

22-5923

НА ДОС НЕ ВЫДАЕТСЯ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ТРУДА

22-05923



**Сборник статей XIV Международной
научно-практической конференции**

31 мая 2022 года

Курск 2022

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ
И ОХРАНЫ ТРУДА**

**СБОРНИК СТАТЕЙ XIV МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

31 мая 2022 года

Редакционная коллегия:

Л. В. Шульга (отв. редактор)

В. М. Попов

А. Н. Барков

В. В. Юшин

В. В. Протасов

Е. А. Припачкина

**Курск
ЮЗГУ
2022**

УДК 504 + 658.382.39(063)

ББК Е.081 + У.246я431

А 43

Рецензент

Доктор социологических наук, профессор департамента философии
Учебно-научного центра гуманитарных и социальных наук
Московского физико-технического института (национальный
исследовательский университет), профессор *В. В. Зотов*

Редакционная коллегия:

Л. В. Шульга, д-р мед. наук, профессор (отв. редактор)

В. М. Попов, канд. техн. наук, профессор

В. В. Юшин, канд. техн. наук, доцент

В. В. Протасов, канд. хим. наук, доцент

А. Н. Барков, канд. техн. наук, доцент, ученый секретарь оргкомитета

Е. А. Припачкина, нач. редакционно-издательского отдела

А 43 Актуальные проблемы экологии и охраны труда:
сборник статей XIV Международной научно-практической
конференции / редкол.: Л. В. Шульга (отв. ред.) [и др.]; Мин-
обрнауки России, Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск: ЮЗГУ, 2022. –
288 с.

ISBN 978-5-7681-1582-1

В сборнике представлены работы, посвященные вопросам экологической безопасности и охраны труда: экологическое воспитание; охрана окружающей среды и здоровье населения; эколобозащитная техника и технологии; экологические проблемы регионов; экологический мониторинг и контроль; управление охраной труда в организациях; опасные и вредные производственные факторы и защита от них; обучение и повышение квалификации по охране труда; специальная оценка; промышленная безопасность на предприятиях. Рассмотрены информационные технологии в решении экологических проблем, а также и проблем по охране труда.

Предназначен для научно-технических работников, специалистов в области охраны труда и экологической безопасности, преподавателей, студентов и аспирантов вузов.

УДК 504 + 658.382.39(063)

ББК Е.081 + У.246 я431

ISBN 978-5-7681-1582-1

© Юго-Западный государственный
университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	8
Секция 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	9
<i>Абдуллаева Л. Дж., Барков А. Н., А. Е. Семенова, Волжина Т. А.</i> МЕТОД ИНФОРМАЦИОННОГО БАЛАНСА СИГНАЛОВ ДИСПЕРСИВНОГО И НЕДИСПЕРСИВНОГО ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗВЕДКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИПЕРСПЕКТРОМЕТРОВ	9
<i>Агаев Ф. Г., Чобанзаде И. Г., Барков А. Н., Шевякина Е. В.</i> НАЗЕМНО-БОРТОВОЙ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ТРОПОСФЕРЫ В НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩИХ ЗОНАХ	17
<i>Асатов И. Х., Агаев Ф. Г., Шалаева В. С., Терехов А. Е.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ СЖИГАНИЯ ПОПУТНОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО ГАЗА С ИСТОЧНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМИ КОНЦЕНТРАЦИЯМИ МЕТАНА	22
<i>Асатов Х. Г., Аскерова С. А. гызы, Барков А. Н., Кучумова О. А.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ И СИНТЕЗ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОЦЕССА АССИМИЛЯЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ В МОРСКИХ АКВАТОРИЯХ МЕТОДОМ ЦИКЛИЧЕСКИ РАСТУЩИХ ВРЕМЕННЫХ ИНТЕРВАЛОВ	28
<i>Алимова А. О.</i> ВНЕДРЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В РАБОТУ ПРЕДПРИЯТИЙ: ОСНОВНЫЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ	34
<i>Асланова А. Б., Эминов Р. А., Эсмаилов М. М., Семенова А. Е., Волжина Т. А.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ПОЛЕТА БПЛА С БОРТОВОЙ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ В УСЛОВИЯХ АЭРОЗОЛЬНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИВОДНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРЫ	39
<i>Беседин А. В., Колтунова Р. Э.</i> ДИСТАНЦИОННОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ СВАЛОК	43
<i>Булгаков А. О.</i> РАЗМЕР ВРЕДА ОТ АВАРИЙ НА ГИДРОСООРУЖЕНИЯХ	49
<i>Булгаков А. О., Белякова О. И.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПАРКА ИМЕНИ Ф. Э. ДЗЕРЖИНСКОГО	54
<i>Волжина Т. А., Семёнова А. Е., Белякова О. И.</i> КЛЮКВЕННОЕ ОЗЕРО – К ВОПРОСУ ПРИДАНИЯ ПРАВОВОГО СТАТУСА ООПТ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	59
<i>Гефнер Н. В., Барков А. Н.</i> ПЕРСПЕКТИВНАЯ МЕТОДИКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	63
<i>Гефнер Н. В., Преликова Е. А.</i> НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	67

Горобец О. О., Томаков М. В.

ОСОБЕННОСТИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЗОН70

Грачев С. В., Кирильчук И. О., Белякова О. И.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ ПО УЧЕТУ ЛЕСНЫХ
ПОЖАРОВ В СУБД ACCESS74

Джабраилова М. Р., Сатугеев Л. Л.

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ТУРИЗМА, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ ГАЛАНЧОЖСКОГО РАЙОНА
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ78

Джахицзаде Ш. Н., Алиева Г. В., Семенова А. Е., Цуркан Ф. В.

МЕТОД ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ МУЛЬТИКРИТЕРИАЛЬНЫХ ОЦЕНОК ДЛЯ СЛИЯНИЯ
ИЗОБРАЖЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ БОРТОВЫХ ИЗОБРАЖАЮЩИХ СИСТЕМ
ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ81

Дрягина Д. Р., Черкаев Г. В., Чихонадских Е. А.

ЭКСЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ С ДЕТАНДЕРОМ
НА ОСНОВЕ ОЗОНОБЕЗОПАСНЫХ ФРЕОНОВ87

Зубарева К. С.

СПОСОБ ПЕРЕРАБОТКИ ШЛАМОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ92

Зульфугарлы П. Р., Барков А. Н., Волжина Т. А., Семенова А. Е.

ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БПЛА ДЛЯ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ
РАЗВИТИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ95

Исмаилов М. М.

ВОПРОСЫ ОСЛАБЛЕНИЯ ШУМОВОЙ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ОТРАЖЕНИЯ МОРСКОЙ ВОДЫ101

Казымова Ф. Т., Алиева А. Дж., Волжина Т. А., Семенова А. Е.

НАЗЕМНО-БОРТОВОЙ МЕТОД ВАЛИДАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ
ЗАСОЛЕННОСТИ ПОЧВЫ107

Киселев Д. В., Преликова Е. А.

РОЛЬ ДИЗАЙНА В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ114

Кокорин А. М., Шилов Р. С., Грязнов М. С.

БИОИНДИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВЕЛИЗИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
В РАЗНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ118

Короткая Е. М., Гариева Ф. Р., Талипова М. М.

УТИЛИЗАЦИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАНОЛА121

Краснова А. В., Шеварева И. С.

МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ В РАЙОНЕ РАЗЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ
В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ПЕРЕГОНЕ КАМЕШКОВО-НОВКИ
ЗА ПЕРИОД 2021–2022 ГГ.125

Мазур В. В.

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ АЭРОГЕННОГО ПЕРЕНОСА ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	129
---	-----

Мальцев М. В., Юшин В. В.

ОЦЕНКА КЛИМАТИЧЕСКИХ РИСКОВ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	132
--	-----

Мамедов И. Э., Фатуллаев С. А., Барков А. Н., Гасаналиев Р. А.

ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БПЛА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПОИСКА И ЗОНДИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОДНОРОДНОЙ АТМОСФЕРЫ	137
--	-----

**Маммадова У. Ф., Абдуррахманова И. Г., Протасов В. В., Жуни Р. Х.,
Семенова А. Е.**

ОЦЕНКА НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПРОЗРАЧНОСТИ АТМОСФЕРЫ НА ЛИНИЯХ ПОГЛОЩЕНИЯ ВОДЯНЫХ ПАРОВ	143
--	-----

Мамедова Э. А., Барков А. Н., Алтышева А. О., Гончарова И. О.

МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТА «ТЕПЛОГОВО ОСТРОВКА» В ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ	148
--	-----

Махмудова В. Х., Алиева Г. В., Семенова А. Е., Волжина Т. А.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОГРЕШНОСТИ АППРОКСИМАЦИИ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ПОГЛОЩЕННОЙ РАДИАЦИИ	154
---	-----

Насиров Х. М., Барков А. Н., Зайцев В. О., Цуркан Ф. В.

МЕТОД ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ МУЛЬТИКРИТЕРИАЛЬНЫХ ОЦЕНОК ДЛЯ СЛИЯНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ БОРТОВЫХ ИЗОБРАЖАЮЩИХ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ	159
---	-----

Норбоева Б. С., Елина И. Е., Баторова Г. Н.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ РИСКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОЖИЗНЕННОГО КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ ВОДЫ, ЗАГРЯЗНЕННОЙ ЭКОТОКСИКАНТАМИ (НА ПРИМЕРЕ Г. УЛАН-УДЭ)	166
---	-----

Паукова Ю. С.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	171
---	-----

Подколзин П. Л.

ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	175
--	-----

Преликова Е. А.

ГОРОДСКАЯ СРЕДА КАК ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА	178
---	-----

Преликова Е. А.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДА	184
----------------------------------	-----

Преликова Е. А., Цуркан Ф. В.

ДИЗАЙН ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ КАК КРИТЕРИЙ ПРОЯВЛЕНИЯ УНИКАЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИИ.....	187
---	-----

Рудаков О. П., Юшин В. В. Региональный план адаптации к изменениям климата.....	191
Сазонова Н. Н. Получение положительного заключения государственной экологической экспертизы с учетом новых требований законодательства	195
Семенова А. Е., Волжина Т. А., Белякова О. И. ПАРК «МОКВА» – к вопросу придания правового статуса оопт регионального значения.....	199
Иорданова А. В., Преликова Е. А. Проблемы и перспективы в решении экологических проблем в рамках концепции «индустрии 4.0»	203
Фатуллаев А. А., Барков А. Н., Цуркан Ф. В., Зайцев В. О. Математическое моделирование влияния антропогенного аэрозоля на фотолитические процессы возникновения приземного озона	207
Халилова Х. С., Алиева Г. В., Уварова В. В., Алтышева А. О., Гончарова И. О. Оптимизация солнечно-фотометрических дневных измерений оптической толщины атмосферного аэрозоля.....	212
Черкаев Г. В., Чихонадских Е. А. Возможности выращивания водорослей в регионах России для производства судовых биотоплив	220
Чихонадских Е. А., Смирнов А. П. Анализ результатов введения правительством РФ новых экологических стандартов для автотранспорта по Санкт-Петербургу	225
Шевякина Е. В., Иорданова А. В., Рудаков В. Н. Особенности разработки экологических СППР.....	230
Эминов Р. А., Гаджиев А. А., Шульга Л. В., Бессонова А. А., Вовна К. А. Двухволновой метод спутниковых измерений глубины водоемов	234
Секция 2. ОХРАНА ТРУДА	240
Агаев Ф. Г., Асадов Х. Г., Асланова А. Б., Зайцев В. О., Цуркан Ф. В. Многофункциональные беспилотные летательные аппараты. Оптимизация и синтез с учетом воздействия шумов	240
Волжина Т. А., Семёнова А. Е., Иорданова А. В. Использование технологий «индустрии 4.0» для снижения травматизма и повышения производственной безопасности на предприятиях Российской Федерации.....	248

Гусейнова М. В., Барков А. Н., Цуркан Ф. В., Зайцев В. О.

**ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
КОНЦЕНТРАЦИИ CO₂ В ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ.....252**

Дудкин Р. Е., Фанина Е. А.

Снижение тяжести трудового процесса путем модернизации тары разлива.....260

Томаков В. И.

**БЕСПРОВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА УДАЛЕННОГО КОНТРОЛЯ ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ЖИЛЫХ
ДОМОВЛАДЕНИЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ264**

ABSTRACTS.....269

ECOLOGICAL SAFETY.....269

LABOR PROTECTION.....286