка Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Гайдай Родион Романович, студент

ФГБОУ «Донской государственный технический университет»

Научный руководитель: Гайдай Ирина Юрьевна – преподаватель
Автомобильно-дорожного института

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: стратегия, маркетинг, управление, системный подход, менеджмент

Современная маркетинговая деятельность реализуется путем проведения сложной длительной работы большого количества специалистов высокой квалификации. Поэтому формализация, выделение ключевых стадий этого процесса, четкое определение используемых приёмов и методов, состава решаемых задач и достигаемых результатов являются актуальными. Ключевая задача стратегического управления маркетинговой деятельностью заключается в том, чтобы помочь менеджерам получить правильные и быстрые ответы на актуальные вопросы, такие как: каковы место и роль компании на рынке; в чем могут заключаться конкурентные преимущества; куда следует рынок, каковы основные тенденции его развития; к чему стремится производитель и какую позицию предприятие может занять на рынке? Обоснованные ответы на подобные вопросы помогут предприятию выбрать не только стратегическую цель, но и оптимальные средства для её достижения., позволят более эффективно работать на целевом сегменте, обеспечить увеличение продаж за счет глубокого понимания потребностей покупателей, успешно конкурировать с другими организациями благодаря лучшему знанию потребностей покупателей и тенденций в развитии рынка, завоевать большую долю рынка и повысить прибыльность своей деятельности.

Проблемные аспекты стратегического управления маркетинговой деятельностью затронуты в исследованиях зарубежных (Ф.Колтлер, Дж.Р. Эванс, Ж.Ж. Ламбен, П. Хербиг) и отечественных (Липсиц И.В., Ю.В. Пашкус, Е.П. Голубков, И.Х. Баширов, В.П. Петренко, Б.А. Соловьев, В.А. Алексунин, И.В. Котляревская, Н.П. Реброва) ученых. Однако в исследованиях указанных авторов присутствуют некоторые различия в видении содержания и значения

стратегического подхода в рамках маркетинговой деятельности. Связано это с эволюцией представлений о самом стратегическом управлении, его значении для организации.

Целью данной работы является исследование содержания и роли стратегического управления маркетинговой деятельностью в рамках менеджмента предприятий.

Понятие стратегического маркетингового управления сформировалось на основе сочетания различных теорий предприятия [1]. Аспекты и направления взаимодействия между основными теориями предприятия для стратегического управления развитием его маркетинговой деятельности представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Аспекты и направления взаимодействия
между основными теориями предприятия для стратегического
управления развитием маркетинговой деятельности**

Название теории	Существующие положения представленных теорий стратегического управления предприятием	Интегрированные положения концептуального подхода к формированию стратегического управления развитием маркетинговой деятельности предприятия
Неоклассическая теория	Обосновывает, что предприятие является целостным объектом, который осуществляет преобразование исходных ресурсов и привлечение этих ресурсов в производство.	Стратегическое управление развитием маркетинговой деятельности предприятия должно осуществляться как на внутреннем уровне, так и во внешней среде с учетом формальных (системы законодательства), структурных образований (в виде подразделений предприятий) и неформальных правил (организационной культуры) предприятий.
Предпринимательская теория	Дает представление о предприятии как о сфере приложения предпринимательской инициативы и ресурсов, которые есть у предпринимателя или доступны для привлечения в производство.	Развивает положение о том, что промышленное предприятие является совокупностью собственно предприятия - объекта процесса развития маркетинговой деятельности и маркетинга - субъекта процесса развития маркетинговой деятельности, достигает своей цели с удовлетворения собственных активных потребностей.

Продолжение Таблица 1

Теория предприятия, основанная на знаниях	Расширение значения управления знаниями и интеллектуальным капиталом.	Информация играет важную роль при стратегическом управлении развитием маркетинговой деятельности предприятия, поэтому, принимая во внимание положения данной теории, субъект управления этим процессом – маркетолога – следует рассматривать как интеллектуальный капитал.
Интеграционная теория предприятия	Обосновывает концепцию предприятия как целостного экономического субъекта, объединяющего во времени и пространстве различные социально-экономические процессы и получающего эффект путем использования системных мультипликативных эффектов.	Стратегический маркетинг – это философия бизнеса, поэтому генератором использования системных мультипликативных эффектов является маркетинговая деятельность.
Теория системного анализа	Рассматривает предприятие с учетом всех факторов как единое целое: открытую, динамичную систему, направленную на достижение экономических, социальных целей и задач.	Рассматривает стратегическое управление развитием маркетинговой деятельности промышленного предприятия как взаимосвязь субъектов и объектов данного процесса. Основная цель системного управления развитием предприятия - гармоничное развитие предприятия на основе согласованных интересов внутренней и внешней среды.
Синергетическая теория	Учитывает, что нелинейность развития приводит к появлению кризисов, заставляет систему адаптироваться к меняющимся условиям окружающей среды, что, в свою очередь, является важным фактором самоорганизации и самоуправления. Которые позволяют согласовывать внутренние процессы предприятия, сохраняя тем самым его целостность.	Для стратегического управления развитием маркетинговой деятельности предприятия необходимо использование нелинейных методов исследования - нейронных сетей, экспертных оценок, теории активных систем, позволяющих оценить эффективность стратегических организационных преобразований, осуществляемых департаментом маркетинга, обосновать создание отдела развития бизнеса в маркетинговом департаменте, изучить факторы, которые влияющих на развитие предприятия.

Концепция стратегического управления маркетинговой деятельностью возникла следом за внедрением в практику управления предприятием концепции стратегического менеджмента. Обе концепции взаимосвязаны и отражают усложнение процесса управления предприятием в условиях, подверженных неожиданным случайным изменениям во внешней среде. Однако до сих пор среди ученых отсутствует единое определение этого термина и однообразный взгляд на сущность понятия «стратегическое управление маркетинговой деятельностью». Достаточно хорошо известны четыре основных периода в развитии маркетинга и менеджмента XX в., каждый из которых характеризуется изменением роли маркетинга в деятельности предприятия (табл. 2).

Таблица 2

**Взаимосвязь теории и практики маркетинга и менеджмента
в рамках основных этапов их развития**

Этапы	Теория и практика маркетинга	Теория и практика менеджмента	Сферы влияния маркетинга в рамках организации
1900 – 1930 гг.	Развитие элементов маркетинга	Оптимизация ресурсов при изменениях внутренней среды	Производство, продажи, финансы
1930 – 1960 гг.	Распределительная теория маркетинга, оперативный маркетинг	Социальная теория, теория корпоративного планирования	Производство, финансы, продажи и маркетинг
1960 – 1970 гг.	Информационная теория маркетинга, новая философия бизнеса	Стратегическое планирование, корпоративная стратегия	Производство, финансы, НИОКР, продажи, маркетинг
1970 – наше время	Стратегическая теория маркетинга, стратегический маркетинг	Неформальная деятельность, предпринимательство, эволюция в рамках организации	Потребитель (в центре), финансы, производство, маркетинг, продажи

По мнению многих исследователей, стратегическое управление маркетинговой деятельностью появилось в результате одновременного формирования и взаимовлияния двух концепций – маркетинга и менеджмента [2, 3]. Если для начала 1940-х гг. все еще была характерна ориентация производителей на совершенствование аспектов производственного процесса, то уже в 1950-1960-е гг. в деятельности компаний явно просматривается акцент на сбыт, появление так называемого «организационного маркетинга»,

происходит дальнейшее усиление маркетинговой ориентации управленческого процесса.

1970-е гг. отмечены явной ориентацией на потребителя, дальнейшее расширение функций маркетинга, проведение так называемого «активного маркетинга». Эти годы положили начало «постиндустриальной эпохи» развития, характеризующийся постоянным появлением новых неожиданных проблем, становлением «стратегического менеджмента». В это время стремительно развиваются новые методы анализа рынка, способы и приемы изучения и прогнозирования спроса, исследование потребностей клиентов, появляются более результативные методы углубленного и дифференцированного изучения потребителей. Дальнейшее развитие получает стратегический менеджмент, и постепенно усиливается стратегический характер маркетинговой деятельности. Эту стадию Ж. Ж. Ламбен [4] называет современным уровнем развития маркетинга, потребность в котором сформировалась именно в 1970-х гг., когда ускорился технический прогресс, предложение стало значительно превышать спрос, сократился жизненный цикл товаров, возросло значение новых товаров.

В период 1980-1990-х гг. произошла очередная смена приоритетов в деятельности производителей, связанная с ориентацией их на окружающую среду и общественные проблемы, возникновение так называемого социально-этического маркетинга, начальное формирование «информационного общества» (или «общества знаний»), что усугубляется органичным слиянием менеджмента с маркетингом, дальнейшим развитием «стратегического управления маркетинговой деятельностью». Именно в этот период ведущую роль в деятельности многих корпораций начал играть стратегический маркетинг.

Следует отметить, что (как видно из рис. 1) на современном этапе развития маркетинга и менеджмента в центре внимания производителя поставлен потребитель со всеми его потребностями, пожеланиями, запросами и ожиданиями касательно продукта (услуги), его свойств, места и способа продажи и прочее.

В научной литературе роль маркетингового управления рассматривают в двух аспектах. Первый рассматривает маркетинг как часть процесса управления, является его организационной структурой и выполняет часть функций, связанных с реализацией продукции. Второй подходит к маркетингу как к системе, которая является основой управления предприятием в целом. Такой подход характерен ориентацией предприятия на рыночные потребности с самого начала его создания, формируя при этом стратегию своего развития.

Анализ точек зрения различных исследователей на сущность стратегического управления маркетингом на предприятии показал, что оно:

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

– впервые рассматривает потребителя как активного и полноправного субъекта рынка с долгосрочной программой собственной деятельности, а не как пассивный объект воздействия со стороны производителя;

– исследует, обобщает и анализирует процессы взаимодействия потребителя и производителя с точки зрения оптимизации (ускорение, уменьшение информационных, временных и денежных издержек), приводящих к лучшему удовлетворению потребностей производителя – в средствах от реализации произведенных товаров и услуг, потребителя – в получении полезных благ, необходимых для удовлетворения своих разнообразных потребностей;

– рассматривает взаимное взаимодействие потребителя и производителя не как борьбу, а как равноправное взаимовыгодное сотрудничество с регулярным обменом информацией;

– определяет статус производителя как активного субъекта рыночной экономики, главной целью которого является его развитие путем удовлетворения потребностей других экономических субъектов, заинтересованных в его деятельности, а прибыль – как средство решения задач, стоящих перед предприятием;

– привносит новое содержание в само понятие маркетинговой информации, используя все новые и новые методы ее сбора и анализа, а также использования для осуществления прогнозов изменения потребностей и потребительского поведения;

– предлагает инновационную динамическую концепцию исследования потребительского поведения, в которой основное внимание уделяется исследованию процессов принятия решения о покупке потребителем, выработке им стратегии потребления путем изучения психологии потребителя и выявления основных его признаков и черт;

– переориентирует маркетинговую деятельность не только на интересы потребителя, но и на выгоды всех заинтересованных внешних субъектов (общество, органы власти, некоммерческие организации) [5].

Появлению стратегического управления маркетингом в современном понимании поспособствовали следующие условия [6]:

– прогрессирующая изменчивость внешней и внутренней среды предприятий (как в плане скорости изменений, так и их глубины трансформаций);

– усиление различий в пожеланиях и предпочтениях требовательных потребителей, и, как следствие, необходимость их более сложного и технологичного удовлетворения;

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

– рост уровня требований и запросов к качеству товаров и услуг со стороны потребителей вследствие возрастания доходов, уровня жизни и расширения свободы выбора;

– усиление ценовой и неценовой конкуренции на национальном и международном уровнях, рост затрат на продвижение товара в этих условиях;

– возрастание влияния научно-технического развития на объем и технический уровень производства, на сокращение сроков производства и сроков вывода продуктов и услуг к потребителю;

– всё возрастающие требования по защите прав потребителей и охране окружающей среды.

Таким образом, различия в видении содержания и значения стратегического подхода в рамках маркетинговой деятельности связано с эволюцией представлений о самом стратегическом управлении. Стратегическое маркетинговое управление предприятием целесообразно рассматривать как организационный комплекс, который объединяет в себе как процессы управления (разработка четкой стратегии, планирование деятельности, реализации и контроль за разработанной стратегией на основе эффективной адаптации ее к рыночным условиям), так и реализацию комплекса маркетинговых задач, связанных с производством, продвижением и сбытом продукции. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что как фундаментальные положения теории стратегического управления маркетинговой деятельности целесообразно использовать положения следующих теорий: неоклассической, эволюционной, предпринимательской, теории, основанной на знаниях, интеграционной, системного анализа, синергетической. На современном этапе экономического развития внедрение стратегического маркетингового управления как средства управления предприятием предполагает: выбор перспективных направлений развития предприятия; переориентацию деловой направленности предприятия от пассивного реагирования на рыночные факторы на активные действия, связанные со снижением их негативного воздействия; координацию основных сфер деятельности предприятия с целью удовлетворения потребностей покупателей и максимизации прибыли.

Список использованных источников

1. Минцберг, Г. Школа стратегий / Г. Минцберг, Д. Альстрэнд, Дж. Лэмпел; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2000. – 312 с.

2. Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс / Ф. Котлер; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2012. – 656 с.

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

3. Милгром, П. Экономика, организация и менеджмент / П. Милгром, Дж. Робертс; пер. с англ. – СПб.: Экономическая школа, 2009. – 468 с.

4. Ламбен, Жан-Жак Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Жан-Жак Ламбен; пер. с фр. – СПб.: Наука, 1996. – 589 с.

5. Котляревская, И.В. Стратегический маркетинг: учеб. пособие. В 2-х ч. Ч. 1 / И.В. Котляревская; Мин-во науки и высшего образования РФ. – 3-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 138 с.

6. Пехтерева, В.В. Информационное обеспечение процесса разработки стратегии маркетинга / В.В. Пехтерева, Р.Ф. Гайдай, А.В. Камушкова // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., г. Горловка, 19 марта 2021 г.: В 2-х ч. Ч. 1 / отв. ред. Е. П. Мельникова, Е.Ю. Руднева, О.Л. Дариенко; Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «ДОННТУ». – Горловка: АДИ ДОННТУ, 2021. – 271 с. – С. 94-99.

СЕКЦИЯ 9

ОХРАНА ТРУДА

УДК 614.8:331.45

«ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР» В ОХРАНЕ ТРУДА: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ПУТИ МИНИМИЗАЦИИ

Автор: Бородинская Малина Артуровна, студентка
ГБПОУ «Горловский колледж городского хозяйства»

Научный руководитель: Горбенко Ольга Николаевна – преподаватель
ГБПОУ «Горловский колледж городского хозяйства»

Ключевые слова: «человеческий фактор», ошибка, нарушения, охрана труда, профессиональная подготовка

Культуру охраны труда на рабочих местах можно понимать как совокупность ценностей, отношений, правил, управленческих систем и методов, принципов участия и рабочих режимов, ведущих к созданию безопасной и здоровой производственной среды, в которой люди могут работать с высокой степенью качества и производительности.

Как показывает опыт промышленно развитых стран, где для формирования этой культуры требуются столетия, постепенное внедрение принципов и «рефлексов» безопасности на рабочих местах является основополагающим

предварительным условием достижения любых успехов в сокращении числа несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Когда мы рассматриваем «человеческий фактор» в контексте охраны труда, мы стремимся оптимизировать работоспособность человека, уменьшить количество ошибок, которые могут привести к травме или аварии.

«Человеческий фактор» – понятие, приобретающее в последние годы все большее значение в сфере охраны труда. Усложнение производственного оборудования, развитие информационных технологий приводят к росту роли человека, требований к профессиональной подготовке и надежности человека.

При рассмотрении «человеческого фактора» необходимо анализировать взаимодействие индивидуальных, рабочих и организационных факторов, влияющих на производительность человека и его способность безошибочно выполнять профессиональную деятельность. Каждый человек может совершить ошибку, независимо от того, насколько хорошо он подготовлен и мотивирован. Однако на рабочем месте последствия ошибки могут иметь очень серьезные.

Ошибки по вине человека, связанные с безопасностью, могут возникнуть в случаях, когда работник сознательно стремится к выполнению работы за счет нарушения правил безопасности, работник не владеет приемами безопасного труда, работник медленно реагирует на ситуацию, которая изменяется и не действует именно в тот момент, когда его активные действия необходимы.

Понимание причин возникновения ошибок и различных факторов, которые увеличивают вероятность их возникновения и ухудшают их возможность их обнаружения, помогают разработать более эффективные средства контроля.

Существует два основных типа проявлений «человеческого фактора» в процессе принятия ложных решений либо выполнении действий: ошибки и нарушения.

1. Ошибка – это действие или решение, являющееся отклонением от правильного алгоритма.

2. Нарушение – это умышленное отклонение от правила или процедуры.

В значительной степени ошибки или нарушения – это действия, которые не были запланированы, то есть непреднамеренные действия. Они возникают при выполнении привычных задач. Эти типы ошибок обычно возникают в технологических процессах с высоким уровнем автоматизации, когда человеку не нужно постоянно концентрироваться на выполнении управленческих действий. Такие ошибки не могут быть устранены путем обучения персонала, но усовершенствован с точки зрения эргономики дизайн может уменьшить их вероятность и обеспечить большую устойчивость системы к ошибкам.

Еще одним видом ошибок являются ошибки суждения или принятия решения, когда человек совершает неправильные действия, полагая, что это верно. Это, как правило, происходит в ситуациях, когда человек не знает, как правильно выполнить задание, или потому, что оно новое или неожиданное, или в случае нехватки необходимых знаний, компетентности. Часто при таких обстоятельствах человек пытается вспомнить аналогичную ситуацию и соответствующий алгоритм действий, который может не соответствовать обстоятельствам сложившейся ситуации. Обучение, основанное на правильных процедурах, является ключом к тому, чтобы избежать таких ошибок.

Обобщение материалов расследований производственных несчастных случаев и аварий позволяет объединить разные проявления «человеческого фактора» в четыре группы (классы) причин:

1. не умеет – это значит, что работник не владеет необходимыми для данной работы знаниями, не овладел соответствующими навыками, методами, приемами, способами;
2. не хочет – это значит, что работник умеет качественно и безопасно выполнять данную работу (операцию), однако у него нет желания соблюдать требования безопасности, иначе говоря, нет мотивации, не развита психологическая установка на соблюдение этих требований;
3. не может – это означает, что работник находится в таком физическом или психологическом состоянии, что, несмотря на умение, несмотря на желание, допускающее опасные действия;
4. не обеспеченный – это значит, что работник не выполняет предложенное действие из-за необеспеченности его необходимыми условиями, инструментами, материалами, приборами, информацией и т.д.

Первые три группы причин обусловлены индивидуальными личностными характеристиками работника. Четвертая группа причин является внешним, по отношению к работнику фактором, который формируется параметрами производственной среды, где осуществляется деятельность работника.

Понимание разных типов человеческих ошибок может помочь определить меры по повышению уровня безопасности, которые позволили бы своевременно выявить ошибку и минимизировать ее последствия.

«Человеческий фактор» регулируется в процессе потенциально опасной деятельности с помощью разных видов контроля. Достижение безошибочного и своевременного выполнения действий и деятельности в целом является результатом надежного функционирования разных подсистем организма и психики человека. Надежность работы человека находится в прямой

зависимости от качества его профессиональной подготовки, индивидуальных особенностей, в том числе свойств нервной системы и личностных факторов.

Если не затрагивать профессиональную подготовку, то можно сказать, что надежность работника во многом определяется уровнем здоровья, так как согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучие, а не только отсутствие болезни или физических дефектов». Поэтому на потенциально опасных объектах необходимо внедрение современных методик контроля психофизиологического состояния персонала. Здоровье зависит от наследственности, среды и образа жизни. К образу жизни относятся и вредные привычки человека (алкоголизм и наркомания), которые негативно влияют на здоровье и, прежде всего, его психическую составляющую.

Основные направления минимизации проявлений «человеческого фактора» заключаются в нескольких подходах:

1. Мотивационной части – пропаганда и воспитание.

Необходимо помнить, что важное значение в формировании модели поведения имеет социальная и физическая безнаказанность работника, совершающего опасные действия. Физическая безнаказанность определяется тем, что неправомерное действие в определенных случаях не сопровождается травмой. Социальная безнаказанность обуславливается тем, что коллеги и начальство снисходительно относятся к нарушению, считая, что полученная продукция компенсирует такие мелочи, как нарушение инструкции по технике безопасности труда. Такая безнаказанность формирует адаптацию к опасности и представление работающих о личной неуязвимости. Поэтому так важно вести пропаганду безопасных методов выполнения работы, не забывая при этом, в необходимых случаях, пресловутый метод «кнута и пряника».

2. Ориентировочной части – обучение, отработка навыков.

По своим психофизиологическим свойствам люди различаются и эти различия нужно учесть. Причем большинство свойств, учитывая масштабность человеческого организма, развивается и изменяется в процессе индивидуальной жизни. Направление воспитания и обучения дает положительный эффект, однако степень его может быть неодинакова, так как есть относительные ограничения изменчивости и психофизиологических свойств человека, таких как пороги ощущения, объем оперативной памяти. Активизация человеческого фактора в целях обеспечения безопасности невозможна без использования адекватных методов обучения. Общеизвестно, что качественное обучение работающих является одним из наиболее действенных средств обеспечения безопасности. Обучение должно быть организовано так, чтобы посредством знаний,

полученных в процессе обучения, формировалось бы положительное отношение работающих к охране труда.

2. Исполнительная часть – профотбор, медицинское обследование.

Безопасность отдельного человека и коллектива становится функцией психофизиологического соответствия человека требованиям профессии. На бытовом уровне работа специалиста управленческой сферы кажется легкой и общедоступной. Все понимают, что носить пятипудовые мешки по силам далеко не каждому. К сожалению, не всем известно, что работать с интенсивными потоками информации также могут не все люди, а во многих случаях попытка справиться с такой «легкой» задачей приводит к невротизации личности и к таким заболеваниям как гипертония, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, инфаркты, инсульты и т.п. Прогнозирование потенциального нарушения здоровья и безопасности человека позволяет избежать ненужных потерь времени и средств на освоение профессии и поддержание ее на требуемом уровне. Этой цели служит профотбор. Профотбор основывается на научно обоснованном допуске человека к определенному труду в случае выявления у него задатков, достаточной физической, психической, интеллектуальной и образовательной подготовки.

Ошибки человека можно распределить по трем уровням и на каждом уровне возможно предсказание ошибок.

Например, на уровне 1 можно предотвратить ошибку человека; на уровне 2 можно избежать нежелательных последствий ошибок, корректируя неправильное функционирование системы в результате ошибок, внесенных по вине человека; на уровне 3 можно исключить повторное возникновение тех или иных ситуаций, приводящих к ошибкам человека.

Система «человек-машина» в своем развитии проходит три стадии: проектирование, изготовление и эксплуатацию. Правильный и обоснованный учет «человеческого фактора» в каждой из этих стадий способствует максимальной эффективности и безотказности труда.

Список использованных источников

1. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.А. Девисилов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 312 с.

2. Попова, Т.В. Охрана труда: учеб. пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 318 с. – (Среднее профессиональное образование).

3. Человеческий фактор [Электронный ресурс] // Википедия: свободная энциклопедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Человеческий_фактор (дата обращения: 18.11.2022).

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Малахова Ангелина Сергеевна, студентка
филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры»
ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Научный руководитель: Бойченко Татьяна Евгеньевна –преподаватель
филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры»
ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Ключевые слова: *электробезопасность, системный подход, безопасность жизнедеятельности, рациональное размещение производственного оборудования*

В современной жизни невозможно прожить без электрической энергии. Особенно мы это понимаем сейчас, во время обострения военной ситуации и продолжающейся угрозы жизни со стороны террористического государства Украина. Во время прохождения специальной военной операции у всех людей нашей Донецкой Народной Республики, я в этом уверена, произошла переоценка ценностей. Мы стали более осторожны в выборе новых знакомых, мы стали более разборчивы в выборе мест нахождения, мы стали жестче в суждениях и более категоричны. Каждый прожитый нами день – это борьба за свою безопасность.

Большую роль в обеспечении нормальных жизненных условий играет электричество. Наша жизнь настолько электрифицирована, что ни в колледже, ни дома, ни в каком другом месте мы не обходимся без оборудования и приборов, которые питаются электрическим током.

В связи с этим увеличивается потенциальная опасность электротравматизма. Наряду с этим, возрастает опасность возникновения пожаров, обрушений, падений с высоты и многих других опасных факторов. Все эти перечисленные риски усугубляются в такое сложное военное время.

Иногда очень хочется выйти на улицу и закричать: «Люди, берегите свою жизнь, соблюдайте все правила безопасной жизнедеятельности, в том числе электробезопасности».

В мирной жизни поражение электрическим током было одной из главных причин электротравматизма.

Давайте проанализируем и ответим на вопрос: что же такое электрический ток? Электрический ток – это упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.

На протяжении всей истории цивилизации, человек так или иначе сталкивался с электрическими явлениями.

Впервые на это обратил внимание древнегреческий ученый Фалес Милетский за 600 лет до н. э. Он обнаружил, что янтарь, потёртый о шерсть, приобретает свойства притягивать легкие предметы (пушинки, кусочки бумаги).

Англичанин Уориш, итальянцы Гальвани и Полетто и ряд других ученых установили, что на человека действует разряд, полученный не только от источника статического электричества, но и от электрохимического элемента. Но никто из этих исследователей не указал на опасность этого действия на человека.

Впервые на опасность поражения электрическим током обратил внимание изобретатель первого в мире электрохимического высоковольтного источника напряжения В.В. Петров. Он создал в петербургской Медико-хирургической академии хорошо оборудованную для своего времени физическую лабораторию. В ней он приступил к систематическому изучению действия электрического тока на организм животного и человека, а также к разработке мероприятий по защите человека от тока. Именно в этой академии был проведен ряд интересных исследований механизма взаимодействия электрического тока с человеком.

В 1863 г. француз Леруа-де-Меркюр привел описание производственной электротравмы от постоянного тока, а в 1882 г. австрийский ученый С. Еллинек описал первую электротравму от переменного тока.

В 1880 г. в России был основан журнал «Электричество». В этом журнале началась систематическая публикация сообщений о несчастных случаях, которые были вызваны электрическим током. Такие же публикации стали появляться и в других русских технических журналах. Например, в журнале «Электротехник» только за период с 1898 по 1903 г. приведены данные более чем о 20 электротравмах, сопровождавшихся тяжелым исходом.

В эпоху развития промышленности и широкого применения электрического переменного тока частотой 50 Гц возникла опасность поражения при эксплуатации электротехнического оборудования. В это время еще не было достаточно достоверных данных о действии электрического тока на организм человека и, естественно, были неизвестны эффективные меры защиты от него. Я думаю, есть все основания считать, что электробезопасность как проблема возникла в последней четверти XIX века. Первые попытки разрешения этой проблемы как раз относятся к этому периоду времени.

Каковы же причины поражения электрическим током?

Это и прикосновение к незаземленным электроприборам, к металлическим частям оборудования, оказавшимся под напряжением из-за
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

повреждений, поражение молнией и многие другие действия, которые производятся с нарушением правил электробезопасности.

Даже в колледже под контролем преподавателя во время выполнения лабораторных работ по физике или электротехнике существует опасность получения электротравм. Чтобы их избежать, студент должен внимательно выполнять все указания преподавателя.

Таким образом, в этой статье я проанализировала необходимость соблюдения всех правил безопасной эксплуатации электроустановок и важной роли электробезопасности в жизни человека. Я думаю, что она поможет студентам сориентироваться в наше сложное время и выполнять все правила электробезопасности, которые они изучают на занятиях электротехники и физики.

Мы отвечаем за свою безопасность. Берегите себя!

Список использованных источников

1. Гулиа, Н.В. Удивительная физика / Н.В. Гулиа. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2005. – 416 с.
2. Манойлов, В.Е. Основы электробезопасности / В.Е. Манойлов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Энергия, 1976. – 344 с.
3. Пёрышкин, А.В. Физика. 8 класс. – / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2013. – 240 с.
4. Энциклопедический словарь юного физика: для сред. и ст. шк. возраста / Сост. В.А. Чуянов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Педагогика-пресс, 1995. – 334 с.
5. Кругосвет: универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия: [сайт]. – URL: <https://www.krugosvet.ru/>.



СЕКЦИЯ 10

ПРАВО И ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

УДК 343.85

**ПРОФИЛАКТИКА ПРАВОНАРУШЕНИЙ
И ВОПРОСЫ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Автор: Сирман Никита Евгеньевич, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Кузнецова Ирина Михайловна, преподаватель
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: правонарушения, профилактика, органы внутренних дел, субъекты профилактики

Правонарушения пронизывают собой общественные отношения в самых различных сферах, угрожают стабильности и посягают на устойчивость общественной жизни. Они являются социальным явлением, представляющим особый интерес, как для теоретического, так и для практического изучения.

Согласно статистическим данным, количество правонарушений в России с 2016 по 2021 год снижается [6], однако, осознавая реальный уровень латентности противоправных деяний, эти показатели весьма условны. При этом государство проводит системную политику, направленную на выявление причин правонарушений и их предотвращение. Профилактика правонарушений и устранения причин и условий, способствующих их совершению – одна из первоочередных задач любого демократического государства.

Об определении понятия «профилактика» среди ученых нет существенных различий, хотя не приходится говорить и об абсолютном единстве взглядов. Так, В.М. Кудрявцев утверждает, что термин «профилактика» можно употреблять, если речь идет о влиянии на определенные контингенты и группы, в которых имеет место конфликт или явления. Если же речь идет о конкретных физических лицах, то следует употреблять выражение «индивидуальная воспитательная и предупредительная работа» [4, с. 108]. Ф.С. Разаренов исходит из равнозначности понятий профилактики, предотвращения и пресечения преступлений [7]. А.Б. Венгеров также считает, что «предотвращение

преступлений», «предупреждение преступности», «профилактика преступности», если брать эти определения в широком смысле, по своему значению совпадают [1, с. 107].

Для обеспечения правопорядка в обществе и государстве следует предоставить особое значение собственно организационно-правовым институтам предупредительного характера. Это связывается с необходимостью развития системы профилактики антиобщественного, в частности преступного поведения, положительного принудительного воздействия прежде всего исполнительных органов государства и местного самоуправления на сознание и поведение лиц. Ведь во многих случаях совершению преступления предшествует этап формирования преступного умысла, в процессе которого лицо ставит перед собой конкретную цель, определяет путь и средство ее достижения, уточняет развернутый план совершения преступления.

Отличие между профилактикой и предотвращением правонарушений А. Ключев видит в следующем: «Профилактика – это выявление и устранение причин и условий уже совершенных правонарушений, а предотвращение – принятие необходимых мер по недопущению совершения правонарушений, установления лиц, пытающихся совершить правонарушение, и применения к ним определенные меры с целью недопущения реализации их противоправных намерений» [5].

Итак, основным направлением борьбы с правонарушениями является их профилактика. Профилактика призвана устранять, нейтрализовать, блокировать эти причины и условия.

По мнению Н.Н. Вопленко, все субъекты профилактики правонарушений можно свести в следующие группы: субъекты общего управления профилактикой правонарушений (Государственная Дума РФ, Президент РФ, Кабинет Министров РФ, региональные органы власти, местные государственные администрации, местные советы народных депутатов и их исполнительно-распорядительные органы); функциональные межотраслевые субъекты управления профилактикой правонарушений (координационные комитеты всех уровней, координационные совещания руководителей правоохранительных органов при соответствующих прокурорах); субъекты отраслевого управления профилактикой правонарушений (к этой группе относятся соответствующие отраслевые органы исполнительной власти); субъекты управления общественных профилактических организаций [2].

А.Б. Сахаров указывает, что систематизировать субъекты профилактики правонарушений можно с учетом ее видов: социальной, общей, индивидуальной. К системе субъектов социальной профилактики ученый причисляет: высшие
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

органы государственной власти, высшие органы государственного управления, министерства, ведомства, департаменты; к субъектам общей профилактики: министерства, ведомства, департаменты, предприятия, учреждения, организации, общественные организации, органы местного самоуправления; к субъектам индивидуальной профилактики: предприятия, учреждения, организации, общественные организации и отдельных граждан [8].

Субъектами профилактики административных правонарушений выступают юридические лица разного уровня полномочий, физические лица, которые целенаправленно осуществляют профилактику, имеют внешние и внутренние связи, и по «вертикали», и по «горизонтали» с другими субъектами, имеют возможности выбора собственного поведения во время проведения профилактики в пределах предусмотренных действующим законодательством [8].

Взаимодействие субъектов профилактики проступков, как и любая другая организованная, а потому и сознательная деятельность людей, имеет определенную цель. Непременным условием сознательного поступка есть поставленные цели, то есть предсказания того, «для чего» человек совершает определенные действия. Цель деятельности – это модель будущего состояния субъекта. Целью управления является наступление такого желаемого состояния или уровня развития системы, которого предстоит достичь путем реализации соответствующих управленческих решений.

Общеизвестным является то, что предотвращение является самым эффективным и гуманным способом борьбы с правонарушениями, предусматривающим не наказание, а воспитание, предостережение членов общества от совершения правонарушений, требуя одновременно наибольших усилий со стороны как общества и государства в целом, так и отдельных их структур [3].

Успешность деятельности, направленной на предупреждение и пресечение правонарушений, по нашему мнению, на сегодняшний день в первую очередь зависит от организации и порядка осуществления взаимодействия как между субъектами профилактики, в том числе и между государственными и негосударственными органами и учреждениями, так и между подразделениями одного субъекта профилактики. Совместная деятельность всех субъектов системы профилактики правонарушений формирует в общественном сознании необходимость уважать общегосударственные интересы, уважительно относиться к принципам законности, гуманности, достойно выполнять гражданские обязанности.

Список использованных источников

1. Венгеров, А.Б. Теория государства и права: учебник / А.Б. Венгеров. – М.: Дашков и К, 2019. – 608 с.
2. Вопленко, Н.Н. Понятие, основные признаки и виды правонарушения / Н.Н. Вопленко // Вестник Волгоградского гос. ун-та. Серия 5: Юриспруденция. – 2005. – вып.7. – С. 6-17.
3. Зарипов, З.С. Правовой механизм профилактики преступлений / З.С. Зарипов. – Ташкент: Узбекистан, 1990. – 155 с.
4. Кудрявцев, В.Н. Социально-психологические аспекты антиобщественного поведения / В.Н. Кудрявцев // Вопросы философии. – 2018. – №1. – С.108-110.
5. Ключев, А. Разграничение предохранительной и профилактической деятельности органов внутренних дел / А. Ключев // Государство и право. – 2019. – №3. – С. 98-101.
6. Показатели преступности России [Электронный ресурс] // Генеральная прокуратура Российской Федерации: портал правовой статистики. – URL: <http://crimestat.ru/>.
7. Разаренов, Ф.С. Административный надзор как способ предотвращения правонарушений / Ф.С. Разаренов // Государство и право. – 2019. – №2. – С.31-34.
8. Сахаров, А.Б. Социальная система предупреждения преступлений / А.Б. Сахаров // Государство и право. – 2018. – №11. – С.66-72.



СЕКЦИЯ 11

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 37.062.3: 796.021.26

**РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СПОРТИВНОЙ ПЛОЩАДКИ
ВО ДВОРЕ ОБЩЕЖИТИЯ КОЛЛЕДЖА**

Авторы: Величко Д.Д., Александров Д.Ю., Брегеда А.Н. – студенты 4 курса

Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»
(Тяговый подвижной состав)

Филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры»
ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Научный руководитель: Скворцова Елена Владимировна – преподаватель
Филиал «Дебальцевский колледж транспортной инфраструктуры»
ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Ключевые слова: спорт, молодёжь, здоровый образ жизни, проект, реализация

1. Обоснование выбора темы

Обучающийся, который занимается физической культурой в колледже, не может с уверенностью заявить о достаточном здоровье и физическом развитии.

Для занятий спортом в учебное время отведено 3 часа в неделю.

Все занятия физической культурой проводятся в спортивном комплексе дворца спорта «Локомотив» по договорённости и на его территории.

При этом возникают следующие проблемы:

- занятия проводятся на не оснащенной спортивной площадке;
- неудовлетворительная динамика показателей физического развития обучающихся, рост количества больных детей, рост подросткового алкоголизма и курения [1, 4].

2. Актуальность проекта:

Важнейшей задачей политики государства в сфере образования по обеспеченности социализации личности является формирование культуры здоровья и навыков здорового образа жизни. Крайне необходимым условием обеспечения национальной безопасности и возрождение нации, являются меры по сохранению и укреплению здоровья подрастающего поколения.

Преподаватели колледжа понимают необходимость усиления роли образования в формировании культуры здоровья и навыков здорового образа студентов. В сегодняшних, нелёгких условиях колледж выполняет миссию в **ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

формировании активного субъекта путем развития его творческих способностей, воспитания у каждого обучающегося физической и духовной культуры [2].

Цель проекта:

- создать современный, благоустроенный, многофункциональный спортивный комплекс на территории двора общежития колледжа;
- максимально удовлетворять потребности обучающихся колледжа и жителей «Черёмушек» в занятиях спортом на открытом воздухе;
- вовлечь ребят в спортивную жизнь;
- повысить заинтересованность студентов и молодёжи микрорайона «Черёмушки» в здоровом образе жизни;
- дать бесплатную возможность молодёжи микрорайона «Черёмушки» заниматься спортом;
- реализация государственной политики в области физического воспитания молодежи;
- формирование в подростковой среде позитивной мотивации на здоровый образ жизни.

Решения задач, необходимые для достижения цели проекта [3]:

- изучить необходимую нормативно-правовую документацию по теме «Проект спортивной площадки во дворе общежития колледжа»;
- провести сравнительный анализ существующего спортивного сооружения с запланированным в проекте;
- убедиться в необходимости предложенного сооружения в реальной практике;
- проанализировать, обобщение результатов, полученных в ходе реализации проекта.

План проекта:

Подготовительный этап:

- организация проектной группы (рис. 1);
- распределение обязанностей в проектной группе (выполнено);
- формулировка социальной проблемы, актуальной в колледже (выполнено);
- определение целей и задач социального проекта (выполнено);
- изучение реальных возможностей своей проектной группы (выполнено);
- поиск в Интернете информации о фирмах, торгующих лицензированным оборудованием для уличных спортивных площадок, сравнение цены и качества (выполнено);



Рис. 1 Проектная группа

- проектирование плана спортивной площадки (рис. 2);
- определение необходимых ресурсов и источников их получения (в процессе);

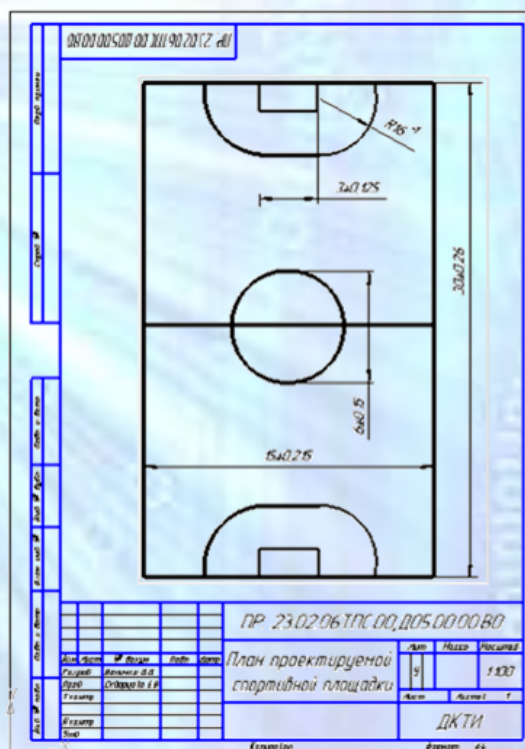


Рис. 2 Чертёж плана спортивной площадки

- составление бюджета проекта (таблица 1) [4];

Бюджет проекта

Наименование	Цена за 1 ед. изм.	Количество	Итого
Ограждение 2D	1 пог.м = 1410 руб.	180 пог.м	253 800 руб.
Асфальтирование	1 кв.м = 650 руб	450 кв.м	292 500 руб.
Покрытие из резиновой крошки	1 кв.м = 650 руб	450 кв.м	292 500 руб.
Ворота для мини футбола	1 шт = 21 997 руб	2 шт	43 994 руб.
Стойки волейбольные универсальные с универсальной сеткой, на стаканах с заглушками	1 шт = 28 380 руб	1 шт	28 380 руб.
Всего			906 174 руб.

Работы выполняются студентами колледжа во внеурочное время.
Инструменты из инвентаря колледжа.

2. Практический этап:

- изучение требований к оборудованию спортивной площадки;
- определение место площадки и планировка (рис. 3)



Рис. 3 Место планируемой площадки

- расчистка площадки под покрытие;
- приобретение материалов и оборудования;

- установка ограды;
- выполнение покрытия;
- установка ворот, щитов с кольцами, штанг волейбольной сетки.
- покраска;
- открытие спортивной площадки;

3. Рефлексивный этап (анализ и оценка):

- анализ и оценка результатов выполненного проекта;
- обмен опытом.

Участники проекта:

В реализации проекта, прежде всего, заинтересованы студенты колледжа, так как они примут участие в его реализации, смогут заняться интересным и нужным делом, научатся определенным навыкам создания спортивной площадки, усовершенствуют свои творческие и коммуникативные способности, а та же педагоги, родители.

Ожидаемые результаты [5]:

- во-первых, развитие физического потенциала обучающихся;
- проведение на постоянном, высоком уровне тренировок и спортивно-оздоровительных мероприятий;
- вовлечение в спортивные мероприятия и занятия спортом, общей физической подготовкой несовершеннолетних группы риска;
- повышение мотивации к ЗОЖ детей и подростков, их родителей.

Список использованных источников

1. Уличные тренажеры. Первый комплекс [Электронный ресурс] // Реальный Долгопрудный: [официальный аккаунт на YouTube]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=oKv-Ee5m9Fw>.
2. Спортивные тренажеры уличные: статья [Электронный ресурс] // Спорт-блог Конева Константина. – 11 ноября 2015 год. – URL: <http://sport-kosa.ru/poleznye-stati/ulichnye-trenazhery.html>.
3. Уличные спортивные тренажеры от производителя: статья [Электронный ресурс] // Амбиспорт – эффективные фитнес-тренировки [сайт]. – URL: <https://ambisport.ru/trenazhery/ulichnye.html>.
4. Уличные тренажеры: каталог оборудования [Электронный ресурс] // АВЕН: [офиц. сайт компании АВЕН]. – URL: <https://avenmaf.ru/ulichnye-trenazhery>.
5. Чертежи тренажеров для самостоятельного изготовления [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <http://gymzal.narod.ru/>.

СЕКЦИЯ 12
ФИЛОЛОГИЯ

УДК 82-1: 82.091

**ПОЭЗИЯ ХХІ ВЕКА И ЕЁ ВОСТРЕБОВАННОСТЬ
У СОВРЕМЕННОГО ЧИТАТЕЛЯ**

Автор: Аносова Ольга Васильевна, студентка

ГБПОУ «Донецкий государственный техникум химических технологий и фармации»

Научный руководитель: Чмиль Оксана Владимировна – преподаватель

ГБПОУ «Донецкий государственный техникум химических технологий и фармации»

Ключевые слова: поэзия, «музыка языка», творчество

Поэзия с давних времён является одним из творческих направлений выражений чувств человека. Стихи можно назвать «музыкой языка». Цветаева так писала о музыке поэзии: «Есть нечто в стихах, что важнее их смысла: их звучание».

Долгое время поэзия являлась неотъемлемой жизнью людей. Стихи известных и только появившихся авторов печатали в разных изданиях. Люди с нетерпением ждали новые выпуски журналов, чтобы насладиться творчеством.

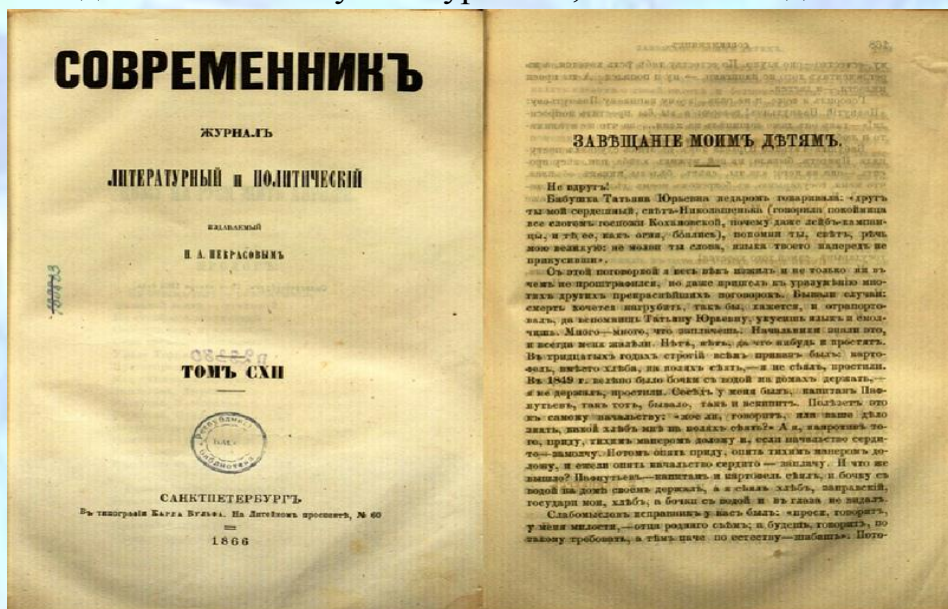


Рис. 1 Журнал современник (XIX век)

В стихах люди многое находили для себя. Авторы писали стихи на темы, которые были для них чем-то особенным, которые рвали их душу. Стихи могли стать собеседником, подарить тепло или утешение в тяжёлые моменты.

На данный момент поэзия почти не пользуется спросом у современного читателя, поскольку любую информацию можно найти в интернете, поэтому книги ушли на второй план. Также сейчас жизнь происходит в быстром ритме, а книга требует медленного прочтения, вникания. Рассказы стали экранизировать, а стихи переводить в музыку. Книги, сборники и журналы утратили свою ценность. В социальных сетях гораздо проще получить известность. Не могу отрицать, Интернет стал очень важным фактором в жизни человечества, но нельзя давать погибнуть творчеству. «Рукописи не горят» (выражение из «Мастер и Маргарита» М. Булгакова, также есть одноимённая песня), а вот если пропадёт интернет, то конец творчеству.



Рис. 2 Иллюстрация к песне «Рукописи не горят» Спектакль Джо

На данный момент стихи «не море, не печка и не чума» (слова В. Маяковского), чтоб волновать, греть и заражать читателей. Увлечение литературой уже не будет таким же, как в прошлом столетии, любой человек может прочитать произведение и забыть о нём напрочь. Раньше же стихи учили, чтоб поведать о своих чувствах, когда не могли выразить свои эмоции самостоятельно. В стихотворениях находили что-то близкое, очень родное. Наибольшим спросом пользовались произведения о любви. Прилагаю ниже в качестве примера стихотворение из собственного сборника:

Представь, как в постели, в объятиях друг друга,
Забыв о проблемах, будем лишь слышать «доброе утро».
Как будем курить вечерами крепкие сигареты,
Конечно, не крепче, чем наша любовь,
А потом будем болтать о любви до рассвета,

Говоря, что всё это стоит того.

Представь, что скоро мы осилим все трудности,

Что скоро воплотим наши грёзы.

Избавимся от ощущений ненужности,

Вытирая с лица горькие слёзы.

Наша любовь не угаснет с годами,

Мы сможем открыться друг другу сильнеей.

Я буду радовать тебя своими стихами,

И наслаждаться улыбкой твоей.

У поэзии рано или поздно будет новая эпоха. Вновь люди найдут в ней что-то близкое по духу, тем самым дав ей новую жизнь. Поэзия начинает дышать уже сейчас, молодёжь восстанавливает её силы, устраивают литературные вечера, пишут новые стихотворения, выпускают сборники.

Творчество циклично и никогда не закончится полностью. Умирая однажды, она порождает за собой нечто большее.

«Снова не пишешь»

Опять по ночам не спишь, да?

Снова не пишешь ни черта,

И говоришь, что, мол, не выходило никогда.

За неделю, не написав ни строчки,

Ты думаешь, что на душе что-то не то,

И по новой мысли на бумаге строчишь.

Раздумываешь о том, чтоб свалить, да подальше,

И не общаться с этими людьми мрачными.

Находишь в себе силы и продолжаешь писать,

Пусть руки опускаются, но ты можешь их поднять.

Столько тем остаётся нетронутых,

Столько времени ещё впереди,

И столько планов построенных,

Остаётся лишь к ним идти.

Список использованных источников

1. Булгаков, М.А. Мастер и Маргарита: роман: рассказы / М.А. Булгаков; ред. М. Маркова; худ. И. Сауков. – М.: ЭКСМО, 2005. – 672 с. – (Русская классика. XX век).

2. Быков, В. Почему поэзия теряет свою популярность? Есть ли у неё будущее? [Электронный ресурс] / Владимир Быков // Кью/art: [сайт]. – URL:

<https://yandex.ru/q/art/12316062465/?ysclid=lb3xcivefb943234302> (дата обращения 02.12.2022).

3. Клопенко, Е. Поэзия становится модной [Электронный ресурс] / Егор Клопенко // Art-assorty: [сайт]. – URL: <https://art-assorty.ru/16273-poeziya-stanovitsya-modnoy.html?ysclid=lb3xf3bwbj430664242> (дата обращения 02.12.2022).

4. Зачем нужна поэзия // Новая русская литература: Проза и поэзия для современных людей [Электронный ресурс]. – URL: <https://novruslit.ru/%D0%B7%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BC-%D0%BD%D1%83%D0%B6%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D0%BE%D1%8D%D0%B7%D0%B8%D1%8F/?ysclid=lb2po2zzw357770019> (дата обращения 02.12.2022).

УДК 811.161.1

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК КАК ВЫСШАЯ ФОРМА НАЦИОНАЛЬНОГО ЯЗЫКА

Автор: Бояков Дмитрий Сергеевич, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Золотухина Евгения Юрьевна – преподаватель
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: национальный язык, литературный язык, литературная норма, функциональные стили речи, синтаксическая и морфологическая структуры

Из всех разновидностей национального языка ведущую роль играет литературный язык. Он представляет собой оптимальные способы обозначения предметов и понятий, выражения мыслей и эмоций. Литературный язык представляет важность и для отдельного человека, и для всей нации, всего народа. Вот одно из высказываний А.М. Пешковского о нем: «Умение говорить, это то смазочное масло, которое необходимо для всякой культурно-государственной машины и без которого она просто остановилась бы. Если для общения людей вообще необходим язык, то для культурного общения необходим как бы язык в квадрате, язык, культивируемый как особое искусство, язык нормативный» [4].

Литературный язык нельзя путать с языком художественной литературы, так как в языке художественной литературы кроме литературного языка

возможно использование и других разновидностей национального языка (просторечий, диалектов, жаргонов).

История литературного языка – это сочетание динамики объема и содержания его текстов и динамики объема и социально-этнического содержания его активных носителей. Нормы литературного языка складываются на основе общенациональных языковых средств, из которых отбираются наиболее употребительные, обязательные для всех и которые в сознании носителей языка оцениваются как самые правильные. Формирование русского литературного языка, обработка его средств и норм начались со времён появления письменности на Руси. Ранее существовавшие традиции устно-поэтического творчества должны рассматриваться как предыстория, процесс накопления языковых и стилистических традиций, без которых невозможно было бы появление литературного языка. В функции литературного языка на Руси вплоть до времен Петра I выступал церковнославянский язык. Именно он считается источником русского литературного языка.

Развитие литературного языка происходило в условиях своеобразного двуязычия. До конца XVII в. церковный язык противопоставлялся литературному. Последний употреблялся только в деловой письменности и в таких памятниках, как «Русская Правда», некоторых жанрах литературы (жития святых, летопись). В русской классической гимназии все 12 лет преподавался церковнославянский язык. В церковноприходских школах церковное пение и церковнославянский язык были основными предметами.

В XVII веке происходит пополнение и обогащение нашего языка за счет западноевропейских: французского, итальянского, польского, немецкого, голландского. Особенно заметно это проявилось в научном языке.

В первые десятилетия XVIII в. начался процесс разрушения двуязычия и постепенное обогащение литературного языка. В это время особенно усиливается желание некоторых кругов общества вызвать интерес к русскому языку, привлечь к нему внимание, поднять его авторитет, способствовать распространению и обогащению, доказать его пригодность как языка искусства и науки.

В формировании литературного языка важную роль сыграл Михаил Васильевич. Ломоносов. Он создает «Российскую грамматику» – первую грамматику на русском языке, в которой составляет свод грамматических правил, описывает научную систему русского языка, показывает, как следует использовать его неиссякаемые возможности. В это время начинается скопление общенародных языковых элементов за счет отбора самых распространенных особенностей северных и южных наречий. Одновременно происходит

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

демократизация языка. В его состав входят элементы живой устной речи грамотных крестьян, городского купечества, низшего духовенства, служивых людей. Постепенно язык освобождается от влияния церковнославянского языка. Использование русского языка в устной и письменной речи к концу XVIII века становится признаком уважительного отношения к своей культуре и нации, патриотизма. Именно это и отмечает публицист Ф.Н. Глинка, говоря о Суворове: «Суворов знал прекрасно французский язык, а говорил всегда по-русски. Он был русский полководец» [5].

Но все же в России XVIII века литературный язык не занимал того доминирующего положения, не являлся всенародной формой общения, какой он является в наше время. В конце XVIII – начале XIX века основным стал вопрос о роли живой речи простого народа в структуре национального языка. Творчество великих писателей XIX века доказало, какими богатейшими возможностями обладает народная речь, насколько своеобразен, оригинален, неисчерпаем язык фольклора.

Величайшую роль в формировании современного литературного языка сыграл А.С. Пушкин. Нельзя не поразиться точностью высказывания В.Г. Белинского о нем: «Пушкин убил на Руси незаконное владычество французского псевдоклассицизма, расширил источники нашей поэзии, обратил ее к национальным элементам жизни, показал бесчисленные новые формы, сдружил ее впервые с русскою жизнью... Из русского языка Пушкин сделал чудо» [1]. В своем творчестве Александр Сергеевич не считал невозможным употребление просторечий и простонародных слов, а также слов, заимствованных из французского языка. По его мнению, «любое слово допустимо в поэзии, если оно точно, образно выражает понятие, передает смысл» [3]. В этом заключается принцип соразмерности и сообразности, которому он следовал при создании своих произведений. Народная речь, устное народное творчество позволяют увидеть и почувствовать национальные особенности языка, его свойства. Никто до Пушкина не писал таким реалистическим языком, никто так смело не вводил обычную разговорную лексику в поэтический текст.

В 1803 году президент Российской Академии и министр народного просвещения А.С. Шишков публикует «Рассуждение о Старом и новом слоге», где отстаивает сохранение «старого слога», исконных русских традиций. В противоборство «архаистам» выступают «новаторы» во главе с выдающимся писателем Николаем Михайловичем Карамзиным. Они предлагали освободить язык от устаревших слов и просторечий, а для выражения новых понятий пользоваться заимствованиями из языков Западной Европы.

Сторонники «нового стиля» старались развить и укрепить противопоставление церковного языка гражданскому языку, языку Российского государства, которое начал еще Петр I. XIX век – «серебряный век» русского языка и русской словесности. Русская литература расцветает до небывалых масштабов. Всеобщую признательность приобретает творчество Лермонтова, Гоголя, Достоевского, Гончарова, Л. Толстого, Островского, Чехова, Салтыкова-Щедрина. Русская публицистика достигает необыкновенных высот. Доказательством служат статьи Писарева, Белинского, Чернышевского, Добролюбова.

Развитие литературы, науки, публицистики способствует дальнейшему формированию и обогащению нашего языка. Словари пополняются новой философской, общественно-политической, технической, экономической терминологией. Увеличивается запас интернациональной терминологии. Происходит формирование функциональных стилей литературного языка. Появляются исторические, этимологические, синонимические словари, где отражается богатство и многообразие словарного состава русского языка.

К началу XX века был полностью сформирован русский литературный язык, описана синтаксическая и морфологическая структуры, определены его нормы, составлены и изданы словари, установившие и закрепившие его лексические, орфографические, морфологические особенности. Развитие литературного языка XX века происходит в два периода. Первый период длится с октября 1917 года по апрель 1985 г. В это время наглядно увеличивается словарный запас русского литературного языка. Особенно интенсивно растет объем терминологии в научной сфере, связанной с космонавтикой, космологией.

С двадцатых годов XX века особое внимание уделяется теории литературного языка и определяется его системно-структурное членение.

Второй период – с апреля 1985 года по наши дни – период перестройки и постперестройки. Продолжается значительное пополнение словарного состава русского языка новыми словами (бартер, интернет, инвалюта, картридж, кейс, киви, гамбургер др.), актуальными становятся слова, находившиеся ранее в пассиве. К жизни возвращаются многие слова, которые на некоторый период времени вышли из употребления (корпорация, гимназия, лицей, департамент, гувернантка, трест, благословение, масленица).

В конце XX века почти исчезла официальная цензура – речь становится более доверительной, непринужденной, открытой, люди свободно выражают свои мысли. Преобладает заранее не подготовленная, спонтанная речь, общение становятся раскрепощённой. Новые условия функционирования языка, появление большого количества неподготовленных публичных выступлений

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

приводят не только к демократизации речи, но и к резкому снижению ее культуры.

К концу XX началу XXI веков демократизация языка достигла такого уровня, что точнее будет назвать этот процесс вульгаризацией. В речь образованных людей, на страницы газет и журналов, художественной литературы массовым потоком хлынули жаргонизмы, просторечия и другие внелитературные средства. Для выступающих публично изменилась мера допустимости использования языковых средств. Сегодня на страницах газет, в текстах художественных произведений можно встретить ругательства, «непечатное слово», нецензурные выражения.

Литературный язык – это строго нормированная форма национального общенародного языка. Обработке и нормализации в литературном языке подвергаются все стороны языка: письмо, лексика, произношение, грамматика, словообразование. Правила, регламентирующие использование слов, их образование, сочетание, грамматические формы, произношение, правописание, построение предложений, называются литературной нормой.

Литературная норма изменяется и развивается во времени, причем на разных языковых уровнях степень подвижности нормы неодинакова. Например, орфоэпические нормы (произношение и ударение) на протяжении XX столетия претерпевали значительные изменения, а грамматические нормы (правила образования предложений, словосочетаний и слов) были более устойчивы.

Литературная норма имеет очень важное общественное значение. Без твердо установленных языковых норм люди испытывали бы трудности понимания друг друга. Также литературная норма ограждает национальный язык от внесения всего случайного и частного. Литературно-языковые нормы обязательны для массовой печати, радио и телевидения, зрелищных предприятий, они закреплены в справочной литературе, словарях и учебниках.

Значительный вклад в выработку литературно-языковых норм внесли Н.М. Карамзин, М.В. Ломоносов, М. Ю. Лермонтов, А.С. Пушкин и другие классики нашей литературы XIX-XX веков. «Создать язык, – по мнению В.Г. Белинского, – невозможно, ибо его творит народ; филологи только открывают его законы и приводят их в систему, а писатели только творят на нем сообразно с сими законами» [1].

Литературный язык обладает рядом отличительных свойств. К ним относятся:

- ✓ устойчивость;
- ✓ обязательность для каждого носителя языка;
- ✓ обработанность;

- ✓ наличие функциональных стилей;
- ✓ нормативность.

В чем заключается смысл обработанности языка можно понять из слов А.М. Горького. Он заметил, что «всякий материал – а язык особенно, требует тщательного отбора всего лучшего, что в нем есть, – ясного, точного, красочного, звучного, и – дальнейшего любовного развития этого лучшего» [3].

В статье «О том, как я учился писать» Горький отмечает: «Уместно будет напомнить, что язык создается народом! Деление языка на литературный и народный значит только то, что мы имеем, так сказать, «сырой» язык и обработанный мастерами. Первым, кто прекрасно понял это, был Пушкин, он же первый и показал, как следует пользоваться речевым материалом народа, как надобно обрабатывать его» [6].

Еще одной особенностью литературного языка является наличие устной (звучащая речь) и письменной форм речи (графически закреплённая).

Устная речь предполагает наличие слушателя, собеседника. Письменная речь обычно направлена к отсутствующему. Пишущий может только мысленно представить себе своего читателя. При этом реакция читающего, его эмоции, чувства не влияют на письменную речь. Устная речь в большинстве случаев интерактивна, т.е. зависит от восприятия слушателя – реакция может изменить характер речи или вовсе прекратить её. Говорящий создает свою речь сразу. Пишущий может совершенствовать, исправлять написанный текст.

В соответствии с целями, которые ставятся при общении, происходит отбор разнообразных языковых средств и образуются разновидности единого литературного языка, то есть функциональные стили. Термин функциональный стиль подчеркивает, что в зависимости от функций, которые выполняет язык в каждом отдельном случае выделяются разновидности литературного языка:

- ✓ научный стиль (им пишутся учебники, доклады, научные труды);
- ✓ официально-деловой (финансовые отчеты, приказы, распоряжения);
- ✓ публицистический стиль (статьи в газетах, журналах, выступления по радио и телевидению);
- ✓ разговорно-бытовой стиль (в неофициальной обстановке).

Нормы существуют как для письменной, так и для устной речи. Например, к устной речи относятся акцентологические нормы (ударение) и орфоэпические (произношение); пунктуационные, орфографические нормы (правописание) характерны для письменной речи. Во всех формах речи должны соблюдаться лексические, словообразовательные, синтаксические, морфологические нормы.

Все перечисленные признаки составляют особенность литературного языка как высшей формы национального языка.

Список использованных источников

1. Белинский, В.Г. Взгляд на русскую литературу / В.Г. Белинский. – М.: Современник, 1988. – 653 с.
2. Белинский, В.Г. Собрание сочинений в трех томах. Т. II. Статьи и рецензии. 1841-1845 / В.Г. Белинский; под общ. ред. Ф.М. Головешченко. – М.: ОГИЗ, 1948. – 482 с.
3. Введенская, Л.А. Культура и искусство речи. Современная риторика / Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова. – Ростов н/Д: Феникс, 1998. – 576 с.
4. Колесников, Н.П. Культура речи / Н.П. Колесников, Л.А. Введенская. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 448 с. – (Учебники, учебные пособия).
5. Глинка, Ф.Н. Письма русского офицера о Польше, австрийских владениях, Пруссии и Франции, с подробным описанием Отечественной и Заграничной войны с 1812 по 1814 год / Ф.Н. Глинка. – М., 1870. – 263 с.
6. Горький, М. Собрание сочинений в тридцати томах т. 24 / М. Горький. – М.: Гослитиздат, 1953. – 341 с.

УДК 81`276.5=111

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СЛЕНГ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Автор: Возная Ирина Анатольевна, студентка
ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и менеджмента»
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Научный руководитель: Кириллова Инесса Анатольевна – заместитель директора,
преподаватель иностранного языка ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и
менеджмента» ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Ключевые слова: компьютерная лексика, сленг, калька, полукалька, фонетическая мимикрия, перевод

С развитием вычислительной техники начал складываться специфический язык, на котором общались только программисты–профессионалы. Распространение персональных компьютеров и создание Интернета вовлекло в эту сферу широкие слои населения, которые приняли и обогатили компьютерную лексику. Актуальность исследования англоязычной компьютерной лексики, прежде всего, обусловлена ее значительной популяризацией в условиях интенсивного развития новейших технологий.

Языком компьютера и Интернета является английский язык, которым большинство непрофессиональных пользователей владеют на недостаточном

уровне. Но в любом случае, им приходится употреблять компьютерную терминологию.

В молодежном компьютерном жаргоне (сленге) много заимствований из английского языка, в основном транслитерированных, часто переработанных или намеренно извращенных. В основном компьютерный сленг используется отдельными словами и выражениями, употребляемыми в среде пользователей и специалистов–программистов. Существует несколько видов компьютерного сленга: трансформация термина, как правило, большого по объему или трудно произносимого (винчестер – винт, компьютер – комп, материнская плата – материнка и т.д.). Однако чаще компьютерный сленг в русском языке – это заимствования из английского языка.

В условиях электронного общения новые лексические единицы образуются с помощью традиционных способов: префиксации, суффиксации, словосоставления и т.п. Наиболее употребляемыми словами в настоящее время являются: web (webmail, www), net (netnews, usenet), bug (Bug Net), hot (Hotmail, hotlink), mouse (mouseclick), click (one-click), e- (e-mail, e-books), cyber- (cyberculture, cyberspace), hyper- (hyperlink, hypertext). Также новые слова могут образовываться путем конверсии слова из одной части языка в другую без морфологических изменений: a click – to click, a mouse – to mouse.

Кроме того, стремление к лингвистической экономии, столь необходимой в электронном языке, диктует продуктивность акронимического метода формирования инновационных единиц: ASAP – as soon as possible, Bbfn – bye bye for now, bbl – be back later, b4 – before, cfc – call for comments, cm – call me, cu – see you, cul – see you later, dk – don't know, dur? – Do you remember? f2f – face-to-face, ISP – Internet Service Provider, ruOK – are you OK, thx – thanks и т.д.

Существует множество классификаций тематической структуры компьютерного сленга. Виноградова Н. представляет следующую тематическую структуру: 1) компьютер и его детали; 2) программы и их разновидности; 3) человек, работающий с компьютером; 4) типовые операции, совершаемые во время работы [1].

Котова А. предлагает несколько расширенную тематическую структуру компьютерного сленга: 1) программы (например, finger-программа, отображающая любую информацию, bridge-прибор, объединяющий две сети); 2) символы, знаки (например, sharp, pigpen – дизел, wow – восклицательный знак, wах – левая фигурная скобка, splat – символ «звездочка», spike – вертикальная линия, worm – тире, ques – знак вопроса); 3) действия (например, gobble – поглощать данные из буферной памяти, sleep – находиться в режиме ожидания); 4) функции и команды (например, gare – уничтожать файл или программу без
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

возможности ее обновления, zip – перемещать курсор, gronk – отключать); 5) системы; 6) детали и устройства (например, mouse – манипулятор «мышка», app – компьютерное программное обеспечение, track ball – специальный прибор в виде круга и 2 или 3 кнопок, служащий заменителем манипулятора «мышки»); 7) (информационные) единицы измерения; 8) обозначение и характеристика людей, связанных с программированием (например, geek, luser, bagbiter – некомпетентный пользователь информационно-коммуникационных технологий, jock, hacker – человек, являющийся компетентным пользователем информационно-коммуникационных технологий, cyberbody – собеседник в Интернете, admin – администратор, человек или отдел, занимающийся организацией, troll – отправляющий провокационные сообщения на форумах) [2].

Горшков П. определяет следующие основные методы образования компьютерного сленга: калька (полное заимствование); полукалька (заимствование основы); фонетическая мимикрия; перевод (с использованием стандартной лексики в особом значении), (с использованием сленга других профессиональных групп) [3].

Калька (полное заимствование) – способ образования путем заимствования слова целиком со своим собственным написанием, значением и произношением. Этот способ предусматривает замену всех звуков в слове соответствующими звуками русского языка: device – девайс, hard – хард, driver – драйвер, user – юзер, computer – компьютер, printer – принтер, scanner – сканер, message – месседж. Эти слова кажутся иностранными в произношении, в написании они отвечают всем нормам английского языка.

Полукалька (заимствование основы) – способ словообразования путем заимствования слова и его подчинения правилам и нормам спеллинга и грамматики, которые существуют в языке-реципиенте. При грамматическом усвоении английский термин поступает в распоряжение русской грамматики, подчиняясь ее правилам: application – аппликуха (прикладная программа), аппликухе, аппликуху. Таким образом, к первоначальной английской основе применяются словообразовательные модели русского языка. К ним относятся уменьшительно-ласкательные суффиксы существительных -ик, -к(а), -юк, и др.: smile – смайлик, manual – мануалка, CD-ROM – сидиромка, flash card – флешка, CD (compact disk) – сидюк. Так как английский язык является аналитическим, а русский синтетическим, имеет место добавление флексий к глаголам: to connect – коннектиться (соединяться с помощью компьютеров), to chat – чатиться, to click – кликать (нажимать на клавиши мыши).

Фонетическая мимикрия – метод, основанный на фонетическом совпадении семантически несхожих общеупотребительных слов и английского компьютерного сленга. Слово, переходящее в сленг, получает совершенно новое значение, не связанное с общеупотребительным: button – батон, error – Егор, jumper – джемпер, home (домашняя страница) – хомяк, laser printer – лазер, shareware – шаровары. Возможны случаи, основанные на фонетическом совпадении части слов: break point – брякпойнт, Windows – виндовоз. Существуют слова, в которых одна часть – фонетическое подражание, другая – перевод: cache memory – киш-память. Также к этой группе можно отнести названия различных программ: Aldus PageMaker – Альдус Пижамкер, Corel Draw – король дров. К данному явлению относятся также случаи звукоподражания без каких-либо сходств со словами стандартной лексики. Они образуются путем вычитания, сложения, перемещения некоторых звуков в оригинальном английском термине: ICQ – аська, Internet – нет, mail – мыло.

Не всегда в компьютерный сленг попадают слова, заимствованные из английского языка. Очень часто сленговая лексика образуется путем перевода английского профессионального термина. Существует два возможных способа перевода. Первый способ включает в себя перевод слова с использованием стандартной лексики в особом значении: windows – окна, virus – вирус, живность, manual – букварь. В процессе перевода срабатывает механизм ассоциативного мышления. Возникшие ассоциации (или метафоры) могут быть разнообразными: по форме предмета, по принципу работы: adapter card – плитка, disk – блин, matrix printer – вжикалка, patch file – латка. Многочисленны также глагольные метафоры: to delete – сносить, to read from disk – пилить диск, to seek smth on disk – шуршать. Вторая группа – это термины, которые приобрели свой сленговый перевод в результате использования сленга других профессиональных групп. Значение слова несколько меняется, приобретая специфическое для компьютерного сленга содержание: computer – комп, тачка, аппарат, машина, hardware – железо.

Из-за растущей заинтересованности общества в новых технологиях, особенно в компьютерных новинках, компьютерная лексика прирастает новыми выражениями и словами каждый день. Пользователи компьютерной техники перешли от использования примитивных устройств и технологий к более продвинутым и сложным. А на фоне всего этого меняется и словарный запас простых и профессиональных пользователей.

Таким образом, компьютерный сленг является динамической системой, которая стремительно развивается и интегрируется в жизнь и деятельность современного общества в связи с глобальной компьютеризацией. Это языковое

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

явление требует более детального изучения, поскольку ни один словарь не в состоянии догнать темпы возникновения и развития компьютерного сленга.

Список использованных источников

1. Виноградова, Н.В. Компьютерный сленг и литературный язык: проблемы конкуренции / Н.В. Виноградова // Исследования по славянским языкам. – 2001. – № 6. – С. 203-216.
2. Котова, О.Е. Структура и семантика англоязычного компьютерного жаргона [Электронный ресурс] / О.Е. Котова. – URL: <https://main.isuct.ru/conf/antropos/section/3/kotova.htm> (дата обращения: 22.11.2022).
3. Горшков, П.А. Сленг хакеров и геймеров в Интернете: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. филол. наук / П.А. Горшков. – Москва, 2006. – 21 с.

УДК 81'373.45: 811.161.1'276

ЭКОЛОГИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА

Автор: Зайцев Вячеслав Сергеевич, студент
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»

Научный руководитель: Леонова Елена Владимировна –
преподаватель русского языка, специалист высшей квалификационной категории
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»

Ключевые слова: русский язык, лингвоэкология, родной язык, речь, грамотность

В современном обществе чистота речи человека имеет большое значение, как и экология в природе. Существует такая наука, как лингвоэкология, которая изучает негативно влияющие на язык факторы, занимается нахождением способов искоренения этих проблем и обогащения языка.

Исключительную роль в жизни каждого человека играет его родной язык. Создаваемые на этом языке тексты, научные работы, фразеологизмы и многое-многое другое составляют «каркас» языка, задают верные тенденции его развития, поэтому утеря этих языковых ценностей – невероятно сильный удар, как по языку, так и по его носителям.

В частности, в современном русском языке наблюдается великое множество негативных тенденций, тормозящих его развитие. Сейчас теряется та самая историческая структура языка, которая закладывалась на протяжении веков поколениями наших предков. В современном русском языке существуют такие проблемы как замена русских слов иностранными аналогами, нарочное

коверканье слов, тотальная безграмотность, – все это наносит огромный урон чистоте нашего языка, разрушает его.

В настоящее время сильно потеряли свою актуальность книги, содержащие в себе огромное количество языковой информации. Множество фразеологизмов («альфа и омега», «неопалимая купина» и др.) стали непонятны для среднестатистического русского человека. Словари русского языка содержат около 500000 слов, но, на практике, из всего этого изобилия используется лишь несколько тысяч и, к сожалению, словарный запас современного русского человека неуклонно снижается по той же причине. Из-за отсутствия постоянной практики чтения некоторые люди не могут четко и ясно сформулировать свою мысль.

Заимствование иностранных слов всегда присутствует в каждом языке. С давних времен и в русский язык проникали иностранные слова, прочно закрепившиеся в нашем обиходе, например: *поэт, парикмахер, театр, автомат, фонарь, телефон, компьютер* и многие другие слова. Большинство таких слов было заимствовано по причине отсутствия их в русском языке. С недавних пор в русском языке получила широкое распространение тенденция заменять слова, имеющиеся в русском языке, иностранными: «менеджер» – *управляющий*, «пиар» – *реклама или показуха*, «криэйтор» – *создатель или разработчик*, «портфолио» – *личная характеристика*. Таких примеров можно приводить очень много. Часто люди злоупотребляют иностранными словами и терминами, стараясь разукрасить свою речь и показаться умнее. Современные дети зачастую не могут отличить заимствованные слова от исконно русских, поскольку они так прочно вошли в нашу речь, что перестают вызывать отторжение.

С недавних пор словообразование в русском языке, несмотря на обилие корней и слов, остановилось. Ведь гораздо проще взять слово из иностранного языка и выдать его за русское. Переполненная иностранными словами речь гораздо сложнее в восприятии, чем родная. Проблема заимствования иностранных слов во многом зависит от СМИ и социальных сетей, где такие слова распространяются и укореняются в разговорном языке.

Еще одной проблемой является тотальная безграмотность. Чтобы иметь представление о распространении этой проблемы, достаточно провести несколько минут в любой социальной сети или почитать обсуждения на популярных форумах. Огромное количество ошибок можно легко обнаружить как в переписках между людьми, так и новостях от различных групп. Что уж говорить о социальных сетях, если даже в школьных учебниках можно найти грамматические ошибки. Также из-за сложных формулировок в современных

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

учебниках детям бывает очень тяжело самостоятельно разобраться в материале. Если рассматривать и сравнивать формулировки правил в учебниках времен Советского Союза с формулировками современных учебников, то, несомненно, понять старый учебник будет гораздо проще.

Вносит свою лепту в разрушение грамотности и ЕГЭ (единый государственный экзамен). Из-за множества тестовых заданий по типу «вставьте пропущенную букву» или «допишите пропущенные знаки препинания», учащиеся просто выучивают варианты ответа, не пытаясь вникнуть в суть задания и разобраться в правилах.

В качестве примера ужасной безграмотности можно привести результаты вступительного экзамена по русскому языку на факультет журналистики в МГУ. В 2009 году из 229 первокурсников меньше 8 ошибок на страницу текста сделали лишь 18% учащихся; остальные 82 процента, в том числе 15 человек, сдавших ЕГЭ на 100 баллов, сделали порядка 20 ошибок на страницу текста. Среди ошибок можно было встретить следующее: «рыца» – *рыться*, «поциэнт» – *пациент* и т.п. В среднем, у учащихся было 83 балла по русскому языку.

Доцент кафедры стилистики русского языка МГУ Анастасия Николаева считает, что это следствие влияния «олбанского йезыга» – сленговой версии разговорного языка, распространившегося в русском сегменте интернета с 2000-х годов. Для этого сленга характерно почти верное фонетическое произношение и нарочно неправильно орфографическое написание. Такой вид общения получил широкое распространение в различных Интернет-ресурсах, в частности, социальных сетях и форумах. Слова из этого «йезыга» очень быстро въедаются в зрительную память и в дальнейшем оказывают значительное негативное влияние на правописание людей, не сильно знакомых с правилами грамматики. Как показывают социальные эксперименты, проводимые с учащимися 8-9 классов, такая форма общения не оказывает разрушительного воздействия на людей грамотных.

Также одной из проблем современного русского языка является засорение разговорной речи обилием ненормативной лексики, слов-паразитов и жаргонизмов. Мы часто слышим от других людей слова «короче», «блин», «как бы», «ну», «это самое» и т.п. и, возможно, сами того не замечая, используем их в нашей речи. Даже в прессе можно заметить жаргонные выражения типа: «срубить бабок», «оторваться по полной», «их разводят» и др.

Несмотря на все эти проблемы, средний уровень грамотности в России постепенно растет. По мнению лингвиста Алексея Золотова, в наше время без умения грамотно писать и выражать свои мысли гораздо труднее попасть на работу, поэтому многие люди стремятся повышать свою грамотность, благодаря

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

чему такие популярные ошибки, как неверное ударение в словах, ошибочная постановка окончаний *-тся, -ться* и др. искореняются и покидают нашу речь. Также Золотов отмечает, что сейчас все больше людей регулярно обращаются к словарю при возникновении затруднений.

Благодаря социальным акциям вновь начинают обретать широкую популярность книги, регулярно проводится «Тотальный диктант», при помощи которого люди могут узнать о своих ошибках и исправить их. В борьбе с безграмотностью принимают активное участие энтузиасты, которым не безразлична проблема безграмотности. Так, например, в Петербурге группа студентов филологического факультета основала «Тайную орфографическую полицию». Их сообщество активно ищет ошибки на плакатах, вывесках, в учебниках и т.п. При обнаружении ошибки они указывают на нее авторам или, если это возможно, исправляют ее сами. Участники этой миссии надеются, что со временем движение найдет широкую поддержку и распространится, активизировав борьбу с безграмотностью.

Проанализировав данную тему, мы видим, что проблема загрязненной экологии русского языка очень актуальна в обществе, особенно в настоящее время. Сейчас очень активно ведется борьба с безграмотностью в обществе, однако не стоит надеяться, что все образуется само собой, – начинать нужно, прежде всего, с самого себя. Необходимо лишь начать учиться, думать и читать, читать, читать...

Список использованных источников

1. Николаева, А. 100 баллов за ЕГЭ – это «через чюр» [Электронный ресурс] / Анастасия Николаева // Московский комсомолец: электронное периодическое издание. – 2009. – 02 ноября. – URL: <https://www.mk.ru/social/education/article/2009/11/02/378686-100-ballof-za-ege-eto-cherez-chyur.html> (21.11.2022).
2. Хватова, Я. «Быть образованным в тренде». Эксперт – об уровне грамотности в России [Электронный ресурс] / Яна Хватова // Аргументы и Факты: сайт еженедельника. – 2017. – 08 сент. – URL: https://spb.aif.ru/society/education/byt_obrazovannym_v_trende_ekspert_ob_urovne_gramotnosti_v_rossii (21.11.2022).
3. Заимствованные слова в русском языке. Примеры [Электронный ресурс] // RusskiiYazyk.ru: сайт. – URL: <https://russkiiyazyk.ru/leksika/zaimstvovannye-slova.html> (20.11.2022).
4. Шабарин, А. Иностранный импорт – что осталось от русского языка? [Электронный ресурс] / Андрей Шабарин // GAZETA.KG: сайт. – URL: <https://www.gazeta.kg/ru/100-ballof-za-ege-eto-cherez-chyur>
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

<https://gazeta.kg/exclusive/15118-inostrannyi-import-cto-ostalos-ot-russkogo-yazyka.html> (20.11.2022).

5. Чемусова, И.А. «Олбанский язык»: нужно ли с ним бороться?: исследовательская работа по русскому языку [Электронный ресурс]/ И.А. Чемусова // Инфоурок: образовательный портал. – URL: <https://infourok.ru/issledovatelskaya-rabota-po-russkomu-yaziku-olbanskiy-yazik-nuzhno-li-s-nim-borotsya-2633890.html> (21.11.2022).

6. «Олбанский язык». Опыт исследования [Электронный ресурс] // Allbest.ru: сайт. – URL: https://revolution.allbest.ru/sociology/00472129_0.html (21.11.2022).

7. Хватова, Я. Пиши правильно! В Петербурге появились орфографические полицейские исследования [Электронный ресурс] / Яна Хватова // Аргументы и Факты: сайт еженедельника. – 2014. – 22 апр. – URL: <https://spb.aif.ru/society/people/1155187> (21.11.2022).

8. Сковородников, А.П. Экология современного русского языка и роль средств массовой информации в этом процессе [Электронный ресурс] / А.П. Сковородников // Новая университетская жизнь: электронное периодическое издание Сибирского федерального ун-та. – 2007.– 05 июня. – URL: <https://gazeta.sfu-kras.ru/node/307> (20.11.2022).

УДК 070:81'276.2

ПРОЯВЛЕНИЕ РЕЧЕВОЙ АГРЕССИИ В СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Автор: Кузнецова Кира Николаевна, студентка

ГПОУ «Горловский техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Научный руководитель: Зоря Богдан Иванович, заместитель директора,
преподаватель цикловой комиссии гуманитарных дисциплин

ГПОУ «Горловский техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Ключевые слова: речевая агрессия, экспансия жаргонизмов, инвективная лексика, языковая демагогия, средства массовой информации

В настоящее время наблюдается общая тенденция снижения культуры речи, основными причинами которой являются пренебрежение нормами, варваризация и вульгаризация языка, распространение жаргонов и сленга в

литературной речи. Многие исследователи в этом резком падении речевой культуры обвиняют средства массовой информации (далее – СМИ).

В современном обществе СМИ во многом определяют языковую, социально-психологическую и культурную ситуации. Нет сомнения в том, что, прочно войдя в жизнь человеческого общества, массмедиа являются инструментом, оказывающим влияние на строй мышления и стиль мировосприятия людей, на тип современной культуры.

В течение последних десятилетий интерес к такому понятию, как речевая агрессия, значительно возрос, что связано с увеличением распространения агрессии во всех сферах деятельности человека, в том числе и в СМИ.

Феномен речевой агрессии до сих пор остается открытым вопросом для лингвистов. Не обладая терминологической точностью, речевая агрессия в современной лингвистической теории может встретиться как вербальная или коммуникативная агрессия. Наряду с указанными словосочетаниями также употребляются такие понятия как язык насилия, язык вражды, словесный экстремизм. В современных исследованиях широко представлены и другие разновидности речевого поведения, а именно языковое насилие, коммуникативное давление. Необходимо отметить, что термин «речевая агрессия» наиболее часто применим в лингвистике, в то время как вербальная агрессия – более психологический термин

Проблема агрессии, вербальной и невербальной, всё чаще становится предметом анализа и обсуждения в лингвистической науке. Агрессия, в том числе и речевая, является одной из составляющих противодействия добра и зла, терпимости (толерантности) и нетерпимости (интолерантности). Необходимость исследования этой проблемы обусловлена её включенностью в социальный контекст современных СМИ, так как именно они выполняют функцию регулятора общественного мнения и поведения.

Речевая агрессия – это форма речевого поведения, нацеленная на оскорбление или преднамеренное причинение вреда человеку, группе людей, организации или обществу в целом. Речевая агрессия является нарушением этико-речевой нормы [1].

Речевая агрессия – очень многогранное явление, встречающееся не только в СМИ, но и в повседневной речи, поэтому существует несколько определений данного понятия. Одним из наиболее подходящих к теме исследования является следующее: «Речевая агрессия – осуществляемое средствами языка воздействие на сознание адресата, а именно явное и настойчивое навязывание собеседнику (читателю) определенной точки зрения, лишаящее его выбора и возможности сделать собственный вывод, самостоятельно проанализировать факты» [3].

Майданова Л.М. выделяет следующие случаи речевой агрессии в средствах массовой информации:

1. автор своим материалом прямо призывает адресата к агрессивным действиям против предмета речи;
2. автор своим представлением предмета речи вызывает или поддерживает в адресате агрессивное состояние;
3. автор агрессивно вводит предмет речи в сферу адресата и побуждает его совершить не агрессивное, но прямо или косвенно выгодное автору действие [4].

Рассмотрим некоторые способы речевой агрессии.

1) Немотивированное, затрудняющее понимание текста использование иноязычной лексики.

Например: «Барак Обама на этой неделе имел большое европейское турне – Брюссель, Гаага, Рим, саммит Евросоюза, НАТО, визит к Папе Римскому, что, кстати, интересно, потому что Обама сам позиционирует себя как unbeliever - неверующий» (телеканал НТВ).

2) Экспансия жаргонизмов

Экспансия – расширение, распространение чего-нибудь за первоначальные пределы.

Например: «В харчевне «Три карася» убит самый отморозенный вождь радикалов (телеканал НТВ).

В последнее время в СМИ активно используются и слова, являющиеся неологизмами среди жаргонных слов. Например: «Двадцать пять лет американцы «троллили» Россию» (телеканал НТВ).

3) Инвективная лексика

Инвективная лексика – лексика, уничижающая честь и достоинство другого лица, выраженная в неприличной форме, которая контрастирует с принятыми в обществе нормами; может быть использована словесно или письменно.

Например: «Вот я уверен, это мой прогноз, который, как ты знаешь, сбудется: на Северном полюсе всплывут, пробивая паковые льды, наши подлодки и дадут учебный ракетный залп. Для чего? Жути нагнать на пиндосов» (Новостной портал LifeNews).

4) Языковая демагогия

В качестве примера можно привести высказывание Владимира Жириновского о запрете буквы «ы»: «Букву «ы» нужно запретить в русском языке. Это от монголов к нам пришло. Убрать эту букву гадкую! Гортанный звук, это звери так говорят» (Аргументы и факты).

5) Излишняя метафоризация.

Например: «Давно замечено, что недюжинные коммерческие способности супруг крупных чиновников волшебным образом расцветают после получения мужем мягкого государственного кресла (хотя и так же необъяснимо исчезают вместе с утратой пятой точкой супруга комфортной опоры)» (Аргументы и факты).

6) Использование устойчивых выражений, пословиц и поговорок, связанных с негативно оцениваемыми ситуациями.

Например: «Именно о зависимости Европы от российского газа со своей «американской колокольни» решил порассуждать Барак Обама в Брюсселе».

7) Использование имен нарицательных, соотносимых с определенными отрицательно оцениваемыми явлениями.

Например: «Превратится ли Украина через два месяца в гремучую смесь площади Тахрир и махновского Гуляйполя – покажет время» [6].

8) Использование оксюморонов, подчеркивающих негативное отношение к предмету речи. Например: «Спасибо медицине за наше нездоровье» [7].

Рассмотрим некоторые примеры в СМИ.

Как правило, нелитературная лексика встречается в ответах при интервью: «...ведения бизнеса, чтобы ни одна скотина не могла в него залезть» (газета «Ведомости»). Интервьюируемый использует оценочную лексику, показывает свою раскованность, неприязнь к тем, о ком говорит.

«После кризиса придурков на рынок выйдет опять немерено» (газета «Ведомости»). В данном материале автор демонстрирует отрицательное мнение его интервьюируемого к остальным людям, разделяющим с ним рынок труда. Это слово носит просторечный характер.

«А Докинз – просто самодовольный индюк, не очень умный и не очень честный» (газета «Комсомольская правда»). Индюк, носит зоосемантическую окраску. Отсылая человека к животному и сопоставляя его с ним.

Иначе воспринимают инвективные выражения, взятые в кавычки. Это говорит о том, что автор «чувствует» язык и намеренно, использует то или иное слово. Часто нелитературные слова, взятые автором в кавычки, не соответствуют стилю произведения и используются журналистом для внесения в текст экспрессии: «Свиньи» и «придурки» мировой экономики (газета «Комсомольская правда»). Автор нарочно использует такой яркий заголовок. Здесь используется зоосемантическая группа инвективной лексики. И экспрессивно-оценочная лексика. Допуская такие слова, автор берет их в кавычки, зная, что такой заголовок может привлечь большое количество читателей.

– Скотина! – в конце концов процедила солистка «ВИАГры», удаляясь со сцены (газета «Ведомости»). В самом материале автор приводит цитату без заковычивания «скотина», однако в названии уже стоят кавычки.

«Оксана снова стала «проституткой», а малышей – наших с ней карапузов, родных кровиночек – отдала в детдом» (газета «Ведомости»). В материале слово «проститутка» носит негативно оценочный характер, обозначающее антиобщественную, социально осуждаемую деятельность.

Яна Рудковская: «Я никогда не была «бабой-дурой»! (газета «Комсомольская правда»). Баба-дура, носит эмоционально оценочный характер и отделяет интервьюируемую от определенного социального класса.

Также часто можно встретить проявление речевой агрессии уже в заголовке.

«Да, я русский, я скотина...» (газета «Комсомольская правда»). Журналист использует инвективную лексику провоцируя читателей.

Нарушительница – гайшникам: «Вы, мрази, без работы останетесь...» (газета «Комсомольская правда»). Эмоционально-оценочная лексика. Автор ставит в заголовок цитату из материала, привлекая внимание читателя.

«Американский секретный агент – ворюга, алкаш и гуляка...» (газета «Комсомольская правда»). В заголовке использованы слова, относящиеся к разговорной речи: ворюга, алкаш, гуляка. Они граничат с просторечиями и жаргонами. Имеют эмоционально-оценочный характер.

«Ксения Собчак теперь не лошадь, а курица» (газета «Комсомольская правда»). Журналист в заголовке прибегает к зоосемантической группе инвективы. Искажает смысл.

Речевая агрессия – процесс сложный, можно сказать, стихийный, но самое главное, что к нему не стоит подходить односторонне. Как и все в этом мире, он имеет свои положительные и отрицательные последствия и объективные причины существования. Немецкий философ Ф. Ницше утверждал: «Вами управляет тот, кто вас злит». Так не позволяйте собой управлять.

Список использованных источников

1. Жаркова, Т.В. Проблема речевой агрессии в языке современных российских СМИ / Т.В. Жаркова. – СПб, 2012.
2. Диагностика толерантности в средствах массовой информации / Под ред. В.К. Мальковой. – М.: ИЭА РАН, 2002. – 352 с.
3. Седов, К.Ф. Речевая манипуляция как стремление к власти над человеком / К.Ф. Седов // Проблемы речевой коммуникации. – 2004. – Вып.4. – С. 183-190.

4. Володина, М.Н. Язык СМИ как отражение языковой действительности / М.Н. Володина // Русский язык: исторические судьбы и современность: III Междунар. конгресс исследователей русского языка 20-23 марта 2007 года: труды и материалы. – М., 2007. – С. 517-518.

5. Котина, Г.А. Этическая норма и проблема речевого манипулирования // Русистика на пороге XXI века: проблемы и перспективы: материалы междунар. науч. конф. (Москва, 8-10 июня 2002 г.). – М., 2003. – С. 252-254.

6. Сиротинина, О.Б. Положительные и негативные следствия двадцатилетней «свободы» русской речи / О.Б. Сиротинина // Проблемы речевой коммуникации. – 2008. – Вып. 8. – С. 5-13.

7. Щербинина, Ю.В. Русский язык: Речевая агрессия и пути ее преодоления / Ю.В. Щербинина. – М.: Флинта: Наука, 2004. – 224 с.

УДК 82-84:398.91=111

АНГЛИЙСКИЕ ПОСЛОВИЦЫ: ПРОИСХОЖДЕНИЕ И СЛОЖНОСТИ ПЕРЕВОДА

Автор: Панова Аделина Валерьевна, студентка
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»

Научный руководитель: Павлось Александр Владимирович – преподаватель
ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»

Ключевые слова: *пословица, библейское происхождение, заимствование, особенность английского языка, культура*

Актуальность работы заключается в том, что пословицы – это очень хороший способ почувствовать настоящий живой английский язык, лучше понять традиции, историю и культуру людей, для которых английский это родной язык. Английские пословицы отражают народные приметы, культурный опыт, представления, связанные с трудовой деятельностью, природными явлениями и культурой жителей Великобритании. Использование пословиц позволяет участвовать в диалоге, получить первичные сведения о грамматике, синтаксисе и фразеологии. Пословица – это благодатный материал для обучения тому, как одну и ту же мысль можно выразить разными словами. Они помогают выражать собственные мысли, чувства так, чтобы быть понятым собеседником.

Цель – исследование происхождения английских пословиц и сложности перевода. Я считаю, что это важная проблема, поскольку многие люди в наше **ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

время не понимают истинного значения ряда пословиц, вследствие чего и употребляют их неверно.

Задачи:

1. Выявить источники происхождения английских пословиц.
2. Выявить проблемы перевода пословиц и определить пути их решения.
3. Определить роль пословиц в обучении английскому языку.
4. Систематизировать пословицы по темам.

1. Источники происхождения пословиц в английском языке

Пословицы и поговорки – древний жанр народного творчества. Многие из них появились еще тогда, когда не было письменности. Чтобы стать пословицей, высказывание должно быть воспринято и усвоено простыми людьми. Любая пословица создавалась определенным человеком в определенных обстоятельствах. Такие пословицы передаются из поколения в поколение. Например: «Make hay while the sun shines» («коси сено, пока солнце светит», «коси коса пока роса, роса долой – коса домой»), эта фраза берет свое происхождение из практики древнего земледелия. Но после того, как многие сотни людей выражали эту мысль многими различными способами, она приобрела, наконец, свою запоминаемую форму и начала свою жизнь в качестве пословицы.

По происхождению их можно разделить на основные группы:

- исконно английские;
- заимствованные из Библии и других литературных источников;
- заимствованные из иностранных языков.

Подобным образом, высказывание «Don't put all your eggs in one basket» дословно – «Не складывай все яйца в одну корзину», возникло в результате практического опыта торговых взаимоотношений. Пословица призывает следовать народной мудрости, даже говорят: «Как пословица говорит, так и действуй». Пословица вселяет уверенность людям тем, что опыт народа ничего не пропускает и ничего не забывает. В пословицах и поговорках можно найти отражение наиболее ярких черт характера народа, пример поведения. «Early to bed and early to rise makes a man healthy, wealthy and wise» (Будешь рано ложиться и рано вставать – станешь здоровым, богатым и мудрым).

Некоторые пословицы в английском языке были заимствованы из других стран. Изучая пословицы, я обратила внимание на пословицу «Per aspera ad astra», пришедшую в английский язык из Франции. Английский эквивалент этой пословицы «Trough hardships to the stars», а по-русски это звучит так: «Через тернии к звёздам». Оказалось, что эта пословица появилась в английском языке

из прошлого как девиз Английских воздушных вооруженных сил и служит девизом Королевских Британских вооруженных сил и сейчас.

Существуют пословицы, заимствованные из литературных произведений. «A rose by any other name would smell as sweet» – «Роза под любым другим именем пахла бы так же сладко». Хотя это одна из самых известных цитат из произведений Шекспира, ни одно издание при жизни Шекспира не представляет текст в форме, известной современному читателю: это искусная смесь, собранная Эдмондом Мэлоуном, редактором XVIII века. В знаменитой речи Акта II, Сцены II пьесы Джульетта произносит строчку, относящуюся к дому Ромео Монтеки. Строка подразумевает, что его имя ничего не значит, и они должны быть вместе.

Пословицы, взятые из Библии – это еще один вид заимствования, поскольку Библия переведена с иврита, ее мудрые высказывания отражают сознание древнееврейского общества. В древние времена Библия читалась весьма широко, так что многие из ее высказываний стали частью общественного сознания до такой степени, что лишь немногие сейчас догадываются о библейском происхождении тех или иных пословиц. Тем не менее, многие английские пословицы целиком взяты из Священного Писания, например: «You cannot serve God and mammon». «The spirit is willing, but the flesh is weak». В таких пословицах заключены очень простые, но самые основные житейские идеи. «As you sow, so you reap», имеющая русский аналог «Что посеешь, то и пожнешь!»

2. Проблемы перевода пословиц

Трудности перевода английских пословиц возникают и возникали всегда. У английского языка свой порядок слов, а у русского – другой. В английской фразе никогда не может быть двух отрицаний, а в русском возможен такой вариант с двумя отрицаниями: «никогда», «не». При переводе необходимо учитывать особенности английского языка. Переводить то, что считается частью культуры одного народа на другой язык очень сложно. Например, английская пословица «The pot calls the kettle black» – дословный перевод этой пословицы звучит так: «Горшок обзывает этот чайник чёрным». Если для англичан смысл пословицы понятен, то для русского человека эта пословица кажется чем-то новым, поэтому смысл не всегда раскрывается полностью. Значит, для того чтобы и русский понял то, что хотели сказать пословицей англичане, надо искать русский эквивалент: «Чья бы корова мычала, а твоя помолчала». Этот вариант более понятен и ближе русскому человеку. Но если перевести ее опять на английский язык, то получится следующее: «Anyone's cow may moo, but yours should keep quite». Как видим, первоначальный вариант далёк от конечного.

3. Роль пословиц в обучении английскому языку

Пословицы и поговорки – богатый материал, используемый в обучении. С их помощью можно выражать свою мысль и обобщать ее в краткой форме. С другой стороны, их изучение представляет собой дополнительный источник страноведческих знаний. К пословицам и поговоркам можно обращаться для обработки звуковой стороны речи. Они помогают поставить произношение отдельных трудных звуков, в особенности тех, которые отсутствуют в русском языке. Нужно отбирать выражение в зависимости от того, какой звук отрабатывается. Можно предложить, например, такие пословицы для отработки звука. «Where there is a will there is a way» – «Кто хочет, тот добьется», «Где руки и охота, там спорится работа». «So many men, so many minds» – «Сколько людей, столько и мнений». «Business before pleasure» – «Делу время, потехе час».

Практическая часть

В процессе работы я изучила более 70 пословиц и систематизировала их по следующим темам:

Трудовая деятельность:

1. A good beginning makes a good ending – хорошее начало совершает и хороший конец.
2. A bad workman blames his tools – плохой работник ругает свои инструменты.
3. A volunteer is worth twenty pressed men – один доброволец стоит двадцати принуждённых.
4. You can't make bricks without straw – нельзя сделать кирпич без соломы.
5. What is the workman without his tools – что за работник без своих инструментов.
6. A good workman doesn't quarrel with his tools – хороший мастер не ссорится со своими инструментами.
7. Feather by feather a goose is plucked – перышко за перышком – и гусь ощипан.
8. If at first you don't succeed, try, try, try again – если сначала ты не преуспел, пробуй, пробуй, пробуй еще.
9. A cat in gloves catches no mice – кот в перчатках мыши не поймает.
10. The end crowns the work – конец венчает дело.
11. By doing nothing we learn to do ill – ничего не делая, мы учимся плохому.
12. An idle brain is the devil's workshop – праздная голова – мастерская дьявола.
13. Nothing to be done hastily but killing of fleas – ничего не следует делать поспешно, кроме ловли блох.

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

14. Hasty climbers have sudden falls – спешащие люди часто падают.

15. Haste make waste – поспешность совершает растрату.

16. Make haste slowly – заставь спешить медленно.

Животные:

1. A nod's as good as a wink to a blind horse – слепому коню, что кивай, что подмигивай.

2. Don't look a gift horse in the mouth – дарёному коню в рот не смотрят.

3. Every dog has his day – у любой собаки есть свой день.

4. It's the early bird that gets the worm – ранняя птичка склюет червячка.

5. Beware of a silent dog and still water – в тихом омуте черти водятся.

6. An old dog will learn no new tricks – стар пес, да верно служит.

7. Give a dog a bad name and hang it – дурная слава накрепко пристает.

8. Don't keep a dog and bark yourself – если держишь собаку, то сам не лай.

9. Scornful dogs will eat dirty puddings – брезгливым собакам придётся есть грязные пудинги.

10. Dog eats dog – собака ест собак.

11. Dogs that put up many hares kill none – за двумя зайцами погонишься, ни одного не поймаешь.

12. Send not a cat for lard – волк не пастух, свинья не огородник.

13. Cat shuts its eyes when stealing cream – воруя сметану, кошка закрывает глаза.

14. Agree like cats and dogs – жить как кошка с собакой.

15. Cats hide their claws – кошачья лапка мягка, да коготок востер.

16. When the cat's away, the mice will play – кот из дома – мыши в пляс.

17. Curiosity killed a cat – любопытство сгубило кошку.

18. Don't change horses in midstream – коней на переправе не меняют.

19. All lay load on a willing horse – на дураках воду возят.

Дом:

1. Charity begins at home – благотворительность начинается в собственном доме.

2. A house divided against itself cannot stand – дом, разделённый пополам, не выстоит.

3. A house is not a home – здание ещё не дом.

4. A woman's place is in the home – место женщины – в доме.

5. The house is a fine house when good folks are within – дом становится прекрасным, когда в нем живут хорошие люди.

6. Owner should bring honor to the house, not the house to the owner – делай честь своему дому, а не жди, что твой дом представит тебя в выгодном свете.

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

7. Be it ever so humble, there's no place like home – каким бы бедным не было жилище, нет ничего лучше дома.

8. The wider we roam, the welcomer home – чем больше мы скитаемся, тем желанней родной дом.

9. Curiosity is ill manners in another's house – любопытство в чужом доме – это проявление невоспитанности.

10. He that would be well needs not go from his own house – тот, кто хочет, чтобы все было благополучно, не должен выходить из дома.

11. East or West, the home is best – в гостях хорошо, а дома лучше.

Любовь:

1. All you need is love – всё, что тебе нужно, это любовь.

2. All's fair in love and war – всё можно в любви и на войне.

3. Better to have loved and lost than never to have loved at all – лучше любить и потерять, чем не любить вообще.

4. Absence makes the heart grow fonder – отсутствие любимого делает любовь сильнее.

5. No herb will cure love – никакая трава не вылечит любви.

6. He that has no children knows not what love is – тот, у кого нет детей, не знает, что такое любовь.

7. No man loves his fetters, be they made of gold – нет человека, который любит свои оковы, даже если они из золота.

8. Love and a cough cannot be hidden – любовь и кашель нельзя спрятать.

9. Love laughs at locksmiths – любовь смеется над слесарями.

10. Love is, above all, the gift of oneself – любовь, прежде всего, дар.

Семья:

1. He that has no children knows not what love is – тот, у кого нет детей, не знает, что такое любовь.

2. A tree is known by its fruit – дерево познается по плодам.

3. All are good lasses, but whence come the bad wives? – все девушки хороши, но откуда, же тогда берутся плохие жены?

4. Fortune is easily found, but hard to be kept – найти счастье легко, да трудно его удержать.

5. As the tree, so the fruit – каково дерево, таков и плод.

6. Blood is thicker than water – кровь гуще воды.

7. Children are poor men's riches – дети – богатство бедняков.

8. Every mother thinks her own gosling a swan – всякая мать считает своего гусенка лебедем.

9. Faults are thick where love is thin – много недостатков видят в тех, кого мало любят.

Еда:

1. A little of what you fancy does you good – немного лакомства идет на пользу.
2. Half a loaf is better than no bread – полбуханки лучше, чем ничего.
3. The appetite comes with eating – аппетит приходит во время еды.
4. A hungry belly has no ears – голодное брюхо ко всему глухо.
5. A hungry man is an angry man – голодный человек – сердитый человек.

Заключение

Пословицы и поговорки, являясь частью культуры данного народа, всегда оставались и останутся актуальными, несмотря на развитие экономики и техники, на прогресс и дальнейшее развитие культуры. В любое время пословицы и поговорки будут характерной чертой данного народа, объектом внимания и исследования. Пословицы являются жемчужинами языка, они оживляют речь, придают ей особые колорит и очарование. Изучив около 72 пословиц и их переводов, можно сделать следующие выводы: 1) пословицы и поговорки многозначны и ярки. Они находятся вне времени и вне классового деления, т.е. их произносят как богатые люди, так и люди низших слоев общества; 2) дословный перевод некоторых пословиц и поговорок английского языка является также народным крылатым высказыванием в русском языке, что может свидетельствовать об общности речевой культуры народов; 3) любая английская пословица и поговорка имеет соответствующий русский эквивалент в народном фольклоре 4) для многих английских высказываний в русском языке имеется не единственный эквивалентный перевод. 5) правильный и полноценный перевод пословицы с английского языка требует не только знаний лексики, что способствует только дословному переводу, но необходимо также складно и грамотно передать ее основное содержание, используя русские пословицы.

Список использованных источников

1. Баскакова, Г.Н. Пословицы и поговорки в обучении английскому языку / Г.Н. Баскакова // «ПС»English: еженедельное приложение к газете «Первое сентября». – 01/2007. – №1 Janvier 2007. – С.5.
2. Бодрова, Ю.В. Русские пословицы и поговорки и их английские аналоги = Russian proverbs and sayings and their English equivalents / Ю.В. Бодрова. – М.: АСТ; СПб: СовА, 2009. – 159 с.

3. Нуртазина, К.Б. Выражение модальности в казахском, русском, английском языке на материале пословиц и поговорок // Вестник КазНУ. Серия филологическая. – 2004. – № 6. – с. 213–212.

4. Кашина, Н. А. 12 английских пословиц, имеющих отношение к еде [Электронный ресурс] / Н.А. Кашина, Е.А. Кульвинский // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. XI Респ. науч.–практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых (Гомель, 2–3 мая 2019 г.): в 8 т. / Гомел. гос. мед. ун–т; редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2019. – Т. 3. – С. 104–106. – URL: <https://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/6217>.

УДК 81`276.3=111

АНГЛИЙСКИЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ МОЛОДЁЖНОГО ЖАРГОНА

Автор: Теплова Александра Александровна, студентка
ГБПОУ «Горловский колледж технологий и сервиса»

Научный руководитель: Рула Елена Александровна – преподаватель
ГБПОУ «Горловский колледж технологий и сервиса»

Ключевые слова: эквивалент, жаргон, английский язык, русский язык, устная речь, молодёжная среда

Тема данной статьи выбрана нами в связи с частым употреблением английских эквивалентов слов среди студентов различных учебных заведений. Тесная связь различных культур имеет непосредственное влияние на формирование лексического состава современного русского языка, так как в экономической, культурной, политической и художественной речи мы всё чаще встречаем слова иноязычного, а именно английского происхождения, которые требуют тщательного анализа. В этом заключается актуальность нашего исследования.

Молодёжная среда – это отдельная Вселенная. От планеты взрослых людей она отличается своим ярким и необычным способом демонстрировать свои переживания и помыслы. Это и послужило причиной появления студенческого жаргона.

В «Толковом словаре» Ожегова С.И. и Шведовой Н.Ю. дано следующее определение жаргона: «Речь какой-нибудь социальной или иной объединённой общими интересами группы, содержащая много слов и выражений, отличных от общего языка, в том числе искусственных, иногда условных» [1, с. 185].

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Молодые люди используют английские заимствования в своих высказываниях, так как многие из этих заимствований давно уже вторглись в русский язык и стали его частью. С моей точки зрения, появление новых лексем, безусловно, обогащает словарный запас, но в то же время теряется его удивительное великолепие и индивидуальность.

Наблюдая за речью студенческой молодёжи, мы заметили в ней достаточное количество английских слов, которые студенты говорят на русский манер и зачастую не в состоянии высказать то же самое с помощью слов русского языка. «Молодые люди на страницах печатных СМИ очень интересно характеризуют жаргон и его использование, сравнивая его с первоклассным коктейлем: «Короче говоря, хороший, не бьющий по ушам эксклюзивный язык (если угодно – жаргон) похож на показательный коктейль дипломированного бармена – в нём десятки ингредиентов, но они настолько виртуозно смешаны, что не разберёшь, где заканчивается одно и начинается другое» [3, с. 107].

Иностранные слова распространяются на все области жизни студенчества. Область обучения показана нижеперечисленными словами:

1. названия учебных дисциплин, различных предметов: Рашэн (Russian), Инглиш (English);
2. факультеты: дэп (department);
3. обучающиеся разных профессий: мэнэгеры (managers – менеджеры);
4. названия образовательных организаций: инститьют (institute); колидж (college);
5. педагогические должности: тичэр (teacher), тьютор (tutor);
6. различные предметы, имеющие непосредственную связь с учёбой студента: айдишник (ID-identification) – «студенческий», кредитка (credit book) – «зачётка»;
7. отрезки времени, расписание занятий: тёрм (term) – семестр; виндоу (window) – «окно»; холидэйз (holidays) – каникулы;
8. обозначения кабинетов, корпусов: ридинг рум (reading room) – зал для чтения, джим (gym) – зал для занятий спортом, хостел (hostel) – общежитие, где живут студенты;
9. названия контрольных, самостоятельных работ, экзаменов: хвост (tail) – несданный вовремя зачёт или экзамен, экс (excellent) – «пятерка»; экзэмы (exams) – экзамены, тэстинги (tests) – самостоятельная или контрольная работа.

Также хотелось бы упомянуть о жаргонной лексике, которая относится к досугу студентов: микс (mix) – тусовка, пати (party) – вечеринка, пойнт (appointment) – свидание; файтинг (fighting) – схватка; к выяснению отношений: кипиш (keep) – скандал; бэтл (battle) – война.

Отношения между студентами: лайкать (like) – симпатизировать; мититься (meet) – встречаться; фрэнд (friend) – товарищ; лавить (love) – любить; кисоваться (kiss) – целоваться; адоровать (adore) – питать симпатию к девушке/парню.

Дальнейшие заимствования касаются бытовой сферы. Все названия украшений и предметы гардероба, которые были отмечены нами среди английских слов в русском молодёжном сленге, взяты из британского языка. Далее приведены самые, на наш взгляд, распространенные варианты.

1. Предметы гардероба: тишотка (T-short) – футболка; джинсы (jeans) – джинсы; боты (boot) – ботинки; дрэс (dress) – платье;

2. Названия аксессуаров и украшений: иаринги (earings) – серьги; бэг (bag) – сумка; пины (pins) – заколки. Среди студенческого жаргона присутствуют английские заимствования, которые обозначают части тела человека: фингаз (fingers) – пальцы рук; нейлз (nails) – ногти; фейс (face) – лицо; липсы (lips) – губы, хэд (head) – голова, тисы (teeth) – зубы; футы (foot) – ноги.

Среди слов, обозначающих повседневную жизнь студентов, следует отметить названия техники для дома: тивисэт (TV set) – телевизор; дивиди (DVD-player) – DVD плеер; сиди (CD-player) – CD плеер, комп (computer); фридж (fridge) – холодильник, юзер (user) – пользователь.

Хотелось бы также отметить существительные, которые обозначают денежные единицы, например: мани (money) – деньги; кэш (cash) – наличные деньги. У данных лексических единиц есть множество русских синонимов: зелень, тугрики, бабки, деревянные.

Заимствованиями из английского языка представлены названия всех родственников. Приведём примеры: пэрентс (parents) – родители, фазер (father) – отец, мазер (mother) – мать; грэндпэрентс (grandparents) – бабушка и дедушка; анкл (uncle) – дядя; систер (sister) – сестра; ант (aunt) – тётя; бразер (brother); оулд (old) – «старики».

Некоторые лексемы перешли в студенческий слэнг из жаргона различных неформальных групп, например, байкер (biker) – мотоциклист. Такие слова как рок, поп, джаз, блюз, рэп, обозначающие названия музыкальных стилей, а также специальные термины, например, драммер (drummer) – барабанщик, заимствованы из жаргона музыкантов.

В данной работе нами были рассмотрены примеры современного студенческого жаргона. Данный термин относится к ограниченной лексике, т.е. имеет определённую эмоциональную окрашенность и носит неофициальный характер, потому что молодёжь более эмоциональна. Молодому поколению очень важно иметь свой язык для общения, который будет непонятен для людей
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

старшего поколения. Именно по этой причине в молодёжном жаргоне постоянно появляются новые слова, а старые исчезают или их используют в очень узких кругах.

Список использованных источников

1. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – 3-е изд., стереотип. – М.: «АЗЪ», 1996. – 928 с.
2. Запесоцкий, А.С. Эта непонятная молодёжь ...: Проблемы неформальных молодежных объединений / А.С. Запесоцкий, Л.П. Фаин. – М.: Профиздат, 1990. – 224 с.
3. Лепкова, Я. Круто говорим! / Яна Лепкова // Cosmopolitan. – 1998. – Февраль. – С. 105-108.

УДК 82-6

ЭПИСТОЛЯРНЫЙ ЖАНР: ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМЫ

Автор: Хижняков Александр Юрьевич, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Романюта Маргарита Вадимовна,
преподаватель 1-й категории ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: эпистолярный жанр, интернет-коммуникация, электронное письмо, интернет-переписка

Эпистолярные жанры (от греч. epistole – письмо) представляют собой особую форму словесности, воплощающуюся в текстах, «имеющих форму письма, открытки, телеграммы, посылаемые адресату для сообщения определенных сведений» [6]. Письмо является древним популярным эпистолярным жанром. На протяжении долгого времени переписка была единственным средством связи для людей, которых разделяло расстояние. Со временем вырабатывались устойчивые этикетные формулы, свойственные определенным видам писем (деловым, частным и т. д.). Переписка велась между родственниками, знакомыми, друзьями, коллегами и т. п.

Сегодня эпистолярные жанры переживают не лучшие времена. Это связано, прежде всего, с развитием научно-технического прогресса и увеличением значения устной речи. Функцию коммуникации на расстоянии приняли на себя телефонные разговоры, смс-сообщения, переписка в социальных сетях, общение по электронной почте и т. д. В привычном формате бумажные письма используются редко, чаще всего в качестве делового документа. С одной стороны, технические нововведения расширяют возможности коммуникантов: в разы убыстряются процессы передачи и получения информации, экономится время собеседников, есть возможность прикрепить к сообщению фото, видео и аудиоматериалы, вести диалог сразу с несколькими участниками общения, также стало реальным видеть партнера по коммуникации во время разговора. В связи с тем, что письменная речь интернет-общения уподобляется устной, на первое место выдвигается скорость передачи информации, а не выражение вежливого отношения к адресату, появляются новые принципы и закономерности общения посредством переписки. Стиль изложения, структура письма и допустимость употребления или неупотребления некоторых этикетных элементов понимаются участниками общения по-разному, что иногда провоцирует недопонимание между участниками коммуникации.

Цель данной работы – сравнение традиционных форм переписки с современными формами электронного письма, а также выявление основных изменений, которые произошли в письме как эпистолярном жанре.

Эпистолярные традиции

Еще со времен Античности жанр письма был настолько востребован обществом, что древние мыслители предлагали основные правила успешного сложения письма. Так как не было возможности общаться на расстоянии посредством других форм коммуникации, приходилось писать хоть и умеренно лаконичные, но все же подробные письма. Поэтому, желая ничего не упустить в посланиях, люди писали их подробно и эмоционально. По переписке можно было судить о личности автора письма, о его интересах, характере, мировоззрении, а также о культуре целой эпохи.

На Руси эпистолярные жанры нашли свое воплощение в берестяных грамотах. Позже были созданы различные «письмовники», в которых излагались основные правила ведения различных видов переписок и предлагались образцы таких писем. Постепенно письмо становится неотъемлемой частью жизни народа, обслуживающей различные сферы общения. В эпистолярной форме создавались литературные произведения, например, «Письма русского путешественника» Н.М. Карамзина, «Роман в письмах» А.С. Пушкина,

«Выбранные места из переписки с друзьями» Н.В. Гоголя, «Бедные люди» Ф.М. Достоевского и др. [1, 2].

Таким образом, можно сказать, что в XIX эпистолярные жанры активно процветали, так как были основным средством связи людей на расстоянии и позволяли коммуникантам получать от близких информацию о их положении дел, о состоянии здоровья, сообщать им новые сведения о себе, делиться с ними чувствами, размышлениями, опасениями, надеждами, обмениваться теплыми пожеланиями и т. д. Отсюда богатство языка эпистолярной литературы и многообразие этикетных формул.

Современные формы эпистолярных жанров.

Переписка в социальных сетях

В современной коммуникации эпистолярные жанры перестали занимать столь важное место в жизни людей. Прежде всего, это связано с развитием новых технологий. Если есть возможность вести устную беседу на расстоянии (при общении по телефону) или даже видеть собеседника (при общении по скайпу), то нет необходимости подробно рассказывать о своей жизни или расспрашивать о чем-либо партнера по коммуникации в письменном виде. Но это не значит, что эпистолярный стиль ушел из нашей жизни. Он по-прежнему востребован, но только проявляется большей частью в других формах. Теперь уже редко кто пишет письма на бумаге, исключения составляют только деловые письма. В основном, переписка переходит в электронную форму, передается посредством смс-сообщений или через сеть Интернет. В рамках данной статьи будут рассмотрены особенности самых популярных видов интернет-переписки: коммуникация в социальных сетях (преимущественно в среде младших и старших школьников) и письма, отправляемые по электронной почте (официальные и личные). Уже с младших классов детей приучают работать с компьютером, искать информацию в Интернете, поэтому младшие школьники быстро осваивают новые технологии и приобщаются к современным формам коммуникации. Уже с 7-8 лет многие дети начинают регистрироваться в социальных сетях и переписываться как со сверстниками, так и со взрослыми. Младших школьников и дома, и в школе учат соблюдать основные правила этикета, однако с этикетом электронной переписки дети мало знакомы не только потому, что это непривычная для них форма общения, но и потому, что этикет интернет-общения еще окончательно не сформировался, и в различных ситуациях интернет-коммуникации действуют свои законы уместного общения. Но все же, дети стараются применить свои знания о этикетном речевом поведении и применяют его в своих сообщениях. Стоит отметить слово «сообщение», так как переписку в социальных сетях редко можно назвать

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«письмом» в традиционном восприятии этого слова. Обмен короткими сообщениями нацелен, прежде всего, на быструю передачу информации, а потом уже и на фатическое общение. Нами была проанализирована переписка учащихся 3-4-х классов (всего 50 контактов). В диалогах мы, в первую очередь, обращали внимание на формы приветствия, обращения друг к другу, способы завершения диалога, этикетные формулы и проч. Анализ языкового материала показал, что в сети дети приветствуют друг друга в самом начале общения с целью установить контакт. Наиболее частотны в этом случае формы «Привет!» - «Привет!», используются также разговорные «здраси», «хай», «приветик» и т.д. с прикреплением смайликов и постановкой восклицательного знака (иногда дети ставят три и более «!», что выражает их чувства – радость начатого общения). Как только контакт установлен, формулы приветствия используются все реже, а общение начинается сразу с вопроса, просьбы или предложения, даже если имеет место временной разрыв в коммуникации. Показательно, что в общении между сверстниками мы вообще не зафиксировали формул прощания.

Иная ситуация наблюдается, когда младшие школьники общаются с взрослыми. Здесь мы отметили наличие и форм приветствия, и форм прощания: «привет» и «пока», если контактирующие ребенок и взрослый находятся в близких отношениях, «здравствуйте», «добрый вечер», «до свидания» – при общении ребенка с педагогом [3, 4].

Общение в сети Интернет также ярко отличается от традиционных эпистолярных жанров тем, что в нем коммуниканты употребляют больше языковых средств, характерных для устной разговорной речи, а также используют в своих текстах смайлики – выразители эмоций. Например, девочке написали комплимент, ответ она дает в виде смайла – улыбающейся рожицы.

Старшеклассники уже имеют сложившийся опыт интернет-общения и понимают основные его особенности. Учащиеся старших классов также приветствуют друг друга, вступая в диалог, но почти не используют формул прощания или иных форм завершения письма. Чаще всего, если в письме содержалась просьба и помощь была оказана, то переписка завершается словами благодарности, если же цель переписки была фактическая, то она просто обрывается. Наиболее употребительными словами приветствия в общении подростков являются: «привет», «приветик», «дарова», «здарова», «хай», «hello», «здаровенько». Известно, что язык интернет-общения развивается очень быстро и постоянно меняется. Данное явление можно также проследить в вышеперечисленных словах. Если совсем недавно употребление англицизмов и намеренное искажение слов (например «хай», «превед» и т.п. было очень популярным в Интернете, то на данный момент они уже используются редко, так

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

как сейчас «входит в моду» среди пользователей интернет-сети соблюдение в сообщениях правил орфографии и пунктуации. Можно также отметить, что иногда в переписке подростков-друзей не встречается даже формул приветствия, особенно в случае, если старшеклассники отправляют друг другу послания несколько раз в день, когда они обмениваются какими-либо файлами, картинками, ссылками, музыкой и т. п., а переписка посвящена комментированию и обсуждению отправленного материала.

Эмоции, которые подросток хотел передать в письме, в отличие от переписки младших школьников, чаще всего выражены с помощью пунктуационных знаков, а не графических.

Переписка по электронной почте

М.А. Кронгауз отмечает, что электронное письмо – жанр разнообразный и демократичный, основной особенностью которого является сочетание компонентов устного и письменного этикета. В них употребляются и письменные обращения: *«Уважаемый Николай Иванович!»* и приветствия, более свойственные устной речи: *«Здравствуйте, Николай Иванович!»*, *«Добрый день, коллеги!»*. Стоит обратить внимание, что в официальных бумажных деловых письмах употребление приветствия недопустимо, это свойственно только электронным деловым письмам [5].

Действительно, электронная переписка не является уже сложившимся эпистолярным жанром, ее закономерности еще формируются и обретают новые формы. Однако не стоит одинаково составлять частное письмо и официальное. В связи с тем, что электронная переписка разными участниками общения (в особенности делового) понимается по-своему, между коммуникантами может возникнуть непонимание, обида и т. п. Языковые средства в личной переписке по электронной почте почти не отличаются от тех, которые используются в общении в социальных сетях. Здесь также могут отсутствовать формулы приветствия (чаще всего функцию приветствий берут на себя обращения), например *«Женюш, будет время – почитай – посмотри:) ссылка...»* (без темы письма, без приветствия и заключительной формулы вежливости). Иногда в личной переписке все сообщение может размещаться в поле «тема письма», а в поле, предназначенном для текста письма размещается только ссылка на сайт, прикрепленный документ и т. п., что позволяет коммуникантам сэкономить время на чтении сообщения, например: *«Тема: приколись над рекламой»)* *ссылка*», *«Тема: скан фото твоего»* и т. д.

В деловой интернет-переписке более строгий отбор языковых средств, официальные письма чаще всего пишутся по традиционной структуре, которая соблюдалась еще в письмах А.С. Пушкина: указание на адресата и адресанта,
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

дата отправления (в электронных письмах эта информация указывается автоматически), обращение, текст письма, заключительная формула вежливости и подпись отправителя. Такой способ написания сообщения в деловой сфере наиболее удачный и воспринимается всеми участниками коммуникации положительно. Помимо обращения в начале официального письма употребляются и приветствия, которые стали почти неотъемлемой частью деловой интернет-переписки.

В текстах деловой интернет-переписки в ситуациях «коллега + коллега» наиболее распространенными формулами приветствия являются: *«ИО, здравствуйте!»*, *«Имя, здравствуйте!»* *«Здравствуйте, уважаемый ИО!»*, *«Добрый день»*, *«Здравствуйте!»*, *«Добрый день, имя!»* и т.п. Формулы прощания следующие: *«С уважением,...»*, *«С искренним уважением,...»*, *«Всего Вам доброго,...»*, *«Всего доброго и до связи,...»*, *«С самыми лучшими пожеланиями,...»*, *«Ваш...»*, *«Всегда Ваш,...»*, *«Искренне Ваш,...»*, *«С уважением и любовью к Вам»* и т.п.

Как видим, современная интернет-переписка имеет мало общего с традиционной. Этикетные формулы упрощаются или совсем опускаются, сами тексты чаще всего сформулированы кратко, сухо, особую значимость имеет скорость передачи информации, а не отношения с собеседником или передача собственного опыта, размышлений, чувств, подробное описание жизненных событий и т. п. В современном обществе эти функции берут на себя, в основном, другие средства связи.

Таким образом, можно сделать вывод, что роль эпистолярных жанров в современном обществе изменилась, по сравнению с прошлыми веками, теперь они перестали выполнять функцию единственного канала связи между людьми и, как следствие, стали видоизменяться в сторону сокращения.

Все это связано также с тем, что этикет интернет-коммуникации тоже начинает отличаться от привычного этикета, в нем появляются свои закономерности, специфичные языковые средства и т. п. Особенно разнится электронная переписка молодого поколения с традиционными эпистолярными жанрами, основная ее цель – быстрая передача информации, функция общения здесь чаще всего стоит на втором месте. Письма становятся все более краткими, важные структурные и этикетные элементы зачастую опускаются, разнообразие языковых средств беднеет. Однако представители более старшего поколения, освоившие современные средства коммуникации позволяют нам проследить, как могут вместе уживаться современные технологии и с традиционными ценностями, накопленными годами и демонстрирующими национальную культуру.

Список использованных источников

1. Акишина, А.А. Этикет русского письма: учеб. пособие / А.А. Акишина, Н.И. Формановская. – Изд. 5-е, испр. и доп. – М.: КомКнига, 2007. – 208 с.
2. Григорьева, Т.М. Русская эпистолярная культура: от прошлого к настоящему / Т.М. Григорьева // Культура русской речи в условиях многоязычия: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Махачкала, 18-19 мая 2015 г.) / отв. ред. М.Д. Ваджибов. – Махачкала: Изд-во ДГУ, 2015. – С. 103-106.
3. Евсеева, И.В. Вежливость в интернет-коммуникации школьников / И.В. Евсеева, А.В. Кожеко // Экология языка и коммуникативная практика. – 2013. – № 2. – С. 30-40.
4. Евсеева, И.В. Речевая агрессия и вежливость в интернет-коммуникации школьников / И.В. Евсеева, А.В. Кожеко, Т.А. Лузгина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=11863> (дата обращения: 25.11.2022).
5. Кронгауз, М.А. Русский язык на грани нервного срыва / Максим Кронгауз. – 2-е изд. – М.: Астрель: CORPUS, 2012. – 229 с.
6. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / [Е.А. Баженова, М.П. Котюрова, А.П. Сковородников]; под ред. М.Н. Кожинной. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Флинта: Наука, 2006. – 696 с. – С. 628-635.



СЕКЦИЯ 13

ЭКОНОМИКА И ПРОИЗВОДСТВО

УДК 332.143: 338.12 (477.62)

**РОСТ ЭКОНОМИКИ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Автор: Близкова Елизавета Евгеньевна, студент
ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и менеджмента»
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Научный руководитель: Золотухина Елена Юрьевна – преподаватель
ГПОУ «Енакиевский техникум экономики и менеджмента»
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Ключевые слова: *Донецкая Народная Республика, экономика, экономический рост, реформы, бедность*

Любая переходная экономика переживает период спада производства, что подтверждает опыт всех стран, осуществляющих рыночные реформы. Сначала эти страны столкнулись практически с теми же проблемами, что и Донецкая Народная Республика: унаследованная административно-командная система, изношенные производственные фонды, иррациональная отраслевая и производственная структура. Донецкой Народной Республике приходится преодолевать последствия скачкообразного повышения цен, разрыва экономических отношений с соседними государствами.

Одной из существенных причин падения объемов производства в Донецкой Народной Республике является унаследованный от Украины немалый промышленный комплекс, который был разрушен ВСУ.

Также на состояние экономики Республики крайне негативно сказывается катастрофическая экологическая ситуация. В результате обстрелов Чернобыльской АЭС каждый день риску радионуклидного загрязнения подвергаются более 12 млн. гектаров земель. Это загрязнение дополняется промышленным, в частности, в Донбассе последнее в 20-30 раз превышает допустимые нормы.

Падение объемов производства обусловлено также факторами, которые начали действовать на годы раньше. Речь идет прежде всего о субъективных просчетах. При этом важно отметить, что сам курс на демонтаж командно-административной системы и развитие современной, основанной на рыночных

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

началах, открытой национальной экономики в стратегическом плане является правильным. Направлен на утверждение государственности Донецкой Народной Республики, создание экономических предпосылок реальной демократизации общества, выход на высшую ступень технико-экономического развития, обеспечение качественно новых параметров жизни народа, этот курс не имеет альтернативы.

В процессе рыночной трансформации экономики ДНР недостаточно учитывается целый ряд присущих ей специфических предпосылок, к которым прежде всего относятся:

- отсутствие обретения независимости целостной системы государственных институтов, необходимых для осуществления широкого комплекса мер рыночной трансформации экономики;
- особенности функциональной структуры экономики: высокая концентрация базовых отраслей производства и отраслей промышленного комплекса, что в течение длительного времени были ориентированы на обслуживание потребностей не только экономики близлежащих стран в общем, но и экономики стран совета экономической взаимопомощи, и по самой своей природе не могли быстро войти в режим рыночного самоуправления;
- подчиненность большинства крупных предприятий министерствам и ведомствам и финансирование их из бюджета Донецкой Народной Республики.

В экономической политике не учитывалась необходимость таких мер:

- использование на начальном этапе чисто эволюционного пути рыночной трансформации из-за одновременного осуществления широкого комплекса организационных мероприятий, которые бы утверждали сильную исполнительную власть, и эффективных рычагов государственного регулирования экономических процессов;
- создание эффективного механизма вхождения сельского хозяйства в систему рыночных отношений и на этой основе – коренное реформирование этой отрасли.

Непоследовательность в проведении экономических реформ приводит к тому, что переход от административно-командной системы к рыночной сопровождается ростом теневой экономики. Ведь теневая экономика больше всего процветает там, где реформы проходят вяло, а налоги практически исключают развитие новых частных структур несмотря на то, что малому бизнесу ставки уменьшают. Наличие гигантского теневого сектора искажает все национальные счета, не дает возможности государственным органам точно определить потребности экономики в различных ресурсах, давать обоснованные экономические прогнозы. В то же время создаются благоприятные условия для коррупции, взяточничества, криминализации экономики.

Перестройка структурной политики в первую очередь будет основываться на признании приоритетности наукоемких и высокотехнологичных отраслей экономики, которые еще до конца не разрушены и которые в состоянии сохранить способность Республики войти в мировое экономическое пространство с высоким технологическим потенциалом.

Особая роль в восстановлении экономического роста принадлежит земельной реформе, которая призвана поддерживать на селе самые эффективные формы собственности и хозяйствования.

Сейчас особенно важным условием перехода к экономическому росту является создание привлекательной инвестиционной среды для отечественных и иностранных инвесторов. Донецкая Народная Республика имеет большие возможности для активной деятельности инвесторов: значительный потребительский рынок, выгодное геополитическое положение, богатые природные ресурсы, квалифицированную и в то же время дешевую рабочую силу, мощную научную базу. Однако макроэкономическая среда очень неблагоприятная для инвестиций: высокие реальные процентные ставки, высокие налоговые ставки, противоречивое и несоответствующее современным реалиям хозяйственное законодательство. Все это порождает пессимистические прогнозы у инвесторов. В то же время внутренние сбережения вследствие малых доходов семей и низкого уровня использования производственных мощностей большинства предприятий являются недостаточными для нужных объемов капиталовложений.

В сфере внешнеэкономических связей главной задачей является постепенное вхождение Донецкой Народной Республики в мировое экономическое пространство. Для этого следует создать стабильную и благоприятную правовую основу для привлечения иностранных инвестиций и возврата капитала в Республику. В то же время необходима защита молодого национального производителя от конкуренции более зрелых фирм.

Существенным фактором стабилизации экономики должна стать активизация малого и среднего бизнеса. Мировой опыт показывает, что именно малые предприятия могут решить такие задачи, как структурная перестройка экономики, насыщение рынка разнообразными товарами и услугами, создание дополнительных рабочих мест. Малый бизнес ослабляет монополизм и обеспечивает конкуренцию. Однако пока он еще не стал реальной базой для установления рыночной экономики.

Развитие малого бизнеса тормозят: несовершенная государственная политика по его поддержанию, налоги, ограничения на отдельные виды деятельности, административные барьеры, бюрократическая волокита в

получении лицензий, еще не сформированное положительное общественное мнение относительно предпринимательской деятельности и тому подобное.

Социальная политика должна направляться на создание необходимых условий повышения каждым тружеником своего благосостояния, прежде всего за счет личного трудового вклада, деловой активности. Для этого нужно отменить искусственные ограничения фонда потребления, проводить политику стимулирования трудовой и предпринимательской деятельности и на этой почве расширять платежеспособный спрос.

Необходима реформа заработной платы, которая должна обеспечить переход от существующей модели, ориентированная на низкую цену рабочей силы и высокую долю бесплатных социальных услуг, к новой, которая предполагает высокую цену рабочей силы и платное удовлетворения соответствующих услуг высокооплачиваемыми категориями населения.

Развитие экономики – основа реальных позитивных сдвигов в социальной сфере.

Должна быть создана программа преодоления бедности именно на территории Донецкой Народной Республики.

Положительные сдвиги по повышению уровня общих доходов населения, в частности оплаты труда, пенсионного обеспечения, других социальных выплат неоспоримы. Но они пока не позволили достичь кардинальных изменений в уровне жизни населения.

Самой низкой, по статистике, остается оплата труда в сельском, лесном, рыбном хозяйстве, общественном питании, торговле. Такой уровень доходов населения, прежде всего оплаты труда является не оправданным ни с социальной, ни с экономической, ни с политической точек зрения. В течение следующего года надо изменить эту ситуацию.

Проблемы преодоления бедности. Это направление работы должно быть приоритетным. Программа работы должна быть начата уже в этом году. Итогом ее реализации должно быть ликвидация острейших проявлений бедности, реальная стабилизация уровня жизни беднейших семей в каждом из городов.

Самый высокий уровень бедности на освобожденных территориях. Комплексное решение проблемы бедности в городах Донецкой Народной Республики невозможно без четкого, системного плана действий, то есть без программ преодоления бедности.

Основной проблемой роста экономики остается недоверие к власти со стороны как населения, так и бизнеса. И причины ее сводятся к четырем позициям:

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

- низкая институциональная способность государственных учреждений производить и реализовывать стратегический курс в условиях трансформации общества и политической конкуренции;
- неблагоприятные условия для ведения бизнеса и инвестиционной деятельности;
- неэффективное использование общественных ресурсов;
- ненадлежащая социальная защита и неэффективная система социальных льгот.

Главным приоритетом сегодня является реформирование государственной машины.

В то же время необходимо прекратить повышение социальных стандартов, не подкрепленное ростом экономики и производительности труда. Значительная неравномерность распределения доходов между разными слоями населения (кричащая роскошь одних на фоне обнищания большинства) требует существенного усиления социальной ответственности бизнеса.

Что значит улучшить условия для ведения бизнеса? Это отказ от тотального контроля государственной машины на всех уровнях (центральном и местном) над экономической деятельностью, от использования власти для достижения бизнес-интересов. Что невозможно без коренной реформы всех составляющих государственной бюрократической машины и прежде всего – судебной и налоговой. Необходимо принять кодекс поведения государственного служащего, направленный на жесткое отделение бизнес-интересов от выполнения служебных обязанностей.

Из выше сказанного, можно сделать вывод, Донецкую Народную Республику ждет долгая и кропотливая работа, необходимо утвердить ряд реформ для роста экономики.

Список использованных источников

1. Министерства экономического развития: офиц. сайт. – URL: https://днронлайн.пф/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya/?ysclid=lawkbnbmwf162394348&utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru.
2. Акты Единого экономического совета – 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Акты Единого экономического совета — 2022 | Официальный сайт ДНР (xn--80ahqgjaddr.xn--p1ai).
3. Экономика Донецкой Народной Республики: состояние, проблемы, пути решения: науч. доклад / ГУ «Институт экономических исследований»; под науч. ред. А.В. Половяна, Р.Н. Лепы; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики. – Донецк, 2017. – 84 с.

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Автор: Каваляускас Даниил Владимирович, студент
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Костюк Татьяна Сергеевна – заведующий отделением
ГПОУ «Горловский автотранспортный техникум»
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: финансовый потенциал, управление, промышленное предприятие, финансовые показатели, финансовые ресурсы

Эффективность деятельности промышленных предприятий в значительной мере зависит от их финансового потенциала. Однако в современных условиях хозяйствования нестабильность функционирования отечественных предприятий приобретает более массовый характер. Исследования показали, что на данный момент общий уровень научных разработок по проблемам формирования и реализации финансового потенциала предприятий отстает от потребностей хозяйственной практики. Таким образом, финансовый потенциал предприятия выступает источником и ускорителем эффективного расширенного воспроизводства на всех уровнях хозяйствования. Следовательно, в сложившихся условиях приоритетное внимание следует обратить управлению финансовым потенциалом промышленного предприятия, как наиболее сложному и ответственному звену в системе управления различными аспектами деятельности любого промышленного предприятия.

Значительный вклад в исследование вопросов, связанных с управлением финансовым потенциалом предприятия, внесли такие ученые, как Л.Ф. Сухова, Н.Л. Савченко, И.Т. Абдукаримов, Н.В. Тен, О.П. Михайлова, В.М. Воронина, Т.В. Крамаренко и др. Однако проведенный анализ показал, что в настоящее время нет единого мнения относительно определения понятия «финансовый потенциал предприятия». Кроме того, в научной литературе раскрываются только отдельные аспекты управления им, что и предопределило актуальность исследования.

Таким образом, целью работы является определение особенностей управления финансовым потенциалом промышленного предприятия, направленного на обеспечение его эффективной деятельности.

Анализ последних публикаций, посвященных проблемам определения
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

потенциала субъекта хозяйствования, позволяет выделить наиболее удачный подход, предложенный Михайловой О.П. и Ворониной В.М., согласно которому к составляющим финансового потенциала субъекта хозяйствования необходимо отнести потенциальные финансовые показатели производства (прибыльности, ликвидности, платежеспособности) и потенциальные инвестиционные возможности [1].

Таким образом, финансовый потенциал промышленного предприятия – это максимально возможный объем финансовых ресурсов, который рационально сформирован и эффективно используется для получения доходов и обеспечения устойчивого развития предприятия. Возможность реализации финансового потенциала может быть достигнута при условии наличия собственного капитала, достаточного для выполнения условий ликвидности и финансовой устойчивости; возможности привлечения капитала в объеме необходимом для реализации эффективных инвестиционных проектов; рентабельности вложенного капитала; наличия эффективной системы управления финансами.

Характеризуя роль и значение финансового потенциала, следует обратить внимание на то, что большинство проблем для промышленных предприятий обусловлены неэффективными подходами к его управлению. Это, прежде всего, связано с тем, что теоретически и практически категория «управление» была и остается объектом серьезного исследования. Существует достаточно много определений данной категории.

Согласно мнению А. С. Большакова и В. И. Михайлова, под управлением следует понимать процесс оптимального распределения и движения ресурсов в хозяйственной организации с заранее заданной целью, по заранее разработанному плану и непрерывным контролем результатов работы. Понятие «оптимальный» предполагает использование трех основных этапов: выбор критериев оптимальности, соизмерение критериев между собой, выбор окончательного варианта [2].

Т.Б. Бердникова считает, что управление – это сложный социально-экономический процесс, означающий воздействие на процесс, систему для сохранения устойчивости или перевода из одного состояния в другое в соответствии с заданными целями. Управление в узком смысле слова представляет собой конкретные способы (методы) воздействия на объект управления для достижения конкретной цели [3].

Таким образом, под управлением понимается целенаправленный и планомерный процесс определения управляющих воздействий, направленных на эффективное достижение конкретных результатов, в качестве которых выступают достижение целей, решение проблем, выполнение функций.

Анализ специальной литературы позволил определить стратегические и тактические цели управления финансовым потенциалом промышленного предприятия.

К стратегическим целям управления финансовым потенциалом промышленного предприятия следует отнести выживание промышленного предприятия в условиях конкурентной борьбы; спасение от банкротства и крупных финансовых неудач; обеспечение постоянного финансового равновесия промышленного предприятия в процессе его развития.

К тактическим целям управления финансовым потенциалом промышленного предприятия следует отнести рост объемов производства и реализации; оптимизацию соотношения «затраты – результат»; максимизацию прибыли; минимизацию риска при предусмотренном уровне прибыли; оптимизацию денежного потока [4].

Стратегические и тактические цели взаимосвязаны между собой и направлены на достижение главной цели управления финансовым потенциалом промышленного предприятия – обеспечение роста благосостояния собственников промышленного предприятия, находящее свое выражение в максимизации его рыночной стоимости.

Управление финансовым потенциалом промышленного предприятия требует глубоких системных знаний в теории и практике принятия эффективных управленческих решений.

Такое утверждение исходит из системного представления управления финансовым потенциалом промышленного предприятия и присущих ему признаков системности, которыми являются:

- динамичность управления финансовым потенциалом промышленного предприятия, обусловленная постоянно меняющейся величиной финансовых ресурсов, доходов, расходов, колебаниями спроса и предложения на капитал;
- открытость, определяющаяся интенсивностью обмена информацией и финансовыми ресурсами с внешней средой;
- иерархичность системы, означающая, что каждая подсистема управления финансовым потенциалом промышленного предприятия может рассматриваться как система более низкого порядка, состоящая в свою очередь из взаимодействующих взаимосвязанных подсистем;
- взаимосвязанность системы управления финансовым потенциалом промышленного предприятия и внешней среды, заключающаяся в том, что данная система формирует и проявляет свои свойства только в процессе функционирования и взаимодействия с внешней средой [5].

Исследование сложных систем предусматривает их разделение на
ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

отдельные составляющие. Соответственно, управление финансовым потенциалом промышленного предприятия целесообразно представлять в виде взаимосвязанных и взаимодействующих подсистем: управляющей подсистемы и управляемой подсистемы. Элементами управляющей подсистемы являются организационная структура, механизм управления, информационные технологии. Элементами управляемой подсистемы являются управление собственными финансовыми ресурсами, управление заемными финансовыми ресурсами, управление привлеченными финансовыми ресурсами.

Таким образом, управление финансовым потенциалом промышленного предприятия представляет собой целенаправленное управленческое воздействие на финансовые ресурсы с целью достижения финансового благополучия промышленного предприятия и наращивания уровня его финансового потенциала для развития и обновления производства на инновационной основе.

Управление финансовым потенциалом промышленного предприятия имеет свои специфические закономерности, которые отражают сущностные связи самого процесса управления и характеризуются объективностью, необходимостью и обязанностью их проявления. Такими закономерностями управления финансовым потенциалом промышленного предприятия следует признать:

- конкуренцию, которая является неотъемлемой и важнейшей движущей силой эффективного управления финансовым потенциалом промышленного предприятия, поскольку она вынуждает промышленные предприятия идти на риск нововведений с целью управления своими позициями на рынке;

- финансовые ресурсы, которые должны быть направлены на обеспечение инновационной деятельности промышленного предприятия;

- результаты управления финансовым потенциалом промышленного предприятия, проявляющиеся в величине и сроках протекания его денежных потоков;

- оптимальное распределение и перераспределение финансовых ресурсов промышленного предприятия, которое предопределяет движение денег, а также работоспособность его финансовой системы, направленной на увеличение финансового потенциала промышленного предприятия, адекватного требованиям рыночной экономики [6].

Таким образом, управление финансовым потенциалом промышленного предприятия представляет собой целенаправленное управленческое воздействие на финансовые ресурсы с целью достижения финансового благополучия промышленного предприятия и наращивания уровня его финансового потенциала для развития и обновления производства на инновационной основе.

Список использованных источников

1. Михайлова, О.П. Методика оценки финансово-экономического потенциала в управлении промышленным предприятием [Электронный ресурс] / О.П. Михайлова, В.М. Воронина // Вестник Евразийской науки. – 2020. – №5. – URL: <https://esj.today/PDF/17ECVN520.pdf> (дата обращения: 05.11.2022).
2. Большаков, А.С. Современный менеджмент: Теория и практика / А.С. Большаков, В.И. Михайлов. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Питер, 2018. – 411 с.
3. Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / Т.Б. Бердникова. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 215 с.
4. Крамаренко, Т.В. Корпоративные финансы: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т.В. Крамаренко, М.В. Нестеренко, А.В. Щенников. – 3-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 187 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048275> (дата обращения: 12.11.2022).
5. Литовченко, В.П. Финансовый анализ: учеб. пособие / В.П. Литовченко. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 214 с.
6. Сухова, Л.Ф. Финансовый потенциал предприятия: понятие, сущность, методы измерения [Электронный ресурс] // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – №12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovyy-potentsial-predpriyatiya-ponyatie-suschnost-metody-izmereniya> (дата обращения: 15.11.2022).



УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Автор: Куликова Алёна Алексеевна, студентка Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Дариенко Оксана Леонидовна –
старший преподаватель Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: *управление качеством продукции, принципы, функции и основные этапы управления качеством, конкурентоспособность промышленных предприятий*

С течением времени и радикальными изменениями в экономической системе, остается неизменным решающий фактор обеспечения эффективности любых преобразований – организация управления на всех уровнях. К сожалению, тенденцией последних лет является кризис управления: переход к рыночной экономике предполагает довольно-таки либеральные экономические отношения, которые без должного уровня государственного регулирования привели к тому, что вместо четкого самоуправления, отлаженного механизма регулирования и координации процессов, надежных горизонтальных и вертикальных связей, мы получили снижение ответственности, игнорирование прав, ухудшение организационных отношений, распад систем контроля на всех уровнях управления.

Процесс управления на предприятии представляет собой планирование, организацию, приведение в действие и контроль за результатами с целью достижения эффективной координации материальных и человеческих ресурсов при соответствующей мотивации последних для четкого выполнения поставленных задач. Учитывая то, что главным условием эффективного функционирования предприятия есть производство конкурентоспособной продукции высокого качества, которая обеспечит удовлетворение потребностей потребителей, то неудивительно, что управлению качеством продукции придают доминирующее значение.

Проблема обеспечения качества продукции всегда была и остается одной из самых сложных задач, с которыми приходилось иметь дело при производстве продукции и оказании услуг.

Данная тенденция характерна и для отечественных промышленных предприятий, которые, к сожалению, понимают этот процесс как одноразовое мероприятие, а не долгосрочный постоянный стиль функционирования предприятия, предусматривающее непрерывное и максимальное улучшение качества.

Поэтому необходимо детально проанализировать понятие «управление качеством промышленной продукции», определить основные принципы, этапы и проблемы внедрения процесса управления качеством [1].

Понятие «качество» в экономической литературе определяется как степень соответствия продукции установленным стандартам и техническим условиям, которые позволяют удовлетворять конкретную потребность потребителя [2]. Достаточно точным является определение качества как комплексного понятия, которое характеризует эффективность всех сторон деятельности предприятия: разработка стратегии, организация производства, маркетинг и др. [3]. Качество товара должно обеспечиваться на всех этапах его создания: начиная с изучения требований потребителя и проектирования товара, заканчивая производством и реализацией готовой продукции.

Современная трактовка управления качеством – совокупность принципов, методов и действий, направленных на достижение оптимального уровня качества, который будет удовлетворять требованиям стандартов и нормативно-технических документов. Главным фактором управления качеством продукции является профилактика, а не исправление допущенных ошибок. Нецелесообразно ожидать конечного результата, оценивать качество продукции, а затем исправлять несоответствия и отклонения от запланированного уровня.

Для достижения заданных целей необходимо влиять на сам процесс производства с целью экономии как материальных так финансовых ресурсов, так и времени выхода новой продукции. То есть управление качеством продукции не может быть эффективным после того, как продукция уже выработана, это должно предшествовать самому процессу производства и осуществляться непрерывно в ходе его протекания.

Стоит отметить, что решение задачи обеспечения высокого уровня качества требует комплексного, системного подхода. Выделим основные принципы, функции и этапы управления качеством продукции.

Процесс управления качеством продукции базируется на следующих основных принципах:

✓ ориентация на потребителя – именно потребитель определяет направление производства;

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

- ✓ целеустремленность – необходимо четко определить необходимый уровень качества, которого мы стремимся достичь;
- ✓ комплексность – определение совокупности мероприятий, которые мы планируем осуществить для обеспечения заданного уровня качества, учитывая факторы как внутренней, так и внешней среды;
- ✓ системный подход – реализуется через формирование и обеспечение эффективного функционирования системы управления качеством;
- ✓ перспективность – необходимо планировать деятельность по управлению качеством не только на короткий срок, но и на долгосрочную перспективу, учитывая дальнейшее и постоянное совершенствование качества;
- ✓ оптимальность – достижение оптимального соотношения «качество-цена» с целью максимального удовлетворения требований потребителя.

В современной литературе существует множество подходов к определению основных функций управления предприятием. Одной из наиболее распространенных является следующая классификация: планирование – организация – мотивация – контроль. Планирование является главной функцией, предполагающей прогнозирование, постановку целей и задач функционирования предприятия, то есть определяет вид деятельности, тип продукции, которая будет выпускаться, и категорию населения, которая будет выступать потребителем продукции.

Организация – распределение ответственности между основными подразделениями предприятиями для эффективной и скоординированной работы, означает целенаправленное воздействие на коллектив для создания механизма управления им и обратной связи. Данная функция предусматривает делегирование полномочий.

Мотивация предполагает формирование идеалов человека, реализацию коллективных потребностей, повышение уровня удовлетворения выполнением работы, оценку выполненного труда, внедрение разнообразных способов стимулирования к выполнению обязанностей на высшем профессиональном уровне.

Контроль – это процесс обеспечения достижения целей организации. Так как планирование направлено на будущее, то такая функция как контроль должна предусматривать и предупреждать изменения.

Также, целесообразно выделить еще одну функцию – полезности, предусматривающую анализ отзывов покупателей относительно качества продукции, послепродажного обслуживания, и определение степени удовлетворения потребителя продукцией.

Все функции и принципы управления качеством взаимосвязаны между собой (рис. 1).



Рис. 1 Схема всеобщего управления качеством (TQM)

К сожалению, большинство предприятий на данный момент не имеют возможностей внедрения систем управления качеством и ограничиваются контролем качества продукции, которую они производят. Объясняется это прежде всего отсутствием финансовых ресурсов. Ведь данные предприятия не имеют средств даже на обновление материально-технической базы, не говоря уже о финансировании инноваций в области управления.

Проведенный анализ современного состояния обеспечения качества продукции на существующих кондитерских предприятиях Донецкой Народной Республики показал, что есть достаточно много проблем, которые препятствуют этому процессу и, соответственно, повышению конкурентоспособности кондитерской продукции.

Улучшить положение и преодолеть проблемы можно, но на данном этапе это зависит от активного вмешательства государства, а именно: обучение специалистов в области управления качеством за счет государственного заказа; проведение тренингов и семинаров на общегосударственном уровне для разъяснения сущности, необходимости внедрения и основных положений системного управления качеством; совершенствование нормативно-правовой базы в области управления качества продукции; оказание финансовой

ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

поддержки отечественных предприятий (организаций, учреждений) на исходящих условиях для предприятий; использование эффективных систем стандартизации и сертификации продукции.

Список использованных источников

1. Дурнев, В.Д. Экспертиза и управление качеством промышленных материалов / В.Д. Дурнев, С.В. Сапунов, В.К. Федюкин. – СПб.: Питер, 2004. – 253 с.
2. Мазур, И.И. Управление качеством: учеб. пособие для студ. вузов / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2009. – 400 с.
3. Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: учеб. пособие для вузов / В.К. Федюкин. – 2-е изд. – М.: Кнорус, 2012. – 232 с.
4. Ильенкова, С.Д. Управление качеством: учебник для студ. вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, С.Ю. Ягудин и др.; под ред. Ильенковой С.Д. – М.: Юнити, 1998. – 198 с.

УДК 369.04(4)

**ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ
НАСЕЛЕНИЮ**

Автор: Никрасова Оксана Васильевна, студентка Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Научный руководитель: Пехтерева Виктория Викторовна – канд. экон. наук,
старший преподаватель кафедры «Менеджмент организаций»
Автомобильно-дорожного института
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Ключевые слова: государственная социальная политика, социальная услуга, финансовое обеспечение, социальное обслуживание, социально экономическое развитие

Финансирование системы социального обслуживания непосредственно влияет на распределение доходов населения путем перераспределения ресурсов, аккумулируемых в виде взносов или налогов, уплаченных определенными экономически активными лицами, предприятиями и учреждениями в пользу других зависимых лиц. Результатом воздействия системы социального обслуживания и обеспечения на распределение доходов и потребление между различными домашними хозяйствами может явиться смена их совокупных объемов. Распределение доходов сказывается на структуре и объеме
**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

совокупного спроса и, следовательно, на размере ВВП [1].

В зависимости от уровня развития экономики, национальные системы социального обслуживания перераспределяют до 30% ВВП [2]. На современном этапе в странах Европы наметилась тенденция снижения направляемой доли ВВП на социальные выплаты. Европейские страны существенно различаются по объему социальных расходов в процентах к ВВП. Если Швеция, Франция, Дания, Австрия тратят на социальные выплаты до трети ВВП, то Ирландия, Словакия, Чехия лишь около 16% [2].

Для того чтобы определить, какие расходы относятся к социальным, можно использовать классификацию социальных расходов, принятую Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), согласно которой социальные расходы сгруппированы по девяти категориям (табл. 1).

Таблица 1

**Классификация социальных расходов, применяемая Организацией
экономического сотрудничества и развития [4]**

Категория расходов	Вид социального обслуживания и обеспечения
Забота о пожилых людях	Обычные пенсии, пенсии лицам, досрочно ушедшим в отставку, помощь на дому и услуги по месту жительства
Забота о членах семей военнослужащих и пострадавших в катастрофах	Пенсии и пособие на погребение
Помощь в случае недееспособности и временной нетрудоспособности	Услуги по уходу, помощь в случае недееспособности, помощь пострадавшим от аварии на рабочем месте и помощь в случае несчастных случаев, выплаты в связи с нетрудоспособностью работников
Здравоохранение	Расходы на лечение в стационарных медицинских учреждениях и амбулаторное лечение, оплата медицинских препаратов и выплаты на превентивное лечение
Семья и дети	Пособие на ребенка и льготные кредиты, пособие по уходу за ребенком, пособие по беременности и родам, пособие одиноким родителям
Деятельность по развитию рынка труда	Услуги по трудоустройству, финансирование образовательных мероприятий для молодежи и меры по трудоустройству для нетрудоспособных
Социальная поддержка в случае безработицы	Пособие по безработице, компенсации при увольнении, компенсации за досрочное увольнение, связанное с конъюнктурой рынка
Обеспечение жильем	Денежное пособие на покупку и наем жилья
Другие меры социальной защиты	Денежная помощь, которую нельзя отнести к другим категориям, назначение малообеспеченным слоям населения (например, пособие на приобретение продуктов питания или одежды, распространенная в некоторых странах-членах ОЭСР), а также другие социальные услуги и меры социального обеспечения

Таким образом, на формирование системы социального обслуживания влияет механизм группировки социальных расходов. В целом, к социальным расходам относится обеспечение через государственные (или частные) учреждения социальных пособий и других выплат, предоставляемых домохозяйствам и частным лицам с целью оказания поддержки в ситуациях, которые негативно сказываются на их материальном положении. Такие пособия предоставляются в денежной или в натуральной форме в виде товаров и услуг [1].

Принимая во внимание классификацию социальных расходов по методологии ОЭСР, в отечественной практике к социальным расходам следует отнести: расходы бюджета на социальную защиту и социальное обеспечение, здравоохранение, обеспечение жильем отдельных категорий граждан и расходов государственных целевых фондов социального страхования.

Одним из более важных вопросов, возникающим в связи с финансированием систем социального обслуживания, является выбор финансового механизма, с помощью которого распределяются ресурсы и обеспечивается финансовое равновесие между поступлениями и расходами в систему социального обслуживания. В практике различают два механизма финансирования системы социального обслуживания: путем налогов и за счет страховых взносов.

Базой для финансирования путем налогов могут быть личные доходы, капитал, прибыль или потребления. В этом смысле финансирование социальных пособий является частью общего бюджетного процесса, находящегося под государственным контролем.

Механизм финансирования за счет налоговых поступлений чаще всего связан с универсальными программами помощи, выплатами помощи всем жителям. Право на получение социальной помощи в странах ЕС обычно обусловлено продолжительностью проживания. Так, для получения помощи в Испании необходимо проживание в стране от 3 до 5 лет [2]. В некоторых странах социальная помощь оказывается всем, кто в ней нуждается, в том числе иностранцам, законно проживающим на территории страны независимо от продолжительности проживания (Швеция, Финляндия, Норвегия). В этих странах социальные услуги гарантируются как гражданские права. Примером универсальных пособий является универсальная пенсия по возрасту в Канаде, Дании и Новой Зеландии, которую иногда называют «демогрантом», а также услуги национальных служб здравоохранения в Великобритании и Италии. Эти пособия являются выражением солидарности на общегосударственном уровне, на основе прав бенефициаров как членов сообщества. Так, во многих странах

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

оказание медицинской помощи, помощи семьям с детьми, а также поддержки лиц с низкими доходами финансируются из государственного бюджета.

Финансирование путем налогов, как правило, осуществляется из средств государственного бюджета (Великобритания, Франция, Португалия, Ирландия), региональных или местных бюджетов (Австрия, Швеция, Италия, Испания и др.), а также на смешанной основе. Единственным исключением можно считать Бельгию, где в финансировании программ социального обслуживания наряду с государственной участвуют благотворительные союзы.

Особенностью механизма финансирования за счет страховых взносов является то, что финансовые ресурсы, используемые для выплаты социальных пособий, взимаются с работодателей и наемных работников, охваченных системой социального обеспечения, в виде взносов, а пособия, которые получает работник, основаны на его платежах в систему.

Взносы отличаются от налогов тем, что они повышают уровень будущих социальных пособий работника. Налоги используются для общих расходов правительства, а платежи работника не влияют на уровень пособий, которые он получит. Государство может также иногда привлекаться к финансированию программы, либо в соответствии с установленной формулой, либо путем субсидирования, например, покрывая дефицит.

Если источником средств являются взносы работодателя и работника (то есть без финансирования за счет налоговых поступлений), программа называется самофинансируемой. Взносы могут быть или одинаковыми для всех, или зависеть от доходов. Если они взимаются с доходов, во многих случаях при определении застрахованного дохода используются максимальные и минимальные размеры дохода. В большинстве программ, предусматривающих финансирование за счет взносов, учет уплаченных взносов составляет основу права для получения пособий.

Общество обычно положительно воспринимает программы, финансируемые за счет взносов, поскольку его участники чувствуют связь между собственными взносами и пособиями. Вместе с тем, программы, финансируемые за счет взносов, иногда требуют сложных систем для подсчета и сбора взносов, что может привести к увеличению административных расходов, в частности, если пособия рассчитываются на основе прошлых взносов. Оба вышеупомянутых механизма финансирования включены в международные трудовые стандарты МОТ [2].

Таким образом, существует много систем финансирования, которые могут быть использованы для финансирования социального обслуживания. На практике широко используются несколько систем. Иногда используются так

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

называемые смешанные системы, когда пособия или группа пособий финансируются с использованием более чем одной системы финансирования. Система социального обслуживания должна финансироваться таким образом, чтобы было возможно осуществить выплату социальных пособий в надлежащее время и оплатить административные затраты. Главная цель организации финансов заключается в обеспечении постоянного выполнения требования платежеспособности.

Список использованных источников

1. Дариенко, О.Л. Предпосылки формирования и развития системы социальной защиты населения как приоритетного направления государственной политики / О.Л. Дариенко // Инженерная экономика и управление в современных условиях: материалы науч-практ. конф. / отв. ред. В.В. Жильченкова; Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет». – Горловка, 2019. – С. 75-84.
2. Курган, Е.Г. Формирование финансового механизма государственного социального страхования на случай временной нетрудоспособности: теоретический аспект / Е.Г. Курган, О.Л. Дариенко // Вестник Института экономических исследований. – 2020. – № 4 (20). – С. 94-100.

УДК 332.1(98)

ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Автор: Покотилова София Дмитриевна, студентка
ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»

Научный руководитель: Майоренко Тамара Николаевна – преподаватель
ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»

Ключевые слова: Арктика, устойчивое развитие, государственная поддержка

Как известно, Арктика является Северной полярной областью планеты и занимает шестую часть всей ее поверхности. Северный Ледовитый океан с его морями также входит в состав этой области. В течение всего года значительная часть территории океана покрыта льдом, средняя толщина которого достигает примерно трёх метров, и не является судоходной.

С давних времён к Северному полюсу стремились путешественники и исследователи. На пути продвижения на север им доводилось справляться с невероятными трудностями. Но это не останавливало первопроходцев. Итогом

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

титанического труда стало открытие холодных арктических островов и архипелагов. Открытия были нанесены на карту. В наименования островов навечно остались имена отважных мореплавателей.

Начиная с середины XVII века, русские землепроходцы совершали плавания в Северный Ледовитый океан, используя притоки сибирских рек. В 1648 году Федор Попов и Семен Дежнев обошли Чукотский полуостров и вышли в Тихий океан, а в 1712 году И. Вагин и Я. Пермяков посетили Большой Ляховский остров, что и стало началом исследования всей группы Новосибирских островов [1].

Сегодня Арктика открывает новую страницу своей истории, которую можно назвать эпохой индустриального прорыва, бурного экономического, инфраструктурного развития.

Актуальность выбранной темы обусловлена стремительно растущим во всем мире интересом к Арктике, прежде всего, со стороны развитых стран, в условиях формирования нового миропорядка.

Цель исследования: вскрыть причины соперничества за освоение Арктики, определить историческую роль России в освоении Арктики, проанализировать проблемы и охарактеризовать перспективы развития российской Арктики.

Задачи исследования: подобрать и проработать научные, учебные и интернет-источники информации по теме исследования; представить в статье результаты анализа и систематизации информации, полученной из проработанных источников; привести конкретные примеры с использованием статистических данных. В ходе исследования используются теоретические и эмпирические методы исследования.

На данный момент Арктика разделена на экономические зоны, которые распределены между 8 арктическими государствами – Россией, Канадой, США (Аляска), Норвегией, Данией (Гренландия и Фарерские острова), Финляндией, Швецией и Исландией. Но максимальную протяженность границ в Арктике имеет Россия.

Соперничество за освоение Арктики обусловлено, прежде всего, наличием богатейших запасов практически всех видов природных ресурсов. В 2009 г. журнал «Science» опубликовал исследование природных богатств Арктики. Согласно суждению исследовательской группы подо льдами Арктики залегает приблизительно 83 млрд/ баррелей нефти (10 млрд. т), что составляет 13% от мировых неразведанных резервов. Повышенное внимание к Арктике связано также с изменением климата и таянием льдов, которое открывает большие возможности расширения экономической деятельности в арктических широтах – исследование богатейших резервов углеводородного сырья на шельфе и на

материке, использование биоресурсов нордовых морей, увеличение зоны и продолжительность судоходства.

Природного газа в Арктике, согласно данным ученых, около 1550 трлн. кубометров. При этом большая часть неразведанных запасов нефти залегает вблизи берегов Аляски, а почти все арктические запасы природного газа – у берегов России [2].

Арктический шельф России можно сравнить с золотым дном, богатым углеводородными ресурсами. На шельфе Российской Федерации открыто 20 крупных провинций и бассейнов нефти и газа, причем, запасы 10 провинций подтверждены. А из всех арктических регионов именно российский сектор является самым исследованным и включает залежи угля, меди, никеля, золота, урана, вольфрама, алмазов.

Общая стоимость минерального сырья в недрах арктических районов России, по оценкам, превышает 30 трлн. долларов. А общая стоимость разведанных запасов – 1,5-2 трлн. долларов [2]. Это говорит о том, что огромный потенциал макрорегиона еще не освоен.

В арктических регионах России идёт интенсивный поиск и разработка новых месторождений газа, нефти, других минерально-сырьевых ресурсов, строятся крупные транспортные, энергетические объекты, возрождается Северный морской путь.

Север – ресурсная основа экономики России. Кроме того, Арктика — территория больших и смелых проектов, поиска новых технологий, в том числе гуманитарных и социальных. Если Россия сумеет активировать свой геополитический потенциал, то это произойдет на севере и благодаря Северу.

Работа в суровых условиях Арктики крайне сложна, требует и серьёзных финансовых затрат, и поистине уникальных технологических решений. Арктике необходима наука.

Роль науки для Арктики особенно велика, так как идущие здесь природные процессы теснейшим образом связаны с глобальными природными процессами на Земле. В Арктике решение прикладных хозяйственных и оборонных задач без надлежащего научного обоснования и обеспечения практически невозможно. Создание арктической инфраструктуры, невозможно без участия металлургов, судо- и машиностроителей, энергетиков, строителей, биологов, медиков. Это дает гигантский импульс развитию новых технологий. В течение большей части XX в. Россия была пионером освоения этого сурового края. Наши ученые всегда высоко оценивали роль Арктики в экономике страны. Поэтому сохранение достигнутых ранее отечественной наукой лидирующих позиций в Арктике – важнейшая национальная задача. «Перспективы существенного повышения роли

**IV ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «Исследования – путь в будущее» - 2022**

арктического региона для дальнейшего экономического развития и обеспечения безопасности России в новых условиях современного мира обуславливают особую актуальность ускоренного развития исследований, нацеленных на решение научно-технических проблем освоения Арктики», – отметил В.Е. Фортов, академик РАН, президент РАН.

Несмотря на высокую обеспеченность ресурсами, уровень жизни в суровых арктических условиях ниже, чем в европейской части России, жизнь на арктических территориях дороже, а затраты на производство выше, чем в среднем по России. Поэтому в настоящее время существует угроза неспособности поддержать развитие Арктики в социальном и экономическом аспектах.

В арктической местности Российской Федерации проживает свыше миллиона человек, из них 70 тыс. – представители коренных малочисленных народов Севера, ведущие кочевой образ жизни. Средний показатель плотности населения для арктических регионов составляет 0,88 чел. на км². Это меньше среднероссийского показателя в 9,5 раз. Из 517 млн. человек в восьми арктических странах постоянно проживает менее одного процента северян – коренные жители (0,88%) [3].

Снижение численности населения северных регионов наблюдается как результат естественной убыли (старение населения), так и за счет миграционного оттока.

Социально-экономическое формирование региона характеризуется рисками и угрозами в социальной сфере:

- в первую очередь, это отток трудовых ресурсов в южные районы, особенно сотрудников высокой квалификации;
- изношенное состояние объектов жилищно-коммунального хозяйства, слабая обеспеченность питьевой водой;
- отсутствие системы подготовки кадров, дефицит инженерных профессий, дисбаланс между спросом и предложением трудовых ресурсов;
- коренное малочисленное население арктической зоны России характеризуется низким качеством жизни.

Поэтому на протяжении последних десятилетий государство особенно заинтересовано в улучшении положения ситуации.

12 мая 2020 года подписано постановление правительства России о создании первой территории опережающего развития (ТОР) в арктической зоне. Планируется, что ТОР «Столица Арктики» позволит создать не менее полутора тысяч новых рабочих мест. Общий объем инвестиций составит более 125 млрд. рублей, совокупные поступления в региональный бюджет до 2035 года – 42,2 млрд. рублей [4].

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

На сегодняшний день в ТОР входят четыре якорных инвестора: ООО «НОВАТЭК-Мурманск», ООО «Морской торговый порт «Лавна», ООО «Морской терминал ТУЛОМА» и АО «Корпорация развития Мурманской области». Региональное правительство сейчас ведет активную работу по расширению списка инвесторов.

26 октября 2020 года Президент России Владимир Путин утвердил Стратегию развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года. «Арктика была и остаётся в сфере особых интересов России. Здесь сконцентрированы практически все аспекты национальной безопасности – военно-политический, экономический, технологический, экологический, ресурсный», – отметил В.В. Путин [4].

В документе подчеркивается необходимость государственной поддержки жилищного строительства и строительства объектов инженерной и социальной инфраструктуры, «определения системы социальных гарантий, предоставляемых гражданам РФ, которые работают и проживают в Арктической зоне».

«Арктика – это не только запасы углеводородов и другого сырья, но еще и самый короткий транзитный путь с Запада в Тихий океан. К нашему Северному морскому пути, который сейчас по климатическим условиям становится более приемлемым для проводки судов, существует огромный интерес во всем мире. Учитывая, что Россия обладает крупнейшим в мире ледокольным флотом, мы будем развивать и использовать это экономическое преимущество», – заявил президент Российской Федерации В.В. Путин.

Но есть еще одна причина, которая делает российское присутствие в Арктике абсолютно естественным: Арктика является российской территорией на протяжении без малого тысячи лет. Именно наши предки первыми исследовали эти недружелюбные земли, сражаясь с беспощадной стихией. Именно российские воины проливали кровь, защищая северные берега нашей Родины от врагов. Поэтому и сегодня российская армия несёт боевое дежурство в суровых северных краях.

«Следует укреплять военную инфраструктуру. В частности, речь идет о создании в нашей части Арктики единой системы базирования надводных кораблей и подводных лодок нового поколения», – указал В.В. Путин, говоря о повышении надежности охраны арктических рубежей.

Стратегия развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года предполагает широкомасштабную государственную поддержку для развития инфраструктуры при реализации проектов в Арктике [4]. Бизнес может рассчитывать на государственные субсидии при создании инфраструктуры, необходимой для открытия новых

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

производств на северных территориях. Кроме того, государственную поддержку получают проекты строительства горнодобывающего предприятия на архипелаге Новая Земля и каменноугольном месторождении на Таймыре. Также будут выделены средства на модернизацию порта Витино и Беломорской нефтебазы.

Также один из важных вопросов – возрождение портовой системы. На сегодня основными пользователями Северного морского пути в России являются крупнейшие холдинги «Норильский никель», «Газпром», «Лукойл», «Роснефть», «Росшельф», а также Красноярский край, Чукотка [4]. Очевидно, что именно эти компании и должны стать партнерами государства, поскольку в современных условиях такие грандиозные планы по социально-экономическому развитию арктической прибрежной зоны могут реализовываться только на базе государственно-частного партнерства. И в этом взаимодействии обе стороны должны осознавать свою роль: без государственного участия такие проекты частные компании в одиночку осуществлять не будут, а частные компании в такой трудный для страны период должны работать с полной корпоративно-социальной ответственностью, вкладываясь в перспективное развитие своей страны, а не выводить капиталы за рубеж.

В заключение следует отметить, что устойчивое развитие Арктики напрямую связано с усилением государственного регулирования, которое учитывает специфику объекта и особенности современного развития экономики России в целом. Вызывают оптимизм утвержденные за последнее время проекты, которые направлены на перестройку системы целей в пользу социальной политики государства. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что в российской Арктике будут созданы благоприятные условия для оптимального сочетания ее интересов с интересами всей страны. И именно исторический вклад в открытие Арктики, на мой взгляд, определяет ведущую роль России в ее освоении сегодня.

Список использованных источников

1. Авадяева, Е.Н. Сто великих мореплавателей / Е.Н. Авадяева, Л.И. Зданович. – М.: Знание, 2000. – С. 118-156.
2. Сухановский, А.Ф. Арктическая Россия / А.Ф. Сухановский, И.Ю. Слободянюк. – М.: Издательство «СК-Россия», 2007. – 303 с.
3. Арктический регион: проблемы международного сотрудничества: хрестоматия: в 3 т. / Российский совет по междунар. делам; сост.: И.Н. Тимофеев [и др.]. – М.: Аспект Пресс, 2013.
4. Арктика: [сайт]. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://ru.arctic.ru/>.

СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

Автор: Труфанов Николай Викторович, студент
ГБПОУ «Горловский колледж городского хозяйства»

Научный руководитель: Долгополова Наталья Николаевна – преподаватель
ГБПОУ «Горловский колледж городского хозяйства»

Ключевые слова: экономике, рецессия, кризис, восстановление

Восстановление экономики – это определенный этап экономического цикла, следующий за рецессией, который характеризуется длительным периодом улучшения деловой активности. Обычно во время восстановления экономики валовой внутренний продукт (ВВП) растет, доходы растут, а безработица падает по мере восстановления экономики.

В период экономического подъема в экономике проходит процесс адаптации к новым условиям, включая факторы, которые спровоцировали рецессию, а также обновление в политике и правилах, применяемые руководством страны и центральными банками в ответ на рецессию.

Опережающим индикатором можно назвать фондовый индекс, который часто растет в преддверии восстановления экономики.

Еще одним важными показателями являются уровень безработицы и отношение занятости к численности населения (EPR). В фазе восстановления можно говорить о полном восстановлении после того, как уровень безработицы достигнет своей докризисной отметки, потому что в этом состоянии экономика достигла своего оптимального уровня безработицы. Считается, что норма безработицы в большинстве стран составляет 4-6%.

С другой стороны, как уровень безработицы, так и ОРП зачастую запаздывающие показатели. Потому, что многие работодатели не будут нанимать дополнительных работников, пока они не будут достаточно уверены в наличии долгосрочного спроса на них, поэтому безработица часто остается высокой, даже несмотря на восстановление экономики. Этот показатель чаще всего выравнивается к концу фазы восстановления.

ВВП обычно используется для прогнозирования экономических фаз, при этом две четверти последовательного отрицательного роста ВВП сигнализируют о сокращении.

Есть мнение, что фаза восстановления экономики заканчивается, когда ВВП страны достигает своего уровня до кризиса, поэтому экономика достигнет уровня ВВП, равного последнему пику, и в этот момент начинается экономический рост.

**ГПОУ «ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Существует также разница в определении предыдущего пика. Там мы можем измерить либо реальный ВВП, либо потенциальный реальный ВВП, который является самым высоким уровнем, который может поддерживаться в течение длительного периода, не вызывая чрезмерной инфляции.

Моральный дух потребителей и инфляция – это два других экономических фактора, о которых следует помнить.

Инфляция – это повышение общего уровня цен на товары и услуги [1].

При инфляции цена идентичных товаров со временем увеличивается: на одну и ту же сумму денег по прошествии некоторого времени можно будет купить меньше товаров и услуг, чем прежде. По сути, покупательная способность денег снижается, деньги обесцениваются.

Инфляция по-разному проявляется в процессе восстановления экономики, то есть может быть как благоприятной для восстановления экономики, так и, в некоторых случаях, не благоприятной.

Если уровень инфляции слишком высок, это негативно влияет на процесс восстановления экономики

Если инфляция находится на контролируемом уровне можно наблюдать заметные экономические улучшения.

При контролируемой более низкой инфляции занятость увеличивается. У потребителей появляется больше денег для покупки товаров и услуг, а экономика выигрывает и растет. Однако влияние инфляции на восстановление экономики нельзя оценить с полной точностью.

Рассмотрим формы восстановления экономики.

Восстановление экономики проявляется в четырех различных формах – L, U, W и V. Ниже характеристики и обычная продолжительность каждой из них:

1. L-образная форма. При этой форме восстановление демонстрирует резкий спад в экономике, за которым следует период медленного восстановления. Часто характеризуется стойкой безработицей, восстановление которой до прежнего уровня занимает несколько лет.

2. U-образная форма. При этой форме восстановления экономика находится в состоянии стагнации в течение от нескольких кварталов до двух лет, прежде чем произойдет относительно здоровый подъем к предыдущему пику.

3. W-образная форма. Этот сценарий предполагает обманчивый сценарий восстановления, затем снова резкое снижение, и только после этого наступает период полного восстановления, продолжительностью до двух лет. Эта форма также известна как «двойная рецессия».

4. V-образная форма. Этот сценарий показывает резкий спад экономики и сразу же быстрое восстановление до предыдущего пика менее чем за год, чему способствуют экономические меры и высокие потребительские расходы.

Кроме того, существует и другой сценарий, который здесь не рассматривается – это Z-образная форма, определяемая бумом после отложенного спроса. Однако это не совсем подходит для нынешней ситуации, поскольку считается даже более оптимистичным сценарием, чем V-образное восстановление.

По мере того, как предприниматели реорганизуют производительный труд и капитал в новые предприятия и виды деятельности, они должны учитывать произошедшие изменения в экономике.

Опережающими индикаторами могут быть такие вещи, как фондовый рынок, который часто растет перед восстановлением экономики. Обычно это происходит потому, что будущие ожидания определяют цены на акции. С другой стороны, занятость, как правило, является запаздывающим индикатором. Безработица часто остается высокой, даже когда экономика начинает восстанавливаться, потому что многие работодатели не будут нанимать дополнительный персонал, пока они не будут достаточно уверены в том, что существует долгосрочная потребность в новом найме.

ВВП обычно является ключевым показателем экономической фазы. Два квартала подряд отрицательного роста ВВП указывают на рецессию. Другие экономические индикаторы для рассмотрения могут включать доверие потребителей и инфляцию.

Вывод: важно отметить, что для продолжения процесса восстановления критически важно, чтобы бизнес и инвестиционная ликвидация рецессии проводились, а ресурсы, связанные с ними, могли перетекать в новые области использования и новые предприятия.

В конце концов, этот процесс восстановления приводит к новой фазе роста и расширения, когда ресурсы в основном или полностью перераспределены по экономике.

Список использованных источников

1. Алексейчева, Е.Ю. Экономика организации (предприятия): учебник для бакалавров / Е. Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов, И.Б. Костин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021. – 290 с.
2. Семенникова, Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций: учеб. пособие / Л.И. Семенникова. – Брянск: Курсив, 2000. – 539 с.
3. Тимошина, Т.М. Экономическая история России: учеб. пособие / Т.М. Тимошина; под ред. проф. М.Н. Чепурина. – 15 е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО Юстицинформ, 2009. – 424 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

«Исследования – путь в будущее»

*Сборник материалов
IV-й территориальной студенческой научно-практической
междисциплинарной конференции
8 декабря 2022 года*

г. Горловка

Адрес организационного комитета:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Горловский автотранспортный техникум»
Государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный технический университет»
ДНР, 284601 г. Горловка,
Ц-Городской район,
пр. Ленина, д. 5
тел. (06242) 4-42-00
Электронная почта: gtdntu@mail.ru
Официальный сайт: <http://gadt.donntu.ru/>