

Государственная организация
высшего профессионального
образования
**«Донецкий национальный
университет экономики и
торговли
имени Михаила
Туган-Барановского»**



Федеральное
государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«Керченский
государственный морской
технологический
университет»**



Государственное
образовательное учреждение
высшего образования
Луганской Народной
Республики
**«Луганский государственный
педагогический
университет»**



СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ

участников пула научно-практических конференций

II Национальная научно-практическая конференция с международным участием
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

V Международная научно-практическая конференция
**«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ И ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»**

II Международная научно-практическая конференция
**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**



Керчь, 2021

УДК 001:37:33:664(082)(0.034.2)

ББК 72:74:65:36(я43)

В сборник включены тезисы докладов участников научно-практических конференций, проходивших в рамках пула в период с 25 по 28 января 2021 г.

Рассматриваются вопросы инновационного развития техники и технологии пищевой, перерабатывающей промышленности, гостиничного и ресторанный бизнеса, исследования в области экономики и образования.

Материал предназначен для студентов, аспирантов и ученых в области технических, естественных, гуманитарно-экономических наук; педагогов среднего и высшего образования.

Тексты тезисов докладов представлены в авторской редакции.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Масюткин Е. П., председатель редакционной коллегии, канд. техн. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

Логунова Н. А., д-р эконом. наук, доцент, Соколов С. А., д-р техн. наук, доцент, Фалько А. Л., д-р техн. наук, доцент, Сердюкова Е. Я., канд. пед. наук, Яковлев О. В., канд. техн. наук, Яшонков А. А., канд. техн. наук, доцент, Сытник Н.А., канд. биол. наук, Букша С. Б., канд. пед. наук, доцент, Севаторов Н. Н., канд. пед. наук, доцент, Авершина А. С., канд. техн. наук, Киреева Е. И., канд. пед. наук, Зинабадинова С.С., канд. биол. наук.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

II Национальная научно-практическая конференция с международным участием «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

Масюткин Е. П., председатель, канд. техн. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Логунова Н. А., зам. председателя, д-р экон. наук, профессор, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Яшонков А.А., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Соколов С.А., д-р техн. наук, профессор кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Сытник Н.А., канд. биол. наук, зав. кафедрой экологии моря ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Букша С.Б., канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой физического воспитания и спорта ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Фалько А.Л., д-р техн. наук, профессор кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Яковлев О.В., канд. техн. наук, доцент кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Степанов Д.В. канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Малько С.В., канд. биол. наук, доцент кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Олейникова Р.Е., секретарь, ассистент кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет».

V Международная научно-практическая конференция «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

Азарян Е.М., председатель, д-р эконом. наук, профессор, проректор по научной работе ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Соколов С.А., зам. председателя, д-р техн. наук, зав. кафедрой общинженерных дисциплин ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Севаторов Н.Н., канд. техн. наук, доцент кафедры общинженерных дисциплин ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Афенченко Д.С., старший преподаватель кафедры общинженерных дисциплин ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Яшонков А.А., канд. техн. наук, зав. кафедрой машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Декань А.А., канд. техн. наук, доцент кафедры общинженерных дисциплин ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Петрова Ю.Н., канд. техн. наук, доцент кафедры общинженерных дисциплин ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Катанаева Ю.А., старший преподаватель кафедры общинженерных дисциплин ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Севаторова И.С., старший преподаватель кафедры оборудования пищевых производств ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Громов С.В. старший преподаватель кафедры оборудования пищевых производств ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского».

II Международная научно-практическая конференция «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

Лустенко Андрей Юрьевич, председатель, Министр образования и науки Луганской Народной Республики, Марфина Жанна Викторовна, зам. председателя, ректор ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат филологических наук, доцент, Соколов С.А., заведующий кафедрой общинженерных дисциплин ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», доктор технических наук, доцент, Яшонков А.А., заведующий кафедрой машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», кандидат технических наук, доцент; Яковлев О.В., декан технологического факультета ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», кандидат технических наук, Дейнека И.Г., заведующий кафедрой легкой и пищевой промышленности ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», доктор технических наук, профессор, Горбенко Е.Е., директор Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат физико-математических наук, доцент, Сердюкова Е.Я., и.о. заведующего кафедрой технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук, доцент, Киреева Е.И., доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук, Авершина А.С., секретарь, доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук.

**Рекомендовано к публикации научно-техническим советом ФГБОУ ВО «КГМТУ»
(протокол № 1 от 24.02.2021 г.)**

Сборник тезисов докладов участников пула научно-практических конференций / под общ. ред. Масюткина Е. П. ; Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского ; Керченский государственный морской технологический университет ; Луганский государственный педагогический университет. – Керчь: КГМТУ, 2021. – 679 с. – ISBN 978-5-6045450-8-9. – URL: https://kgmtu.ru/documents/nauka/2021/Sbornik_Tezisov_Sochi_2021.pdf. – Дата публикации: 24 февраля 2021. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-6045450-8-9

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2021
© Коллектив авторов, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Техника и технология

<i>Максимов А.Б., Ерохина И.С.</i> Перспективы применения коэрцитиметрии для определения твердости режущего инструмента в пищевой промышленности.....	11
<i>Кузнецова Е.О., Зеленская Г.А., Храпко О.П.</i> Обоснование способа производства мучных изделий с мукой кукурузной белозерной.....	14
<i>Свиридов Д.А., Ганин М.Ю., Шилкин А.А.</i> Использование отношений стабильных изотопов для идентификации географического происхождения чая.....	17
<i>Евдокимова А.А.</i> Использование в производстве кондитерских изделий пектина, полученного из кожуры апельсина.....	21
<i>Егорова О.С., Акбулатова Д.Р., Розина Л.И.</i> Состав летучих компонентов вин из замороженного ягодного сырья.....	25
<i>Вислоусова И.Н., Котов В.В., Лесняк О.Н., Матросов А.А., Соловьев А.Н.</i> Задача оптимизации параметров активного лемеха корнеуборочного комбайна.....	29
<i>Корнеева Е.В.</i> Применение инновационных технологий в винодельческой отрасли как залог конкурентоспособности.....	33
<i>Котов В.В., Вислоусова И.Н., Лесняк О.Н., Котов Д.В.</i> Анализ прочности оборудования для активного вентилирования и выгрузки зерна.....	38
<i>Брушниковский А.С., Яковлев О.В.</i> Разработка рецептур рыбных кулинарных изделий с использованием молочного белка.....	42
<i>Игнатова Т.А., Подкорытова А.В., Алексеев Д.О., Родина Т.В.</i> Оценка качественных показателей мантии и внутренних органов командорского кальмара <i>Beryteuthis magister</i>	46
<i>Матросов А.А., Панфилов И.А., Пахомов В.И., Рудой Д.В., Соловьев А.Н.</i> Компьютерное моделирование движения зерновой массы в полевой очёсывающей установке.....	51
<i>Афенченко Д.С., Блинов В.Р., Павлова Ю.И.</i> Особенности моделирования, виброкипящего слоя средствами Rocky DEM.....	54
<i>Фалько А.Л.</i> Наклонный вибрационный конвейер для перемещения сыпучих пищевых продуктов.....	57
<i>Устинова М.Э.</i> Исследование влияния термической обработки на сохранность витаминов при производстве морковных чипсов.....	61
<i>Никонов Д.С., Яковлев О.В.</i> Разработка рецептур рыбных консервов с использованием коптильных жидкостей.....	65
<i>Яковлев О.В.</i> Разработка рецептур пресервов из мидий для диетического питания....	68
<i>Клименко Н.П., Гумена Т.И.</i> Исследование надежности тонкостенных элементов оборудования перерабатывающих и пищевых производств.....	72
<i>Бородулин Д.М., Головачева Я.С., Шалев А.В.</i> Перспективы развития экстракционного оборудования для созревания висковых дистиллятов.....	76
<i>Герасимова С.А., Салихова Г.Г.</i> Применение йодсодержащих растительных компонентов в производстве мясорастительных полуфабрикатов в тесте.....	80
<i>Украинцева Ю.С., Авершина А.С.</i> Технология пасты белковой для детей от 8 месяцев.....	84
<i>Салихов А.Р.</i> Влияние бетулина на свойства мясных фаршевых систем.....	88
<i>Салихова Г.Г.</i> Использование люпина в рецептурах мясорастительных полуфабрикатов.....	92
<i>Вагайцева Е.А., Комаров С.С., Им А.Т.</i> Исследование физико-химических показателей кабачка при терморационной сушке.....	96
<i>Авершина А.С.</i> Использование шпината при производстве творожных изделий.....	100
<i>Калайдо А.В.</i> Современные технологии обеспечения радоновой безопасности жилых и общественных зданий	103

<i>Коновалова И.Д., Орбинская В.Н., Писаренко О.Н., Холодова Е.Н.</i> Влияние электроразрядной обработки на ферменты пищевого и лекарственного растительного сырья.....	266
<i>Соболев А.С.</i> Устройство предотвращения перегрузки компьютерных устройств, использующихся на технологическом производстве.....	270
Раздел 2. Биоразнообразие, природопользование, экологическая безопасность	
<i>Муханова Р.С., Васильченко О.М., Фомин С.С., Никитин Э.В.</i> Естественное воспроизводство красноперки <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnatus, 1758) на нерестилищах дельты р. Волги в 2016-2017 гг.....	274
<i>Корнеева Е.В.</i> История создания особо охраняемых природных территорий (в России и Крыму).....	278
<i>Чавычалова Н.И., Тарадина Д.Г., Никитин Э.В., Васильченко О.М., Муханова Р.С.</i> Эффективность естественного воспроизводства полупроходных и речных видов рыб на нерестилищах низовий р. Волги в 2017 году.....	286
<i>Оруженко С.С.</i> Актуальные вопросы добычи (вылова) ламинарии на дальневосточном и северном рыбохозяйственных бассейнах.....	290
<i>Чавычалова Н.И., Власенко С.А., Фомин С.С.</i> Современное состояние естественного воспроизводства осетровых видов рыб в р. Волге.....	295
<i>Трусова К.Т.</i> О роли солености вод в экосистеме азовского моря и изменениях трехмерной структуры ее поля.....	299
<i>Фефелова Н.С.</i> Оценка состояния фитоценозов и почв на ООПТ «Липогорский» г. Пермь.....	306
<i>Баранова М.А.</i> Экологические проблемы современности на примере Луганщины.....	308
<i>Верех-Белоусова Е.И., Домбровская С.С.</i> Экологически безопасное выщелачивание металлов из породных отвалов угольных шахт Луганщины.....	312
<i>Некрич А.С.</i> Развивающаяся устойчивость агроландшафтов юго-восточной Австралии.....	316
<i>Зайнутдинова А.Ф., Кострюкова Н.В., Садыкова А.Р., Аллаярова Р.М.</i> Способы утилизации свекловичного жома.....	320
<i>Хабаров Е.О., Георгиади Г.Я., Деконская А.М., Юрина Н.А.</i> Изучение эффективности использования биопродукта из отходов переработки растительного сырья в рационах для молодняка перепелов.....	324
<i>Верех-Белоусова Е.И., Скрипник Е.Ю.</i> Оценка влияния породных отвалов угольных шахт Свердловского района на прилегающие территории.....	327
<i>Носова М.В., Середина В.П.</i> Экологическое состояние нефтезагрязненных почв в условиях среднетаежной подзоны западной Сибири.....	331
<i>Гузенко А.Л.</i> Охрана труда и производственная безопасность.....	333
<i>Носова М.В., Середина В.П.</i> Техногенно-засоленные почвы западной Сибири: экологическое состояние и методы рекультивации	335
<i>Шендрик О.А., Шендрик А.П.</i> Совершенствование законодательства республики Крым в сфере прибрежных природоохранных территорий: современные проблемы.....	337
<i>Дейнека И.Г., Соболева Н.С.</i> Методика выбора материалов для специальной защитной одежды пожарных.....	342
<i>Тарасюк О.А., Зинабадинова С.С.</i> Особенности морфологического строения возбудимых тканей карповых рыб.....	346
<i>Ивановская А.В., Сенич А.В.</i> Анализ существующих методов защиты морской среды от пылеобразования при грузовых операциях на рейде.....	349
<i>Карпов В.В.</i> Прогнозирование масштабов аварий, связанных с оборотом опасных химических веществ.....	353
<i>Гамаюнов О.А.</i> Развитие особо охраняемых природных территорий в республике Крым.....	356

<i>Мельникова Т.В.</i> Средства развития гибкости для подготовки студентов к сдаче норм ГТО.....	540
<i>Мацкевич А.С.</i> Особенности преподавания английского языка в техническом ВУЗе.....	543
<i>Мисько А.А.</i> Особенности стратегического маркетинга образовательных организаций.....	546
<i>Некрич А.С.</i> Формирование географического мышления при проведении полевых учебных практик в условиях пандемии.....	549
<i>Платонова Н.О.</i> Совершенствование вестибулярной устойчивости у курсантов специальности «Судовождение».....	552
<i>Пугач И.С., Ващук И.И.</i> Формирование здорового образа жизни при дистанционном обучении молодежи 21 века.....	556
<i>Пономарева Е.Н.</i> Методологические подходы к формированию здорового образа жизни студентов творческих направлений подготовки.....	559
<i>Приходченко Е. И.</i> Применение технологии воркшоп для повышения уровня динамических знаний будущих государственных служащих.....	562
<i>Пропастин А.В., Зинченко В.О.</i> Управление образовательным учреждением в условиях цифровизации.....	566
<i>Кемалова Л.И., Никонорова М.А.</i> Проявления аддиктивного поведения в студенческой среде.....	569
<i>Россомахина О.М.</i> Система менеджмента качества в медицинском университете.....	572
<i>Сердюков Э.В.</i> Оптимизация подготовки магистров государственной службы на основе федерального государственного образовательного стандарта 3++.....	575
<i>Яковенко Т.В., Кутузова Ю.В., Бафанова А.В.</i> Применение интерактивных технологий для развития творческих способностей обучающихся.....	579
<i>Хижняк О.В.</i> Здоровьесберегающие технологии в системе среднего профессионального образования.....	583
<i>Сердюкова Е.Я.</i> Динамика профессиональных требований к педагогу профессионального обучения.....	586
<i>Тимоновская А.В., Зинченко В.О.</i> Управление педагогическим коллективом: необходимость модернизации.....	589
<i>Финогеева Т.Е.</i> Историко-педагогическое исследование предпосылок развития отечественной системы технологического образования (1759-1917 гг.).....	592
<i>Сидляр М.Ю., Ковалева О.А.</i> Формирование алгоритмического и геометрического мышления у обучающихся с использованием языка программирования PascalABC.NET.....	596
<i>Харченко Л.Н.</i> О качестве человеческого капитала, формируемого в системе высшего образования России.....	599
<i>Титова Е.А.</i> Готовность будущих педагогов профессионального обучения к профессионально-педагогической деятельности: теоретический аспект.....	603
<i>Скрипник Е.Ю.</i> Роль современной высшей школы в формировании культуры безопасности жизнедеятельности у населения.....	606
<i>Ткаченко М.Е.</i> Современный урок с точки зрения обеспечения развития познавательных интересов у учащихся.....	610
<i>Турилова А.О.</i> Медиаобразовательные проекты в процессе обучения будущих тележурналистов.....	614
Раздел 4. Экономика и управление	
<i>Галяпа И.М., Маслакова О.Ю.</i> Совершенствование маркетинговых инструментов в ресторанном бизнесе как фактор эффективного воздействия на потребителя.....	618
<i>Горобцова А.Д.</i> К вопросу о сущности рекламы в туристской индустрии.....	622
<i>Епинина В.С., Кайль Я.Я., Ламзин Р.М.</i> Цифровой формат переподготовки персонала организации в условиях пандемии COVID-19.....	625

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОРОДНЫХ ОТВАЛОВ УГОЛЬНЫХ ШАХТ СВЕРДЛОВСКОГО РАЙОНА НА ПРИЛЕГАЮЩИЕ ТЕРРИТОРИИ

*Верех-Белоусова Е.И., доцент, кандидат технических наук, доцент
кафедры БЖД и охраны труда*

*Скрипник Е.Ю., ассистент кафедры БЖД и охраны труда
ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»,
г. Луганск*

Аннотация: В работе исследовано влияние породных отвалов угольных шахт Свердловского района Луганщины на прилегающие территории. На примере отвала шахты «Должанская-Капитальная» проведен детальный анализ проб почвы, растительности и поверхностных вод, установлен тип экологической истуации. Показано, что с продуктами водной и ветровой эрозии отвальной породы происходит активный вынос токсичных соединений на прилегающие территории.

Ключевые слова: шахты, породные отвалы, тяжелые металлы, загрязнение, экологическая ситуация.

Наибольшая часть в структуре земель Луганщины принадлежит промышленным ландшафтам, селитебным и сельхозугодиям. Поэтому для нашего региона присуща тенденция распаивания территорий, прилегающих к отвалам угольной промышленности, без соблюдения санитарно-защитной зоны [1]. Отвалы угольных шахт, занимая значительные территории земель, интенсивно загрязняют почвы прилегающих территорий, подземные и поверхностные воды, т.е. создают большую техногенную нагрузку на экологическое состояние не только природных ландшафтов, но и агроценозов.

Так, из общего количества горной массы, изъятной из недр на донбасских предприятиях угледобычи, на каждых добытые 1000 т угля приходится от 150 до 800 т породы. На каждый миллион добытого угля отчуждается и разрушается 414 га угодий. Ежегодно с 1 га среднего по величине отвала выдувается более 35 т почвы и вымывается большая масса водорастворимых солей [2].

Исследование более чем 850 действующих отвалов шахт Донбасса показали, что в их породной массе содержится от 1,5 % до 5 % серы. Основные изменения пород в поверхностных слоях отвалов обуславливаются влиянием серной кислоты (H_2SO_4), которая образуется при химическом и биохимическом окислении пирита и серы. Серная кислота интенсивно разлагает угленосные породы, переводя их компоненты в виде сульфатов в раствор. Растворы, насыщенные H_2SO_4 , выщелачивают из породы Fe, Al, Cr, Ni, Mn, Co, Cu, Zn и другие элементы [3, 4].

Цель исследования – оценка влияния породных отвалов угольных шахт Свердловского района Луганщины на прилегающие территории на примере отвала шахты Должанская-Капитальная.

Объектом исследования выступил породный отвал шахты «Должанская-Капитальная» (ЦОФ «Свердловская», ГХК «Свердловантрацит»). Согласно проектной документации, санитарно-защитная зона исследуемых отвалов занята сельскохозяйственными угодьями (преимущественно пашней).

В ходе работы было проведено исследование и оценка негативного влияния складированной отвальной породы на состояние почв прилегающих сельскохозяйственных территорий; особое внимание уделялось эколого-химическому контролю над содержанием тяжелых металлов в почве, вопросу водной эрозии и миграции тяжелых металлов в системе «почва-растение».

Спектральный анализ образцов складированной породы шахты «Должанская-Капитальная» показал, что в химическом составе породы преобладают такие токсичные элементы, как As, Cr, Zn, Ni, Mn, Co, Ba и Pb. По своему содержанию в отвальной породе геохимический фон превысили Co, Zn и Ni.

Анализ проб почв, прилегающих непосредственно к отвалу (на расстоянии 25–35 м) показал, что валовое содержание хрома превысило ПДК_п в 1,5 раза. Содержание молибдена в почве превысило ПДК_п в 1,4 раза. Содержание цинка и меди в почве пахотного слоя находилось на пределе допустимой концентрации. Принимая во внимание то, что подвижность тех или других элементов в значительной степени зависит от кислотных условий, нами определено рН отобранных образцов почвы в зонах влияния отвалов. Почти во всех пробах почв, рН имело средне- и слабокислую реакцию (рН = 5–6).

Анализ концентраций тяжелых металлов в зерновой культуре, отобранной в непосредственной близости от отвала, показал повышение ПДК_{пр} таких тяжелых металлов, как хром и медь. Концентрация свинца находилась на грани допустимой. Эти факты могут привести к недобору зерновой продукции на 5–10 % по содержанию свинца, 10–20 % по меди и на 30–35 % по содержанию хрома.

В результате проведенных анализов, нами установлен тип экологической ситуации по валовой и подвижной формам тяжелых металлов в пробах озимых (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка экологической ситуации по загрязнению озимых тяжелыми металлами

Элемент	Отношение фактического содержания к ПДК зерновых культур	Экологическая ситуация
Cu	1,5	предкризисная
Pb	1	предкризисная/удовлетворительная
Mn	0,3	
Ni	0,6	благополучная
Zn	0,5	удовлетворительная
Cr	3,5	благополучная
Mo	0,4	кризисная
		благополучная

Оценка опасности загрязнения почв комплексом металлов Z_c составила 4,03. За градацией оценочной шкалы исследуемые территории характеризуются по уровню загрязнения химическими элементами как высоко опасные.

В результате проведенных исследований установлено, что токсичность тяжелых металлов, которые содержатся в минералах отвальной породы и переведенных в подвижную форму серной кислотой, приводит к угнетению растительности, произрастающей на прилегающих к отвалам агроценозах, а также постепенно подкисляет почвы, делая их непригодными для выращивания сельскохозяйственной продукции.

Проведен анализ почв на содержание сульфидов (сульфидной серы в пересчете на сероводород). Исследование опытного участка пахотного поля показало превышение ПДК сульфидов более чем в 10 раз. Все эти факторы, несомненно, негативно влияют на прилегающую к отвалам растительность.

Известно, что дождевые воды, попадая на отвалы, растворяют значительное количество химических элементов, в том числе вредных, и выносят их с продуктами водной эрозии в грунтовые и поверхностные воды, что обуславливает образование многочисленных поверхностных источников вокруг отвалов с большим содержанием вредных солей и токсичных элементов, а также «отравляет» почвы. Нами был проведен анализ проб воды из пруда, расположенного у подножия отвала шахты «Должанская-Капитальная», который является, по нашему мнению, основным «приемником» мигрирующих из отвала в результате водной эрозии вредных веществ. Анализировались показатели общей жесткости (по ГОСТ 4151-72 «Вода. Метод определения общей жесткости») и щелочности (по ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов), а также сульфатов (по МВВ № 081/12-0177-05 Поверхностные, подземные и сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфатов титрометрическим методом). Пробы воды отбирались согласно общих требований обора проб поверхностных вод. Результаты химического анализа проб воды представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты химического анализа проб воды из пруда отвала шахты «Должанская-Капитальная»

Показатель	Концентрация, мг/л	ПДК _в
Жесткость общая	15,6	≤ 10,0
Щелочность	13,5	0,5 - 6,5
Сульфаты	300	≤ 500

Как видно из полученных данных, наблюдается превышение предельно-допустимой концентрации по жесткости общей и щелочности в 1,5 и 2 раза соответственно. Это объясняется тем, что в результате химических превращений в отвальной породе, водной эрозией выносятся грунтовые и поверхностные воды значительное количество солей и других токсичных соединений.

Выводы:

1. В результате проведенных исследований установлено, что токсичность тяжелых металлов, которые содержатся в минералах отвальной породы и переведенных в подвижную форму серной кислотой, приводит к угнетению растительности, произрастающей на прилегающих к отвалам агроценозах, а также постепенно подкисляет почвы, делая их непригодными для выращивания сельскохозяйственной продукции.

2. С продуктами водной эрозии происходит активный вынос токсичных соединений, что является результатом химических превращений минералов в складированной отвальной породе. Это может привести к ухудшению качества почв, подземных и поверхностных вод прилегающих к отвалу территорий.

3. Для уменьшения негативного воздействия отвальной породы на прилегающие территории нами предложены следующие мероприятия: переработка отвальной породы для производства сторойматериалов или получения редкоземельных металлов.

Список литературы:

1. Ботарчуков А.В. Экология и здоровье населения Луганской области / А.В. Ботарчуков, А.И. Докашенко, В.Т. Германов // под ред. д.м.н., проф. В.Т. Германова. – Луганск, 2004. – 176 с.

2. Бурлака В.И. Шахты и экология / В.И. Бурлака // Топливо-энергетический комплекс. – 2006. – № 7. – С. 11–13.

3. Зборщик М.П. Биогеохимическая теория самовозгорания горных пород, способы предотвращения возгорания и тушение горящих отвалов угольных шахт / Зборщик М.П., Осокин В.В. // Матер. Международной научно-практической конф. «Экологические проблемы индустриальных мегаполисов» (1–4 июня 2004 г., г. Донецк). – Донецк, 2004. – Т.2. – С. 6–11.

4. Щадов В.М. Экологические проблемы угольной отрасли на завершающем этапе реструктуризации / В.М. Щадов // Уголь. – 2006. – № 7. – С. 12–15.

РОЛЬ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У НАСЕЛЕНИЯ

*Скрипник Е.Ю., ассистент кафедры безопасности жизнедеятельности и
охраны труда*

*ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»,
г. Луганск*

Аннотация: В работе рассматривается современный этап формирования уровня культуры безопасности жизнедеятельности у населения. Затронуты социально-педагогические предпосылки формирования компетенции безопасности жизнедеятельности у педагогов.

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, проблема безопасности, компетенция безопасности жизнедеятельности, высшее образование.

Главной задачей на сегодняшний день для любого государства в целом, и для Луганской Народной Республики в частности, является эффективное разрешение проблем безопасности как самого государства так и его граждан. Уровень защищенности граждан, отсутствие внешних и внутренних угроз – вот основные критерии, существенно влияющие на экономическое развитие Луганской Народной Республики. Эффективность деятельности органов государственной власти в сфере обеспечения безопасности напрямую зависит от поддержки и понимания гражданами необходимости соблюдения применяемых мер, так как безопасность жизнедеятельности личности является одной из значимых ценностей человечества. Важную роль в этой модели общественного устройства играет система образования.

Процесс формирования культуры безопасности жизнедеятельности в обществе является перманентным. Безопасность жизнедеятельности охватывает все слои населения, а тем же различные отрасли хозяйствования. Резкие изменения окружающей среды, появление новых угроз и рисков в современном мире требует от человечества быстрого реагирования на данные изменения и адаптации к ним. Современные достижения науки и техники нацелены на обеспечение комфортной и жизнедеятельности человека. Но тут возникает парадокс, заключающийся в том, что достижения науки и техники, призванные обеспечивать комфорт и безопасность, при определенных ситуациях могут давать сбой, чем создают прямую и/или косвенную угрозы для одного человека, населения государства или даже всей планеты.

Исходя из всего вышесказанного, важное значение в современных реалиях приобретает образование, которое может предоставить необходимые знания, умения и навыки, используемые человеком в той или иной ситуации, тем более, экстремальной. Система образования – от среднего до высшего звена, формирует мировоззренческие позиции, связанные с безопасностью жизнедеятельности.

Образование же в таких условиях должно работать на опережение, что позволит обществу в сложившейся ситуации перейти от приоритета защиты к приоритету предотвращения опасных ситуаций, к устранению причин угроз находящихся на стадии потенциальных не оставляя им возможности превратиться в реальные, к обеспечению безопасности своей жизнедеятельности [2].

В системе высшего образования для внедрения компетенции безопасности жизнедеятельности в учебный процесс профессорско-преподавательский состав проходит курсы по переподготовке и повышению квалификации по охране труда и гражданской защите, благодаря которым возможно более конструктивно ознакомить педагогов с необходимостью внедрения данных компетенций в учебный процесс.

Исходя из имеющихся научных данных и исследований проблем безопасности, комплексное обеспечение безопасности жизнедеятельности включает: нормативно-правовое, научно-методическое, программно-учебное, материально-техническое, кадровое, информационное и организационно-административное обеспечение [1].

В последних научных публикациях, посвященных данной проблеме учеными акцентируется внимание на том аспекте, что дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» – это один из основных предметов в вузе, конкретно ставящий перед собой практические воспитательно-образовательные цели, в максимальной степени отвечающие требованиям выполнения таких актуальных задач, как сохранение здоровья и защита жизни, особенно применение, а в дальнейшем и разработка психологических технологий обеспечения безопасности здоровья учащихся [4].

В общем и целом задачами дисциплины являются:

- изучение негативных факторов среды обитания и их последствий; ознакомление с нормативно-правовой документацией в области безопасности;
- формирование умений и навыков по оцениванию и предупреждению опасностей, определение способов защиты от них;
- формирование правильного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, умений и навыков оказания первой помощи, воспитание творческого подхода к решению вопросов безопасности в своей профессиональной деятельности [5].

Современные образовательные стандарты, действующие практически во всем мире, содержат в себе компетенции, так или иначе связанные с формированием культуры безопасности жизнедеятельности. Так, например, в высшем образовании России в стандарте ФГОС ВО (3++) результатом освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» выступает универсальная компетенция (УК-8): «Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций».

Поэтому в системе высшего образования преподаватель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» должен включать в изучение предмета как вопросы защиты от повседневных опасностей (в быту, на транспорте и т.п.), так

и защиту в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также вопросы экологической безопасности. Все это поможет студенту:

- ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

- использовать знания основ безопасности в различных чрезвычайных ситуациях;

- анализировать воздействие опасностей на человека и среду обитания с учетом специфики механизмов токсического действия вредных веществ, энергетического и комбинированного воздействия вредных факторов;

- понимать проблемы устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

- владеть культурой безопасности;

- обеспечивать безопасность в сфере своей профессиональной деятельности;

- уметь использовать основные средства индивидуальной защиты, контролировать их состояние и т.п.

Можно отметить, что в настоящее время сложилась совокупность социальных и психолого-педагогических предпосылок формирования компетенции безопасности жизнедеятельности [2, 3]:

- психолого-педагогические (потребность личности в безопасности и защищенности жизненно важных интересов от внешних угроз; включение в перечень направлений подготовки и специальностей профессионального образования вопросов безопасности жизнедеятельности).

Учеными отмечается, что для внедрения процесса в обиход имеет смысл ввести такое понятие как «Парадигма безопасности жизнедеятельности» [2; 3]. Это позволит более целенаправленно определять цели, задачи и компетенции для разработки дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Преподаватель должен формировать данную парадигму у учащихся из объяснения правильного понимания смысла жизни, своего места и роли в ней, овладения приемами и способами совершенствования и основами обеспечения безопасности жизнедеятельности. Важное значение имеет также преподавание практических навыков защиты и духовно-нравственной культуры безопасного поведения.

Резюмируя приведённый материал, можно сказать, что обязательной составляющей жизнедеятельности современного общества должна быть культура безопасности. Ведущая роль в данном процессе принадлежит именно системе высшего образования. Профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений выполняет сложную и ответственную задачу формирования культуры безопасного поведения у студентов, путём развития их способности создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, как в повседневной жизни, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций. Реализация всех вышеуказанных аспектов позволит культуру безопасности сделать составной частью общей культуры общества, а также укрепить позиции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Список литературы:

1. Ахмадиева Р.Ш. Формирование компетенции безопасности жизнедеятельности на дорогах на основе принципа непрерывности / Р.Ш. Ахмадиева // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств – 2011. – № 2. – С. 44–47.
2. Власова Л.М. Безопасность жизнедеятельности. Современный комплекс проблем безопасности: Учебно-методическое пособие для образовательных учреждений. / Л.М. Власова, В.В. Сапронов, Е.С. Фрумкина и др. – М.: Наука, 2009. – 103 с.
3. Концепция обеспечения безопасности жизнедеятельности на дорогах в Республике Татарстан до 2020 г. / Сост. Р.Ш. Ахмадиева. – Казань: ГУ «НЦ БЖД» – 2010. – 29 с.
4. Русина Н.А. Психологические технологии обеспечения безопасности здоровья/ Н. А. Русина // Основы безопасности жизнедеятельности. – 2009. – № 2. – С. 30–35.
5. Яхимович В.И. Проектирование модели профессиональных компетенций по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» при подготовке учителя в системе педагогического образования высшей школы // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). – 2015. – Т. 6. – № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n> (дата обращения: 02.11.2020).