

21-6006

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДОВ

Сборник научных трудов по материалам
10-й Международной научно-практической конференции

21-06006

2021

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.**

**Федеральное государственное унитарное предприятие
«Федеральный экологический оператор»**

**Федеральный научно-образовательный консорциум
«Передовые ЭкоТехнологии»**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДОВ

Сборник научных трудов

Под редакцией д-ра биол. наук, профессора Е.И. Тихомировой

Саратов 2021

Экологические проблемы промышленных городов: сборник научных трудов по материалам 10-й Международной научно-практической конференции. – Саратов: ООО «Амирит», 2021. – 430 с.

ISBN 978-5-00140-767-6

Сборник научных статей составлен на основе материалов 10-й Международной научно-практической конференции «Экологические проблемы промышленных городов», которая проводилась 26-28 апреля 2021 г. на базе СГТУ имени Гагарина Ю.А. совместно с Федеральным государственным унитарным предприятием «Федеральный экологический оператор» и Федеральным научно-образовательным консорциумом «Передовые ЭкоТехнологии».

В сборнике представлены работы, в которых рассматриваются следующие вопросы: экологические, экономические и социальные проблемы загрязнения территорий промышленных городов отходами производства и потребления; методологические аспекты экологического мониторинга опасных промышленных объектов и прогнозирование состояния территорий; разработка инновационных методов экологической реабилитации техногенно нарушенных территорий; правовые и экономические аспекты экологической политики в сфере утилизации отходов и обеспечения экологической безопасности территорий промышленных городов; экологические технологии в строительстве, транспорте, энергетике и водном хозяйстве, экологическое архитектурное планирование; современные информационные технологии в экологическом мониторинге опасных промышленных объектов и территорий промышленных центров; современные методы выявления экотоксикантов в объектах окружающей среды и оценка их воздействия на экосистемы и здоровье человека; моделирование рисков здоровью населения промышленных городов.

Предназначается для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов, специализирующихся в области экологии.

Редакционная коллегия:

**доктор биологических наук, профессор Е.И. Тихомирова (отв. редактор);
кандидат биологических наук, доцент О.В. Абросимова
(зам. отв. редактора)**

ISBN 978-5-00140-767-6

© СГТУ имени Гагарина Ю.А., 2021

Содержание

Экологические, экономические и социальные проблемы загрязнения территорий промышленных городов отходами производства и потребления.....	3
Вавилов Д.Н., Полупуднов А.С. Структура сообществ герпетобионтных жуков жужелиц (<i>Coleoptera, Carabidae</i>) на территории муниципальной свалки города Казани.....	3
Веденеева Н.В., Агаджанян Э.В. Экологическая оценка рекреационной нагрузки на ООПТ Саратовской области на примере памятника природы «Кумусная поляна»	6
Возная О.С. Отходы предприятия по производству пластмассовых изделий для упаковки товаров.....	11
Володькин А.А., Ларионов М.В. Пути снижения радиационного загрязнения лесного фонда Пензенской области.....	14
Воронцова Ю.И., Ревина В.А., Власова Л.А., Никулин С.С. Перспектива применения в производстве эмульсионных каучуков азотсодержащих органических соединений.....	18
Высоцкая М.А. Обращение с отходами на предприятии по заготовке и реализации растительного сырья.....	21
Герасимов Ю.Л. Зоопланктон р.Самара в районе Кировского моста.....	25
Девятова Т.А., Мазнев В.Ю. Влияние экотоксикантов на биологическую активность почв г. Воронежа.....	29
Дячок Д.В. Воздействие предприятия по производству трубопроводной арматуры на атмосферный воздух.....	32
Зупарова В.В., Бодров А.В., Муромцев А.С., Ефремова С.Ю. Тяжелые металлы как фактор антропогенного воздействия на почвы.....	35
Измestьев С.В., Терешков П.П., Фелелова Е.В., Селефонкина О.А., Сигачева К.С., Кравцова В.А. Содержание бензапирена в атмосферном воздухе и листе в городе Чита.....	38
Корова О.Ю., Сомин В.А. Радиационная обстановка населенных пунктов Алтайского края.....	42
Костина А.С., Доброштан А.В. Изучение каталитических свойств микропористого силикагелевого адсорбента в условиях конверсии метанола в диметилловый эфир.....	45
Крючкова М.А., Рожина Э.В., Баташева С.Н., Фахруллин Р.Ф. Влияние монтмориллонитовых адсорбентов на эффективность удаления фармацевтических препаратов из воды.....	48
Кудрявцева А.Д., Мир-Кадырова Е.Я., Калинин Г.А., Шелепчиков А.А., Бродский Е.С. Загрязнение диоксинами почвы вблизи мест захоронения твердых бытовых отходов.....	52
Кужина Г.Ш., Ягафарова Г.А., Семенова И.Н. Микроэлементный состав воды родников Абзелиловского и Баймакского районов Республики Башкортостан.....	56
Кукущин С.Ю., Опекунова М.Г., Опекунов А.Ю. Экологический мониторинг воздействия полигона твердых бытовых отходов на окружающую среду в г. Новый Уренгой.....	59
Макуха В.В., Бокова Т.И. Оценка экологического состояния урбанизированных территорий.....	63
Михайленко А.В., Рубан Д.А. Загрязнение урбанизированных территорий ртутью: рекреационные пространства как фактор риска.....	67
Мовчан М.А. Экологические проблемы водных объектов на территории города Видное Московской области.....	71
Никитин К.К., Сергеев М.В., Чурилина Е.В., Никулин С.С. Повышение экологичности стадии выделения каучука из латекса.....	75
Никулин С.С., Овчаренко С.Р., Пугачева И.Н., Молоканова Л.В. Отход пивоваренного производства – компонент комбинированного коагулянта для синтеза каучука.....	78
Переломов Л.В., Атрощенко Ю.М. Микроэлементы в почвах исторического парка города	

Москвы.....	82
Пушкарёва П.Д. Опыт установки биохимической очистки сточных вод на Новолипецком металлургическом комбинате.....	86
Разиньков Н.Д., Овчинникова Т.В., Куприенко П.С. Воронежское водохранилище: о необходимости активного управления гидрологической природно-технической системой	89
Рахуба А.В., Тихонова Л.Г. Исследования влияния строительства мостового перехода через реку Волга на качество воды приплотинного плеса Куйбышевского водохранилища	94
Силивончик К.А. Деревообрабатывающее предприятие как источник воздействия на атмосферный воздух.....	98
Симонова З.А., Шайденко И.С. Анализ элементов природного каркаса крупного промышленного центра как показателя экологической безопасности территории (на примере г. Саратова)	102
Солдатова В.В., Фомина А.А. Экологическое образование как инструмент решения проблемы раздельного сбора отходов в г. Саратове на примере лучших экоинициатив.....	106
Степанова М.В., Добрянская С.Л. Экологический аспект изучения почвенного покрова техногенного ландшафта в условиях рекультивации (на примере ТЭЦ-5 г. Новосибирск).....	109
Студеникина Л.Н., Корчагин В.И., Домарева С.Ю., Мельников А.А. Компостируемые композиты на основе водорастворимых термопластов как решение проблемы полимерного мусора.....	113
Татаринцева Е.А., Ольшанская Л.Н., Чернова М.А., Бугров Р.Ю. Нефтесорбенты на основе промышленных отходов	117
Федорова Т.Ж. Эктопаразиты в условиях урбанизации: гамазовые клещи (Acari, Mesostigmata: Gamasina) грызунов г. Бишкека.....	121
Хон В.Н., Байтлесова Л.И., Джубаялиева А.К. Проблемы отходов производства и потребления Западно-Казахстанской области.....	125
Ширванов Р.Б., Байтлесова Л.И., Бурахта В.А. Современные экологические проблемы Казахстана и пути их решения.....	131
Якупов Р.К., Ваганова Д.М. Проблема почвенного плодородия.....	137
 Методологические аспекты экологического мониторинга опасных промышленных объектов и прогнозирование состояния территорий.....	141
Алазнели И.Д., Макеева В.В., Смуров А.В., Политов Д.В., Белоконов М.М., Белоконов Ю.С., Каледин А.П. Эколого-генетический мониторинг популяций урбанизированных экосистем.....	141
Антонова О.М., Истрашкина М.В., Шамин А.О., Рычева А.В., Подкорытова С.А. Изучение вида <i>Populus nigra</i> в качестве объекта биоты для возможной оценки загрязнения атмосферы города Саратова методом лишеноиндикации.....	145
Власов Д.В., Кошелева Н.Е., Терская Е.В., Еремина И.Д. Влияние антропогенных и ландшафтных факторов на выпадения тяжелых металлов из атмосферы в западной части Москвы.....	152
Китаев А.Б., Михайлов А.В. Защита города Кунгура от наводнений.....	156
Матвеева Ю.Г., Антонова О.М. Вопросы обеспечения экологической безопасности и оценка риска разлива кислородных прудов-накопителей (на примере территории ОПНМЗ им. Д. И. Менделеева)	160
Романов Р.В. Оценка качества карстовых подземных вод нецентрализованного водоснабжения.....	164
Сивцева Н.Е. Мониторинг состояния почвенного покрова г. Якутск.....	168
Симонян Г.С. Анализ экологического состояния речной воды промышленного района Сюник с помощью фоновых концентраций.....	172
Трифонов Р.Н. Оценка токсичности городских почв.....	175

Хасанова Р.Ф., Шаранова Д.И., Суюндукова М.Б. Эколого-биологическая оценка реки Урал на территории Республики Башкортостан.....	180
Разработка инновационных методов экологической реабилитации техногенно нарушенных территорий.....	184
Анциферова Г.А., Шеверев С.Л., Кульнев В.В., Русова Н.И., Хотак М.Ю. Метод альгобиотехнологии в экологической реабилитации водных экосистем техногенно нагруженных территорий.....	184
Апарина А.А., Истрашкина М.В., Атаманова О.В. Исследование характера адсорбции ароматических аминосоединений на модифицированных формах бентонита.....	188
Газизов В.С., Товмасын К.А., Веденеева Н.В. Оценка эффективности применения сорбентов на основе природного бентонита для очистки бытовых сточных вод.....	193
Глубокая А.С., Атаманова О.В., Тихомирова Е.И. Адсорбция ионов Fe^{2+} и Cu^{2+} бентонитом, модифицированным углеродными нанотрубками.....	196
Грошева С.В., Тихонова И.О. Выбор добавок-активаторов при биоремедиации загрязненных земель.....	200
Жутов А.С., Отрадная М.И., Рогачева С.М. Влияние физических факторов на процессы фиторемедиации засоленных почв.....	203
Зибарев Н.В., Политаева Н.А., Андрианова М.Ю. Биотехнологические методы для решения экологических проблем пищевой промышленности.....	206
Кузин Е.Н., Мискичкова З.К., Кручинина Н.Е., Смакотина В.В., Гавва М.А., Азопков С.В. Комплексные титансодержащие коагулянты в процессах очистки фильтрата полигона твердых коммунальных отходов.....	210
Курышева Е.В., Истрашкина М.В., Атаманова О.В. Испытание эффективности очистки сточных вод сложного органоминерального состава инновационными многокомпонентными адсорбционными фильтрами.....	215
Миндубаев А.З., Минзанова С.Т., Бабынин Э.В., Бадеева Е.К. Биодegradация белого и красного фосфора.....	219
Подкошенов А.А., Атаманова О.В., Симонова С.З. Повышение эффективности очистки производственных сточных вод от ароматических аминосоединений на станциях водоочистки.....	223
Самбала И.П., Мучкин И.П. Использование наночастиц биогенного ферригидрита для стимулирования семян и проростков хвойных культур, используемых в озеленении городских территорий на примере лиственницы сибирской (<i>larix sibirica</i>).....	227
Телешева Е.М., Петрова Л.П., Филиппчева Ю.А., Евстигнеева С.С., Борисов И.В., Мокеев Д.И., Шелудько А.В. Анализ предполагаемой механосенсорной роли полярного жгутика бактерии PGPR <i>Azospirillum baldaniorum</i> sp245.....	230
Яковлева Е.В., Брудник С.В., Яковлев А.В., Неверная О.Г. Углеродный сорбент для извлечения катионов меди (II) из водных растворов.....	234
Правовые и экономические аспекты экологической политики в сфере утилизации отходов и обеспечения экологической безопасности территорий промышленных городов.....	239
Мозжухина Н.А., Еремин Г.Б., Крутикова Н.Н., Токарева М.С., Оскарева С.С. Правовые вопросы утилизации медицинских отходов.....	239
Экологические технологии в строительстве, транспорте, энергетике и водном хозяйстве, экологическое архитектурное планирование.....	243
Абрамова Т.Т. Возможности использования бурсмесительной технологии улучшения слабых грунтов.....	243
Епишина А.Д. Повышение эффективности антикоррозионной защиты магистральных	426

трубопроводов.....	247
Васильев А.В., Ермаков В.В., Виноградова В.А., Васильев В.А. Снижение низкочастотного шума и вибрации энергетических установок путем использования глушителей шума и гасителей колебания.....	250
Касьянов В.К., Анисова А.А., Конькова Т.В., Стоянова А.Д. Адсорбция диоксида на модифицированном монтмориллоните.....	254
Киришин Е.В. Повышение эффективности очистки атмосферного воздуха от выбросов высокотемпературных металлургических агрегатов.....	257
Куликова О.В. Экологические технологии в работе железнодорожного транспорта: нормативно-правовое закрепление и вопросы реализации.....	261
Пластинкин С.А., Веденеева Н.В. Оценка геоэкологических процессов береговой зоны реки волга на территории Саратовского водохранилища.....	265
Попов Н.С., Милованова О.В., Баламутова А.А. К вопросу об интегрированном проектировании станций биохимической очистки и системы управления в аспекте устойчивого развития.....	269
Сейткасымова А.А., Анисова А.А., Касаткина О.А., Конькова Т.В. Изучение возможности использования углеродных наноматериалов для очистки сточных вод от органических красителей.....	273
Шабанова А.В. Применение оценки экологических рисков для повышения качества проектов реабилитации городских водоемов.....	277
 Современные информационные технологии в экологическом мониторинге опасных промышленных объектов и территорий промышленных центров.....	280
Алексеев В.А., Усольцев В.П., Юран С.И. Автоматизированная система защиты территории потенциально опасных объектов.....	280
Перминова А.А. Применение ГИС-систем для анализа состояния ландшафтов Березниковско-Соликамского промышленного узла Пермского края.....	284
 Современные методы выявления экотоксикантов в объектах окружающей среды и оценка их воздействия на экосистемы и здоровье человека.....	289
Абдухалилов О.М., Кутявина Т.И., Скугорев С.Г. Оценка состояния урбаноземов парков г. Кирова методами биотестирования.....	289
Абросимова О.В., Рычева А.В. Анализ почвенного покрова на территории г. Саратова.....	293
Аникин В.В. Жизнь или гибель? Что будет с каштанами города Саратова через 5 лет?.....	298
Артемьева А.А. Оценка неканцерогенного риска для здоровья населения, проживающего в населенных пунктах Удмуртии в районе нефтепромыслов Лозюльско-Зуриинского месторождения нефти, от загрязнения атмосферы.....	303
Атабаева Н.К., Ёгорова Д.Ш., Азимова Д.О. Биогеохимические методы в изучении влияния города на здоровье населения.....	307
Бускунова Г.Г. Оценка уровня загрязненности пахотных почв по коэффициенту концентрации загрязнителя и суммарному показателю загрязнения.....	311
Василевская Н.В., Сикалюк А.И. Палинотоксичность промышленных эмиссий (на примере г. Мурманска).....	315
Васильев А.В. Особенности биодиагностической оценки экологического состояния водоемов на примере территории Волжского бассейна.....	319
Галицкая О.А., Черкасова П.В. Обнаружение наночастиц в городской пыли с использованием одночастичной ИСП-МС.....	324
Еремеева Н.И., Суходольская Р.А., Соболев А.Е. Изменчивость размеров и морфометрической структуры популяций жуужелицы <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> F. в урбанизированном ландшафте.....	328
Ильбулова Г.Р., Семенова И.Н., Хасанова Р.Ф., Суюндуков Я.Т., Суюндукова М.Б.	427

Особенности микроэлементного состава почв г. Белорецка Республики Башкортостан.....	332
Котова В.Е. Уровень загрязнения полициклическими ароматическими углеводородами и идентификация источников их происхождения в реке Тузлов.....	336
Кряжева Е.Ю., Лаптева Е.М., Денева С.В. Ферментативная активность почв города Ухта (Республика Коми)	340
Маерицев В.В., Гавриленко А.В. Эпифитные лишайсингузии г. Минска и их индикаторное значение.....	344
Нечаева О.В., Успанова Д.М., Каменева В.В., Тюрина К.С., Глинская Е.В. Влияние углеводородокисляющих бактерий на показатели фитотоксичности нефтезагрязненных почв.....	348
Никифорова В.А., Лапина С.Ф., Варданян М.А. Оценка риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха на территории г. Братска.....	352
Опекунов А.Ю., Опекунова М.Г., Кукушкин С.Ю. Металлы в иловых водахodonных отложений рекСанкт-Петербурга.....	356
Плотникова О.А., Мельников Г.В., Тихомирова Е.И. Спектроскопические методы в экологическом мониторинге ПАУ.....	360
Потапова С.О. Метод оперативного выявления присутствия экотоксикантов в почве придорожных территорий.....	364
Рахматуллина Л.Р., Валеев Т.К., Сүлейманов Р.А., Бактыбаева З.Б., РахматуллинН.Р. Оценка риска здоровью населения, связанная с качеством вод централизованных систем водоснабжения, на отдельных территориях Республики Башкортостан в рамках реализации Федерального проекта «Чистая вода»	368
Семенова И.Н., Рафикова Ю.С., Хасанова Р. Ф., Ильбулова Г.Р., Суюндукова М.Б., Суюндуков Я.Т.Содержание меди в почвах и заболеваемость детского населения горнорудного региона.....	372
Сорокина Г.А. Использование флуоресцентного метода для определения состояния древесных растений в городской среде.....	376
Стрелина М.А., Антонова О.М., Тихомирова Е.И. Разработка подходов к оценке экологических рисков здоровья населения в условиях неблагоприятного воздействия соединений тяжелых металлов (на примере соединений ртути)	380
Тамбиева Н.С., Князева Т.В., Котова В.Е. Определение тяжелых металлов, ПАУ и фторидов в реке Тузлов.....	384
Учаева И.М., Юрасов Н.А., Борзов В.И. Хромато-масс-спектрометрический анализ ксенобиотического влияния азотсодержащих гетероциклов на трутовик плоский.....	387
Фролова О.В., Ермолаева С.В. Анализ изменений активности ферментов в сыворотке крови при воздействии железа и марганца в питьевой воде в условиях эксперимента.....	391
Шергина О.В., Михайлова Т.А., Бадрянова В.В. Накопление и миграция техногенных поллютантов в почве и древесных растениях городских лесов.....	395
Щербакова О.В., Абросимова О.В., Посненкова О.М. Воздействия социальных факторов на здоровье населения в разных районах г. Саратова.....	399
Моделирование рисков здоровью населения промышленных городов.....	404
Козлитин А.М., Козлитин П.А. Анализ риска экологической безопасности магистральных нефтепроводов.....	404
Костылева Л.Н., Громковский А.А. Оценка риска для здоровья населения, связанного с аэрогенным фактором.....	409
Масягутова Л.М., Абдрахманова Е.Р., Гимранова Г.Г., Гизатуллина Л.Г. Обоснование алгоритма профилактических мероприятий в условиях хронической аэрогенной нагрузки.....	413
Подосинников Е.Д., Овчаренко А.А. Профилактика и лечение эмоционально-	

аффективных нарушений.....	417
Соколов Д.А. Моделирование рисков здоровья населения г. Воронежа.....	421