

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](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>Степанова Е.Г., Печерица М.А., Грачев Н.А.</i> Оценка энергоёмкости процесса резания размороженной сахарной свеклы.....	107
<i>Печерица М.А., Степанова Е.Г.</i> Реологическая модель яблок при размораживании.....	111
<i>Киреева Е.И.</i> Исследование влияния молочной кислоты на оптимальную продолжительность брожения зерновой смеси в процессе изготовления хлебобулочных изделий из цельного зерна пшеницы.....	114
<i>Гукасян А. В., Косачев В. С., Шилько Д.А.</i> Модель процесса прессования растительного масла с учетом слоистого течения материала.....	118
<i>Гайсин И.А., Исрафилов И.Х.</i> Устройство для контроля качества растительных масел и жиров при жарке во фритюре.....	122
<i>Уколов А.И., Попова Т.Н.</i> Проблемы использования явления супергидрофобности поверхности в теплообменных аппаратах.....	125
<i>Яионков А.А.</i> Особенности обустройства защитных укрытий при выращивании креветки травяной ( <i>Palaemon adspersus</i> ) в искусственных условиях.....	129
<i>Авершина А.С., Украинцева Ю.С.</i> Выбор вида риса при производстве творожных изделий с использованием обогащающего компонента растительного происхождения.....	131
<i>Уколов А.И., Родионов В.П., Уколова Ю.В.</i> Использование гидродинамической кавитации на основных этапах пищевых процессов приготовления напитков.....	134
<i>Богатырева Е.В.</i> Особенности использования абсорбционных холодильников на малых судах рыболовного флота.....	138
<i>Соколов А.С., Темершаева З.С.</i> Разработка организационно-технологических принципов вторичной переработки хлебной продукции с истёкшим сроком реализации.....	142
<i>Соколов С.А., Баранников А.В.</i> Технология получения стабильных цитрусовых соков высокого качества за счёт дезактивации пектинметилэстеразы высоким давлением.....	145
<i>Зотова И.А., Жуков Д.С.</i> Интенсификация процесса получения пектина из бросового сырья пищевых производств.....	149
<i>Малич А.А., Соколов С.А., Абдеминова А.Л.</i> Разработка атермической технологии производства рыбно-овощного паштета увеличенного срока хранения.....	153
<i>Головинов В.П., Пащенко Р.Е.</i> Статистический анализ экспериментальных данных по исследованию эффективности действия ультразвука при экстрагировании высоким давлением.....	157
<i>Лазарев С.И., Ковалев С.В., Рыжкин В.Ю.</i> Исследование автоматизированным методом поверхности нанопористых мембран.....	161
<i>Галяпа И.М., Маслакова О.Ю.</i> Современные тенденции развития ресторанного хозяйства в Луганской Народной Республике.....	164
<i>Дубинец Е.А.</i> Рациональное использование белковых отходов переработки рыбной продукции, на примере азовского бычка.....	168
<i>Коновалов Д.Н., Ковалев С.В.</i> Эффективная конструкция мембранного аппарата для разделения технологических растворов и сточных вод.....	171
<i>Кузнецова Е.О., Храпко О.П.</i> Кукурузная мука в производстве мучных кондитерских изделий.....	174
<i>Щербинина И.А.</i> Способ измерения деформации растяжения высокоэластичных трикотажных полотен на предприятиях швейной отрасли.....	177
<i>Тимофеев М.Н., Ковалева О.А.</i> Сравнение персональных облачных хранилищ на основе IAAS.....	180
<i>Семенова М.Н.</i> Технология оценки потенциальной радоноопасности участка строительства.....	182

<i>Сазанов В.П., Письмаров А.В., Декань А.А., Шадрин В.К., Семёнова О.Ю.</i> Влияние сжимающих остаточных напряжений на раскрытие усталостной трещины в цилиндрических деталях с концентраторами напряжений.....	185
<i>Павлов В.Ф., Вакулук В.С., Петрова Ю.Н., Катанаева Ю.А., Михалкина С.А.</i> Влияние глубины надреза на предел выносливости образцов при опережающем поверхностном пластическом деформировании.....	189
<i>Максимов А.Б., Ерохина И.С.</i> Неразрушающий контроль оборудования в машиностроении.....	193
<i>Лазарев С.И., Ковалев С.В., Хромова Т.А., Хлебников В.В.</i> Классификация процессов мембранного разделения растворов.....	196
<i>Кудрявцев В.Н., Парамонова В.А.</i> Особенности процесса дефростации рыбы в микроволновом поле.....	199
<i>Ерёменко Д.О.</i> Обоснование возможности использования $\beta$ -каротина при производстве пастилы функционального назначения из айвы.....	203
<i>Заплетников И.Н., Пильненко А.К., Гордиенко А.В.</i> Определение шумовых характеристик пищевого оборудования в различных режимах работы.....	207
<i>Оробинская В.Н., Лимарева Н.С., Щедрина Т.В., Шалтумаев Т.Ш.</i> Вопросы безопасности спортивного питания в Европейском Союзе и Российской Федерации.....	211
<i>Катанаева Ю.А., Севаторов Н.Н.</i> Интенсификация процесса экстрагирования каротиноидов из отходов томатного производства.....	215
<i>Сердюкова Е.Я., Калайдо А.В.</i> Современные тенденции в автоматизации технологических процессов пищевых производств.....	218
<i>Севаторова И.С., Заплетников И.Н.</i> Квалиметрическая оценка качества овощерезательных машин.....	221
<i>Галяна И.М., Пахалюк Е.А.</i> Совершенствование организации питания гостей в гостиничной цепи.....	225
<i>Подкорытова А.В., Рощина А.Н., Котельникова Л.Х.</i> Комплексная технология получения альгината натрия, фукоидансодержащих концентратов и пищевых продуктов из <i>Saccharina japonica</i> .....	229
<i>Чибич Н.В., Иванова Е.Е.</i> Паразитарная чистота рыб внутренних водоемов как одна их характеристик потребительских свойств соленой рыбной продукции.....	234
<i>Коваленко А.В.</i> Повышение эффективности технологического процесса вторичной сепарации картофеля в заблокированном псевдооживленном слое.....	237
<i>Галяна И.М., Полищук А.А.</i> Современные подходы к повышению качества обслуживания на предприятиях индустрии гостеприимства.....	240
<i>Лимарева Н.С., Оробинская В.Н., Шалтумаев Т.Ш., Щедрина Т.В.</i> Регулирование безопасности применения пищевых добавок в европейском союзе....	243
<i>Декань А.А., Колоскова Н.С.</i> Разработка конструкции дозатора вязких пищевых продуктов для рыбоперерабатывающих предприятий.....	246
<i>Афенченко Д.С., Дейнека И.Г., Кураш М.А.</i> Оптимизация процесса перемешивания дисперсных компонентов методом дискретных элементов.....	249
<i>Громов С.В., Степанов А.В.</i> Разработка конструкции ленточного телескопического перегружателя с поворотными стрелами.....	253
<i>Яшонков А.А., Вайнштейн А.А.</i> К вопросу повышения эффективности процесса удаления магнитных примесей из вязких пищевых продуктов.....	257
<i>Севаторов Н.Н., Азаревич В.О.</i> Повышение биологической активности натуральных экстрактов за счет нетеплового воздействия высокого гидростатического давления.....	261
<i>Лимарева Н.С., Донченко Л.В.</i> Оценка пищевой и биологической ценности функциональных напитков из различных пектинопродуктов.....	264

<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
<b>Раздел 2. Биоразнообразие, природопользование, экологическая безопасность</b>	
<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>Титенко Е.В., Зинабадинова С.С.</i> Характеристика основных этапов эритропоэза у рыб.....	360
<i>Ивановская А.В., Мариловцев А.Н.</i> Экологические риски при грузовых операциях на рейде.....	362
<i>Малько С.В., Семенова А.Ю., Гамаюнов О.А.</i> Использование инновационных подходов для определения состояния прибрежных и островных экосистем.....	366
<i>Ковековдова Л. Т., Симоконь М.В.</i> Особенности элементного состава промысловых рыб дальневосточных морей.....	370
<i>Катайкина О.И., Ковековдова Л. Т., Симоконь М.В.</i> Оценка микроэлементного состава рыб из озера Ханка.....	374
<i>Коваленко А.В.</i> Чрезвычайные ситуации техногенного характера в ЛНР, возникающие в результате пожаров: причины возникновения, статистика, пути снижения их количества.....	377
<i>Рысак Е.С., Семенова А.Ю.</i> Терренкур как точка развития экологического туризма на территории ландшафтно-рекреационного парка «Тихая бухта».....	381
<i>Соколов А.С.</i> Пути решения проблемы отходов образующихся в гостинично-ресторанном секторе республики Крым.....	383
<i>Мельникова Е.Б.</i> Влияние сезонных изменений среды обитания на параметры роста пелагических рыб.....	387
<i>Медяник В.А., Сало В.И., Некрутенко В.В.</i> Оценка влияния эргономических проблем на человека-оператора.....	391
<i>Лукерина Г.В.</i> Гидробиологические исследования малых гипергалинных озер Алтайского края в период изменения их гидрологического режима.....	395
<i>Романенко Г.А., Теряева И.Ю., Осипов С.А., Елизарьев Д.Г.</i> Ихтиофауна озера Учкель Кош-Агачского района республики Алтай.....	398
<i>Наревич И.С., Ковековдова Л.Т., Симоконь М.В.</i> Мониторинг содержания токсичных элементов в мышечной ткани креветок вида <i>Pandalus borealis</i> .....	400
<i>Заруцкая Ю.Г.</i> Географические особенности биоразнообразия редких и находящиеся под угрозой исчезновения объектов животного мира Луганщины.....	403
<i>Вынгра А.Н., Семенова А. Ю.</i> Аспекты применения альтернативных источников энергии в республике Крым.....	407
<i>Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В., Шленкина Т.М., Шадыева Л.А.</i> Влияние гормональных препаратов на гаметогенез у африканского сома.....	409
<i>Коноплева И.В., Лепилина И.Н., Тихонова Э.Ю., Кострыкина Т.А., Сафаралиев И.А., Помогаева Т.В., Балченков И.Б.</i> Динамика биологических характеристик и интенсивность питания сеголетков осетра на акватории северного Каспия.....	414
<i>Христофорова Н.К., Гнетецкий А.В., Емельянов А.А.</i> Тяжёлые металлы в массовых видах двустворчатых моллюсков бухты новик (залив Петра Великого, Японское море).....	418
<i>Булли Л.И., Булли А.Ф., Садыкова М.Э., Лагода О.О.</i> ОБ Эффективности использования метода гормонального инъектирования созревания морских рыб в условиях искусственного воспроизводства.....	423
<b>Раздел 3. Педагогика и образование</b>	
<i>Абраменко Ю.С.</i> Подготовка будущих педагогов к организации самовоспитания младших школьников.....	427
<i>Букша С.Б.</i> Формирование психофизиологической устойчивости курсантов морского ВУЗа средствами физической культуры.....	430
<i>Бунеева И.Н.</i> Исследование проблемы формирования профессиональных компетенций будущих учителей технологии в процессе изучения дисциплин профессионального цикла.....	434
<i>Буркивиченко И.Г.</i> Роль продуктивных оценочных средств в практико-ориентированной подготовке будущих биологов.....	438

<i>Плякина В.В.</i> Формирование готовности будущих специалистов по адаптивной физической культуры к профессиональной деятельности.....	441
<i>Васюк А.А.</i> Интеграционно-теоретические подходы к процессу формирования гражданской культуры.....	445
<i>Капустина Н.Р., Матвеева Л.П.</i> Курение в молодежной среде.....	449
<i>Васюк А.Г.</i> Интеграционные процессы в основе подготовки будущих офицеров.....	452
<i>Галяна И.М.</i> Образовательные ресурсы при подготовке специалистов индустрии гостеприимства.....	456
<i>Дьякова В.С., Зинченко В.О.</i> Практико-ориентированный подход в подготовке будущих бакалавров педагогического образования.....	460
<i>Дядечкина С.П.</i> Брендинг образовательной организации.....	463
<i>Жуева А.Г.</i> Информационные и цифровые технологии обучения: сущность и различия.....	466
<i>Ботникова Е.А., Галиахметова Н.П., Ермакова М.К.</i> Психолого-физиологические основы стресса и особенности стрессоустойчивости первокурсников медицинского ВУЗа.....	470
<i>Журавлёва Е.А.</i> Проблемы и перспективы использования электронных средств обучения в формировании готовности к маркетинговой деятельности будущих специалистов сферы экономики и управления.....	474
<i>Заруцкая Ю.Г.</i> Подготовка будущих учителей естественнонаучных дисциплин к внеклассной эколого-натуралистической работе.....	478
<i>Зинченко В.О., Миндюкова А.А.</i> Управление качеством дошкольного образования: опыт работы.....	482
<i>Ясавиева Р.И., Занозина Т.Г., Бакирова Г.Ф.</i> Острый средний отит у детей.....	486
<i>Зинченко В.О.</i> Взаимодействие субъектов образовательного процесса в условиях цифровизации.....	489
<i>Ясавиева Р.И., Найденкина С.Н., Бакирова Г.Ф., Шакурнова М.А., Пантелеева Е.К.</i> Эмоциональное выгорание у медицинских работников.....	493
<i>Карпов В.В.</i> Подготовка бакалавров техносферной безопасности в области охраны труда.....	495
<i>Комиссарова И.В.</i> Управление качеством дополнительного художественного образования школьников.....	499
<i>Корнеева А.Н., Лесовец Е.В.</i> Графическая компетенция как одна из составляющих профессиональной подготовки бакалавров швейного профиля.....	503
<i>Курбесов А.В., Аручиди Н.А., Мирошниченко И.И.</i> Разработка экономико-математической модели для анализа стратегии ВУЗа в области учебно-методической деятельности.....	507
<i>Корнеева А.Н.</i> Методика применения тестовых заданий при обучении инженерной графике.....	512
<i>Кухарева Н.А.</i> Анализ дефиниции «Творческий потенциал педагога профессионального обучения».....	515
<i>Ладченко С.С., Зинченко В.О.</i> Роль студенческого самоуправления в системе высшего профессионального образования.....	519
<i>Лесовец Е.В.</i> Инновации в профессионально-педагогическом образовании.....	522
<i>Пронина Н.А.</i> Формирование психологического здоровья у студентов педагогического ВУЗа.....	525
<i>Лисицына В.О.</i> Факторы формирования готовности к саморазвитию у будущих педагогов профессионального обучения в учреждениях высшего образования.....	528
<i>Мальцева Т.Е.</i> Современные тенденции интеграции науки и образования.....	532
<i>Манченко И.П.</i> Потенциал производственной практики в формировании профессиональных ценностей личности будущих экономистов.....	536

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЛУГАНЩИНЫ

*Баранова М.А., кандидат медицинских наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда*

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

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы экологической обстановки города Луганска. В последнее время произошло ухудшение экологической обстановки. Основные виновники ухудшения экологической обстановки – промышленные объекты. Рост внимания к проблемам экологии актуален, так как исчерпываются природные ресурсы, ухудшается система водоснабжения, загрязняется окружающая среда. Улучшение экономической обстановки невозможно без обновления и модернизации технологического процесса и экологической инфраструктуры.

**Ключевые слова:** экологическая обстановка, угольная и металлургическая промышленность, «парниковый эффект», антропогенная нагрузка.

Человек постоянно на протяжении всей своей жизни сталкивается с разнообразными вредными и опасными факторами, которые имеют различную направленность: социальные, техногенные, военные, природные, экономические, осуществление которых может привести к ухудшению состояния здоровья и даже к смертельному исходу [1, 6].

В последнее время обострился конфликт между обществом и природой, который создал и создает реальную угрозу необратимых изменений в природных системах, подрывая тем самым естественные условия и существование нынешнего и будущих поколений на нашей планете.

Рост внимания к проблемам экологии вполне закономерен: исчерпываются природные ресурсы, ухудшается система водоснабжения, происходит загрязнение окружающей среды отходами производства в результате расширения сферы производства промышленности и сельского хозяйства [2, 5].

Анализируя экологические проблемы в нашем регионе, мы придерживаемся принципа многоступенчатого процесса исследования, который включает в себя следующие разделы:

**1. Покомпонентный анализ:** анализ антропогенной нагрузки (демографическая ситуация, транспорт, промышленность); анализ самоочищения воздушной оболочки (исследования факторов загрязнения атмосферы).

**2. Интегральный анализ,** который позволяет определить регионы с повышенной экологической проблемой, связанной с изменением ландшафтов. Луганск входил в тройку лидеров городов Украины по загрязнению атмосферы. По данным НИИ прикладной экологии ВНУ им. В. Даля, самая

неблагоприятная обстановка сложилась в Попаснянском районе, в котором отмечается плохое качество питьевой воды, неблагоприятные условия окружающей среды, ухудшения состояния здоровья жителей данного региона. В группу с напряженным экологическим состоянием входят Лутугинский и Перевальский районы, город Луганск, город Кировск, Антрацитовский и Краснодонский районы.

Основные виновники ухудшения экологической обстановки – промышленные объекты, которые приводят не только к накоплению промышленных отходов, но и к формированию за счет карьеров, отвалов, терриконов, так называемому антропогенному конфликту, который обладает в меньшей степени устойчивостью к антропогенной нагрузке [3, 6].

Для Луганского региона более характерна интегральная нагрузка, которая усложняет задачу по оздоровлению природной среды, то есть обеспечение решения экологических проблем.

Наш регион характеризуется всеми признаками старопромышленного региона, для которого характерны следующие составляющие, представленные в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Основные признаки старопромышленного района	Характерные черты для Луганска
1	Использование и оборот природных ресурсов	Регион отличается высокой степенью изученности и освоения природных ресурсов
2	Плотность населения демографическая составляющая	Луганск занимал 6 место по плотности населения за последние годы 80% городское население наличие агломерации
3	Преобладание индустрии	Угольная промышленность металлургия
4	Наличие предельно допустимого уровня концентрации производства	Плотность промышленных предприятий в ЛНР составляет 25 промышленных предприятий на 1000 км квадратных, что в 1,5 раза выше, чем в среднем по Украине, в 15,2 раза по СНГ
5	Инфраструктура	Плотность железных дорог в регионе: 48 км на 1000 км квадратных, 32 км на 1000 км квадратных в Украине, 41 км на 1000 км квадратных в СНГ; плотность автомобильных дорог 196 км на 1000 км квадратных, 150 км на 1000 км квадратных в Украине, 5 место в Украине
6	Плотность предприятий, изношенность эксплуатационных систем	Изношенность оборудования 47% в электроэнергетике, 51% в металлургии, оснащенность пылегазоочистительными сооружениями в Луганском регионе 42%
7	Кризисные явления в экономике, политике, экологии	Военные действия 2014-2016г.г. на территории Донбасса

В 2012 году из-за внутренней миграций (без учета рождаемости и смертности) быстрее всех сокращалась численность населения Свердловского, Старобельского, Троицкого и Марковского районов; на другой стороне был

Станично-Луганский и Славяносербский районы. Всего во внутриобластных миграциях в 2012 г. участвовало более 22 тыс. человек. Что касается внешней миграций, то Луганской области свойственно миграционное сокращение. Общий его коэффициент в 2012 г. – 6,9 (на 10 тыс. человек наличного населения). Средняя численность экономически активного населения (ЭАН) в 2011 г. – 1 072,5 тыс. человек (61,3 % населения в возрасте от 15 до 70 лет); уровень безработицы, вычисленный по методологии Международной организации труда, – 6,6 % (8,2 % среди женщин и 5,0 % среди мужчин).

Необходимо учитывать тот фактор, что около 80% населения Луганского региона проживает в городах. Если учитывать слияния городов в агломерацию, то эффект суммации выбросов в атмосферу, сброса сточных вод, складированных отходов, площадь которых увеличивается с каждым годом усугубляет решение экологической проблемы с точки зрения их очередности и преимущества, так как деятельность предприятий приводит к вредным выбросам в окружающую атмосферу. Благодаря чему мы дышим воздухом, в котором появляются в большой концентрации оксид углерода, оксид и диоксид азота, фтористый водород, сероводород, фенол, метан, формальдегид и другие.

В результате деятельности промышленных предприятий, сельского хозяйства ЖКХ в пределах региона основные загрязняющие вещества (окись углерода, двуокись серы, формальдегиды) приводят к таким глобальным экологическим проблемам, как «кислотные дожди» и «парниковый эффект».

Таблица 2

Ингредиенты	Класс опасности	Доля в %	Основные отрасли загрязнения	Предполагаемые последствия
CO	4	37,3	Металлургия, угольная промышленность, автотранспорт, ж.д. транспорт	«парниковый эффект»
SO <sub>2</sub>	3	19	Электроэнергетика, угольная промышленность, металлургия	«кислотные дожди»

Немаловажную роль в проблемах, носящих экологический характер имеет угольная промышленность. В результате добычи угля шахтным способом сопровождающаяся подвижностью горных пород на глубине, нарушением гидрологического режима подземных вод выбросами метана на глубине. Важное место в связи с этим занимает решение экологического закрытие шахт путем «мокрой» или «сухой» консервации.

Решение экологических проблем в регионе зависит от многих факторов и составляющих экологической политики, которая проводится в регионе. Улучшение экономической обстановки невозможно без обновления и модернизации технологического процесса и экологической инфраструктуры [4, 6].

Основными направлениями в решении экологических проблем можно назвать следующие: разработка и усовершенствование программ, направленных на улучшение окружающей среды Луганска, проведение экологической экспертизы деятельности предприятий угольной и металлургической промышленности, осуществление экологического мониторинга в городах и районах Луганска, продолжение международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

На сегодняшний день первоочередной задачей для Луганского региона является рекультивация беллигеративных ландшафтов, то есть почв, которые пострадали в результате проведения боевых действий.

Подводя итоги, можно сделать выводы о том, что вопросы рационального природопользования следует рассматривать комплексно. Разработка и внедрение осуществляемых мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки должны рассматриваться в долгосрочной перспективе [2, 5]. Осуществление крупномасштабных мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки требует многомиллионных капиталовложений. Многие проблемы не могут быть решены без результатов предварительных и многоступенчатых научных исследований. Крупномасштабность, сложность данной проблемы не позволяют заранее предвидеть, какое количество средств и времени будет затрачено на решение данной проблемы. В 70-х годах 20-го века ООН выдвинула лозунг «Земля только одна» и определила главный путь решения экологической проблемы – такая организация производственной и непроизводственной деятельности людей, которая обеспечила бы нормальные «экоразвитие», сохранение и преобразование окружающей среды в интересах всего человечества [4, 5].

Хотелось бы верить в то, что человек сможет осознать глубину той экологической проблемы, от края которой он находится всего в одном неверном шаге, чтобы все наши экологические проблемы остались в прошлом.

#### Список литературы:

1. Акимова Т.А. Экология. Природа – человек – техника [Текст]: учебник для вузов / Т.А. Акимова; А. Кузьмин, В. Хаскин; под общей ред. А. Кузьмина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 343 с.
2. Малофеев В.И. Социальная экология: Учеб. пособие для вузов / В.И. Малофеев – М.: ИТК "Дашков и К", 2003. – 260 с.
3. Миркин Б.М. Экология городов: вчера, сегодня, завтра (Текст) / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова. – С. 62–64 Экология и жизнь. – М., 2012, № 3.
4. Новиков А.Н. Экология. Урбанизация. Жизнь: Учеб. пособие / А.Н. Новиков; А.С. Гринина – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 328 с.
5. Хван Т.А. Промышленная экология [Текст]: [учеб. пособие для студ. вузов] / Т.А. Хван. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 320 с.
6. Хотунцев Н.А. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие для вузов / Н.А. Хотунцев. – М.: Издат. центр "Академия", 2002.

кредиторской задолженности туристических предприятий; результативности отрасли и прибыльности деятельности субъектов хозяйствования. Фактически финансовый блок должен указывать на эффективность функционирования туристической индустрии, соответственно, чем выше значение будут иметь показатели эффективности, тем выше уровень туристического потенциала должен иметь определенный регион.

Важным элементом туристического потенциала, с точки зрения влияния государственного управления на его развитие, является организационная составляющая. Современные предприятия сталкиваются с совокупностью препятствий, тормозящих гармоничный рост качества туристических услуг обеспечивающей инфраструктуры. Оперативное решение глобальных и текущих проблем туристических предприятий государственными учреждениями обеспечит восстановление туристических потоков даже в ранее непривлекательных регионах страны. Поэтому этот блок туристического потенциала в модели предлагается оценивать по таким показателям как: эффективность государственных органов; результативность административных процедур; наличие региональных целевых программ и стратегий по развитию туризма; уровень событийности региона; финансирование туристической отрасли. Расчет данной группы показателей может быть достаточно сложным, поскольку предусматривает проведение полевых исследований и слежения за событиями, касающимися государственного управления для сбора оперативных данных. В соответствии с этим можно получить субъективные выводы, но в случае налаживания надлежащего государственного управления, направленного на стимулирование развития и сделать выводы о необходимости проведения надлежащих изменений и сделать выводы о необходимости проведения надлежащих изменений.

#### Список литературы:

1. Святоха Н.В. Концептуальные основы исследования туристского потенциала региона // Экономика и управление. – 2007. – №2. – С.30–36.
2. Рысин Л.П., Полякова Г.А. Влияние рекреационного лесопользования на растительность // Природные аспекты рекреационного использования леса. – М.: Наука, 1987. – С. 4–26.
3. Генсирук С.А. Рекреационное использование лесов / С.А. Генсирук, М.С. Нижник, Р.Р. Возняк. – К.: Урожай, 1987. – 245 с.
4. Кулакова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность: книга для учителя / Л.И. Кулакова – М.: Просвещение, 1983. – 159 с.
5. Оценка рекреационного потенциала староосвоенного региона (на примере Белгородской области): монография / А.Н. Петин, И.С. Королева, М.Е. Корнеева. - Белгород: Изд-во БелГУ, 2010. – С. 53–61.
6. Гаврилов А.И. Развитие ресурсного потенциала туризма на региональном уровне: социально-экономические факторы / А.И. Гаврилов// Проблемы теории и практики управления. – 2011. – №11. – С. 50–55.