

22-3527

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**БЕЗОПАСНОСТЬ, ЗАЩИТА И ОХРАНА  
ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ:  
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Всероссийская научная конференция**

(Белгород, 11–15 октября 2021 г.)

**Сборник докладов**

22-03527



**Белгород  
2021**

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Белгородский государственный  
технологический университет им. В.Г. Шухова

**БЕЗОПАСНОСТЬ, ЗАЩИТА И ОХРАНА  
ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ:  
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Всероссийская научная конференция**

**Белгород, 11-15 октября 2021 г.**

**Сборник докладов**

**Белгород  
2021**

**УДК 502**  
**ББК 20.1**  
**Б 40**

**Б40** **Безопасность, защита и охрана окружающей природной среды: фундаментальные и прикладные исследования: сб. докл. Всероссийская. науч. конф., Белгород, 11–15 октяб., 2021 г. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. – 322 с.**

**ISBN 978-5-361-00940-4**

Сборник содержит материалы докладов Всероссийской научной конференции «Безопасность, защита и охрана окружающей природной среды: фундаментальные и прикладные исследования» по тематическим направлениям: «Экологический мониторинг объектов окружающей среды: методы, приборы, технологические системы контроля», «Энергосберегающие технологии и экологические чистые производства», «Инновационные решения проблем защиты воздушного и водного бассейнов», «Современные технологические решения проблем утилизации промышленных и бытовых отходов», «Рациональное природопользование в антропогенных условиях среды», «Эколого-экономическое регулирование природопользования в регионах», «Использование биотехнологии в решении экологических проблем», «Биотехнологии в производстве продуктов питания».

Публикуется в авторской редакции.

**УДК 502**  
**ББК 20.1**

**ISBN 978-5-361-00940-4**

**© Белгородский государственный  
технологический университет  
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2021**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Секция 1. Экологический мониторинг объектов окружающей среды: проблемы, методы, приборы, технологические системы контроля.....</b>	<b>3</b>
Болтенко А. В., Урманова Х. В., Томаровщенко О. Н. Проблема распространения полупаразита деревьев омелы белой в г. Шебекино.....	3
Василенко Т.А., Бездетко Е.О. Бактериальные загрязнения морской воды.....	6
Вороненко З.В., Василенко Т.А. Определение бактериального загрязнения реки Везёлка .....	11
Голубинская Т.Н., Анисимова О.Н. Качество мониторинга и прогноза чрезвычайных ситуаций и его влияние на эффективность снижения рисков их возникновения и масштабов.....	17
Дудина Е. И. Глобальные экологические проблемы.....	20
Жиленко В.Ю., Ткачук А.Ю. Экологический мониторинг рекреационных зон Белгородской агломерации по растениям-индикаторам.....	24
Зинченко С.А., Василенко М.И. Влияние карьерных разработок на здоровье населения (на примере Ракитянского района) .....	32
Коровина О.Ю., Сомин В.А. Содержание искусственных и естественных радионуклидов в донных отложениях водных объектов юго-западной части Алтайского края.....	37
Кузнецов М.А., Щербаков А.А., Иващенко С.В., Ларионова О.С., Киреев М.Н. Оценка заражённости сосудистым бактериозом крестоцветных методом дот-иммуноанализа .....	40
Фазуллина А.А., Степанова С.В., Лазарев К.С., Мониторинг чрезвычайных ситуаций на территории Республики Татарстан.....	44
<b>Секция 2. Энергосберегающие технологии и экологически чистые производства.....</b>	<b>48</b>
Галешкин В.С., Томаровщенко О.Н. Аспекты распространения энергосберегающих экodomов в строительном фонде РФ .....	48
Зайцев К.А., Томаровщенко О.Н. Экологические проблемы в строительстве и пути их решения.....	52
Копнина О.В., Смагина А. Р., Жданова Е. А. Экологический метод повышения огнестойкости полимеров .....	55
Лазурко Г.В., Могутова А.А. Как и для чего необходимо увеличить энергоэффективность.....	59

Лопанов А.Н., Прушковский И.В. Экологически безопасные нагревательные системы на основе модификаций углерода с положительным температурным коэффициентом электрического сопротивления .....	62
Смагина А.Р., Жданова Е.А., Копнина О.В. Влияние промышленного производства на экологические объекты.....	66
<b>Секция 3. Инновационные решения проблем защиты воздушного и водного бассейнов .....</b>	<b>70</b>
Антофеева Е.С., Бомба И.В., Барабанщикова С.И. Очистка сточных вод от ионов меди ( $Cu^{2+}$ ) целлюлозосодержащим сорбентом .....	70
Бомба И.В., Антофеева Е.С., Георгиева Е.М. Очистка маслосодержащих сточных вод производства липидного концентрата из личинок мухи <i>Hermetia illucens</i> .....	76
Головнина Е.А., Фазуллин Д.Д., Шайхиев И.Г. Наночисточная мембрана для очистки воды от ионов тяжелых металлов...	83
Гречина А.С., Степанова С.В., Шайхиев И.Г. Исследование возможности применения шелухи гречихи посевной для очистки воды от пленки нефти.....	87
Лемехова А.А., Пендюрин Е.А. Современные методы пылеподавления.....	92
Набиев Р.Р., Шайхиев И.Г., Дряхлов В.О., Галиханов М.Ф. Интенсификация мембранного разделения водонефтяных эмульсий ацетат целлюлозными мембранами, обработанными униполярным коронным разрядом .....	97
Святченко А.В., Кирсанов Н.И. Использование растительного отхода в очистке никельсодержащих сточных вод .....	103
Сомин В.А., Комарова Л.Ф. К вопросу очистки сточных вод при нанесении катафорезного покрытия .....	106
Фазуллина Л.И., Головнина Е.А., Фазуллин Д.Д., Маврин Г.В., Шайхиев И.Г. Разделение водонефтяной эмульсии композиционными мембранами .....	110
Шайхиев И.Г., Вахрушева Н.А., Фазуллин Д.Д. Биомасса листьев чеснока в качестве сорбционного материала для удаления ионов тяжелых металлов из водных сред .....	115
Шайхиев И.Г., Набиев Р.Р., Дряхлов В.О., Галиханов М.Ф., Вахидов Р.М. Исследование влияния электростатических свойств ацетат целлюлозных мембран, обработанных в поле униполярного коронного разряда, на разделение водонефтяной эмульсии.....	124
Шайхиев И.Г., Калиндеева И.А., Галимова И.Ф., Гилязова А.А., Салимзянова А.И., Мирошниченко Н.А. Исследование некоторых лигноцеллюлозных материалов в качестве нефтесорбентов .....	129

Шайхиев И.Г. Перспективы использования биомассы укропа в качестве сорбционного материала для удаления ионов металлов из водных сред .....	135
Шайхиев И.Г., Нгуен Дык Ань, Шулаев М.В., Нгуен Тхи Ким Тхоа. Использование листов деревьев рода <i>Acacia</i> для удаления поллютантов из водных сред.....	140
Шайхиева А.А., Шайхиев И.Г.Адсорбция фенола из водных сред твердым остатком пиролиза шин.....	146
<b>Секция 4. Современные технологические решения проблем утилизации промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов.....</b>	<b>153</b>
Балахонов А.В., Ладюк В.В., Токач Ю.Е. Переработка отходов металлургии.....	153
Василенко Т.А., Мальцева А.К. Сорбция метиленового голубого и Конго красного на основе минерального и растительного отхода.....	159
Кузнецова О.И., Серых Е.С., Гончарова Е.Н. Фитостимуляторы из отходов производства.....	164
Локтионова Е.В., Андросик А.Е., Сыса В.И. Очистка модельных сточных вод от красителя Конго-красного отходом растениеводства.....	168
Локтионова Е.В., Сыса В.И., Алтынников В.С. Очистка маслосодержащих эмульсий отходом растениеводства.....	172
Мозжегорова Ю. В. Эмиссии на полигонах захоронения твердых коммунальных отходов и мероприятия по их минимизации .....	176
Шайхиев И.Г., Гафаров Р.Р. Загрязнение окружающей среды нефтешламами.....	180
Шайхиев И.Г., Ярочкина А.Н., Гафаров Р.Р., Мирошниченко Н.А., Сеитова С.А. Химические, физико-химические и биологические методы обезвреживания нефтесодержащих отходов.....	187
<b>Секция 5. Рациональное природопользование в антропогенных условиях среды.....</b>	<b>197</b>
Дмитриева Е.В., Томаровщенко О.Н. Применение технологий озеленения крыш в Белгородской области.....	197
Литвин П.В., Рыбина С.Ю., Пендюрин Е.А., Смоленская Л.М. Влияние соединений никеля на состояние почв.....	202
Нджай Я.Х., Пендюрин Е.А.Инженерно-экологические исследования Республики Танзания.....	206
Негодина О.А., Рубанов Ю.К., Марин А.А. Использование растительного адсорбента для удаления нефтяных разливов с поверхности водосемов .....	210
Скрябина Э.Д., Василенко Т.А. Микробная деструкция пестицидов в почве (обзор).....	216
<b>Секция 6. Эколого-экономическое регулирование природопользования в регионах.....</b>	<b>221</b>

Доссу Газль Сидоин Виньон Байо, Латыпова М.М. Водоснабжение и водоотведение в Бенине.....	221
Лежанко В.А., Хижняк И.Н., Климова Е.В. Оценка экологического ущерба в результате аварии на гидротехническом сооружении Белгородского водохранилища.....	224
Ливенхдингсем Мбайкайбе Исидор, Латыпова М.М. Структура водного хозяйства бассейна озера Чад.....	229
Ляпкало Д. А., Василенко Т. А. Оценка размера вреда, причиненного биологическим ресурсам в результате хозяйственной деятельности.....	233
<b>Секция 7. Использование биотехнологий в решении экологических проблем.....</b>	<b>237</b>
Василенко М.И., Половнева Д.О. Особенности изучения дисциплины «Технологии предотвращения биокоррозии строительных конструкций и материалов» студентами-биотехнологами.....	237
Кучерова Ю.О., Гончарова Е.Н. Применение отхода культивирования личинок мухи <i>Hermetia illucens</i> в качестве удобрительного материала.....	241
Нгуен Д.А., Шулаев М.В. Интенсификация процесса биологической очистки сточных вод с помощью синтетического биологически активного вещества пирафена.....	246
Половнева Д.О., Рубанов Ю.К., Токач Ю.Е. Разработка способа очистки сточных вод от нефтепродуктов за счет использования постоянного магнитного поля в процессах иммобилизации микроорганизмов.....	251
Порожнюк Л.А., Старостина И.В., Чепиль В.Е. Свойства растительного субстрата, предназначенного для культивирования грибов, в условиях обработки биологически активными веществами зоокомпоста.....	256
Свергузова С.В., Шайхиев И.Г. Переработка навоза с использованием личинок мухи <i>Hermetia illucens</i> .....	262
Свергузова С.В., Шайхиев И.Г., Сапронова Ж.А., Гафаров Р.Р., Воронина Ю.С.. Опыт использования зоокомпоста культивирования личинок мухи <i>Hermetia illucens</i> .....	268
Свергузова С.В., Шайхиев И.Г., Сапронова Ж.А., Гафаров Р.Р., Воронина Ю.С.. Зарубежный опыт выращивания личинок мухи <i>Hermetia illucens</i> на органических отходах.....	273
Серых Е. С., Василенко М.И., Кузнецова О.И. Восстановление загрязненных нефтепродуктами почв при использовании зоокомпоста <i>Hermetia illucens</i> .....	282
Черныш И.В., Василенко Т.А. Методы биотестирования, применяемые для определения качества среды с использованием тест-объектов (низших ракообразных и зеленой протококковой водоросли хлорелла).....	286

Шайхиева К.И., Степанова С.В., Фазуллин Д.Д. Экстракт из оболочек стручков гороха ( <i>Pisum sativum</i> ) в качестве ингибитора коррозии .....	296
<b>Секция 8. Биотехнологии в производстве продуктов питания.....</b>	<b>302</b>
Сапронова Ж.А., Святченко А.В. Сравнение сорбционных свойств органоминеральных отходов различных модификаций при очистке модельных вод от СПАВ .....	302
Сапронова Ж.А., Святченко А.В., Бабенко И.А. Влияние внесения зоокомпоста от выращивания личинок мухи Черная львинка в почву на скорость прорастания семян сои.....	306
Свергузова С.В., Шайхiev И.Г., Воронина Ю.С. Выращивание осетра сибирского ( <i>Acipenser baerii</i> ) с использованием муки из личинок и предкуколок Черной львинки.....	311