

24-5204
4.2

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Образование и наука для устойчивого развития



Материалы

XVI Международной научно-практической конференции,
посвящённой 300-летию Российской академии наук

Часть 2

24-05204



ФОСАГРО®

генеральный партнёр
конференции



ВУЗКОФЕСТ 24

Москва, РХТУ им. Д. И. Менделеева
16–19 апреля 2024 года

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Российский химико-технологический университет
имени Д. И. Менделеева**

Институт химии и проблем устойчивого развития

**ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**XVI Международная научно-практическая конференция,
посвящённая 300-летию Российской академии наук**

Москва, РХТУ им. Д. И. Менделеева

16–19 апреля 2024 года

Материалы конференции

Часть 2

Москва

2024

УДК 504.06:504.03
ББК 74:72
О-23

Образование и наука для устойчивого развития:
О-23 XVI Международная научно-практическая конференция: материалы конференции: в 2 ч. – М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2024.
ISBN 978-5-7237-2030-5
Ч. 2: Секции «Окружающая среда и устойчивое развитие», «Социально-экономические аспекты устойчивого развития». – М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2024. – 308 с.
ISBN 978-5-7237-2152-4

В сборник вошли материалы докладов по актуальным проблемам образования и устойчивого развития, представленные 16–19 апреля 2024 года на XVI Международной научно-практической конференции «Образование и наука для устойчивого развития», посвящённой 300-летию Российской академии наук.

Сборник представляет интерес для научных сотрудников, преподавателей вузов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры.

УДК 504.06:504.03
ББК 74:72

ISBN 978-5-7237-2152-4 (Ч. 2)
ISBN 978-5-7237-2100-5

© Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, 2024

Содержание

Секция «Окружающая среда и устойчивое развитие»	9
М. А. Алехина Содержание ртути в реке Пониовка в Приокско-Террасном биосферном заповеднике	10
М. А. Антимонова, Л. В. Егорова Клеточные культуры для получения биологически активных веществ (БАВ) растительного происхождения	13
И. В. АратамоноваЕЕЕ, Б. Годунов, С. М. Крамер, С. С. Иванов Удаление карбонатных отложений с поверхности теплоэнергетического оборудования	17
А. Н. Ахмаджонов, Т. Ж. Пиримов, У. К. Алимов, А. Р. Сейтназаров, Ш. С. Намазов Исследование реологических показателей азотнокислотной суспензии серпентинита Арватенского месторождения	21
Б. Р. Ахметова, М. С. Александрова Сравнение активного и пассивного методов пробоотбора аммиака, озона и кислотообразующих веществ атмосферного воздуха	25
Э. Ю. Бакурова, Е. В. Имшенник, А. И. Нахутин, Н. П. Тарасова Краткие результаты разработки уточненных коэффициентов выбросов CO ₂ от нефтехимической промышленности на предприятиях Российской Федерации	29
М. М. Балаклиенко, И. Н. Игонина Вредит ли стекло окружающей среде?	33
А. А. Балмагамбетова, И. М. Рожков, Х. А. Невмятулина Разработка проекта методики ускоренных электрохимических коррозионных испытаний	35
С. А. Булкин Проблемы ликвидации разливов хлорсодержащих аварийно химически опасных веществ	38
М. В. Васильев Изучение влияния биоразлагаемого пластика на рост и развитие растений в условиях домашнего компостирования	42
Э. Р. Велиева, А. С. Макарова Адаптация методики последовательной пятистадийной экстракции элементов из донных отложений	46
А. Г. Глушкова, К. В. Пищаева Оценка воздействия на окружающую среду объекта по утилизации отходов	50
А. С. Гончаров, Е. Ю. Либерман Перспективы извлечения редкоземельных элементов из отходного фосфогипса АО «Воскресенские минеральные удобрения»	53

А. Ф. Гордова	56
Влияние анионов соединений натрия, растворенных в водной фазе, на устойчивость водонефтяных эмульсий	
Г. С. Гребеньков, В. А. Кузнецов	59
Оценка антропогенного влияния на состояние водных объектов парка «Крылатские холмы»	
Е. Г. Гудкова, К. И. Киенская, В. Н. Курьяков, Д. А. Мрачковская	63
Визуализация и подсчет наночастиц в жидких средах методом ультрамикроскопии. Перспективы применения данного метода для экологических исседований	
К. И. Дадочкина, И. Н. Игонина	67
Выбросы в окружающую среду при производстве керамических изделий	
Н. С. Журавлева, Е. А. Полтавский	69
Оценка показателей химического состояния почв ООПТ «Долина реки Сетунь»	
Ю. А. Зайцева, А. В. Малков	73
Минимизация негативного воздействия на состояние окружающей среды с применением наилучших доступных технологий на Красноярском алюминиевом заводе	
Н. А. Кальсин, Э. С. Насырова	77
Опавшая листва, как отход урбосистемы	
Е. Д. Карпова, Л. В. Егорова	80
Взаимосвязь экотуризма и других типов путешествий	
Д. В. Киракосян, Е. Г. Кривобородов	84
Идентификация структуры обратновулканизированных серосодержащих полимеров методом MALDI-TOF	
М. А. Котов, Л. В. Егорова	87
Материалы по исследованию фитоценозов поселений <i>Castor fiber L.</i> в Калужской области	
А. А. Кошенкова, Т. А. Петрова, И. П. Сверчков	91
Устойчивое строительство: использование отхода солнечной энергетики в качестве минерализатора цементной сырьевой шихты	
Д. Д. Кравцова, А. Н. Михайлова, Е. А. Полтавский, В. А. Кузнецов	95
Использование функции желательности для оценки степени устойчивости развития растительности на урбанизированных территориях	
И. Д. Кудряшова, С. А. Шлапак, И. О. Тихонова	99
Оценка системы обращения с отходами в г. Кемерово	
Д. А. Кузнецова, А. В. Малков	103
Оценка влияния нефтедобывающей промышленности на состояние окружающей среды на примере ПАО «Татнефть»	
А. В. Лавкова, А. М. Гайдукова, А. Д. Стоянова	107
Очистка сточных вод от органических примесей с использованием модифицированных угольных сорбентов	

Д. А. Лапина, А. В. Малков Роль биополимеров в проблеме утилизации пластиковых отходов	111
И. В. Лебедев, Л. Г. Брук Переработка попутного нефтяного газа путём сопряжённого процесса конденсации-гидрирования как путь к сокращению выбросов в окружающую среду	115
П. А. Лебедева, А. С. Макарова, К. В. Пищаева, А. Н. Федосеев Разработка метода ликвидации мышьякового загрязнения на территории городского округа Усолье-Сибирское Иркутской области	119
Э. У. Миллер, А. Е. Хачатуров-Тавризян Формирование системы сбора отходов потребления и разработка технологий их переработки для обеспечения устойчивого развития	122
А. Е. Морозов, А. Н. Игонина Влияние антропогенных факторов промышленности на окружающую среду	126
Д. Ю. Назарова, А. М. Гайдукова Исследование электрохимического окислительно-восстановительного процесса в железосодержащих водных растворах	130
А. С. Наконечная, Е. О. Дубинина Опреснение морских вод в глубоководном жёлобе Святой Анны по изотопным ($\delta^{18}\text{O}$, δD) данным	133
А. В. Нерсисян, Т. Ю. Горбунова Анализ влияния климатических изменений на природные условия и экосистемы в Средиземноморье	137
Е. Е. Саратовцева, Е. С. Жигачева Потоки влажных выпадений тяжёлых металлов для водосбора р. Пониковки Приокско-Террасного природного биосферного заповедника	141
В. А. Симантовский, С. А. Мурадян Применение модели HYSPLIT для оценки радиационной обстановки на архипелаге Новая Земля после атмосферных ядерных испытаний	144
В. М. Сурков, К. А. Парутина, С. Л. Захаров Очистка сточных вод методом фильтрации с использованием полупроницаемых мембран	148
В. В. Тажитдинова, Е. В. Шишкина, А. М. Гайдукова Электрохимическая переработка техногенных отходов жаропрочных никелевых сплавов	152
Н. М. Тюлюпина, А. В. Малков Экологические проблемы текстильной отрасли промышленности в России	156
А. С. Тюрина Анализ продукционных характеристик фитопланктона Карского моря в конце вегетационного сезона в Обской губе	160

П. Д. Ускова, Ю. О. Ларионова, И. Ю. Николаева, И. А. Калько, Д. В. Гричук Изотопный состав стронция $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ как дактилоскопия бутилированной питьевой воды на продовольственном рынке РФ	164
М. Х. Фазилова, У. К. Алимов, Ш. Б. Хасанов, С. Х. Шомуратов Исследование физико-химических свойств гранул нитрата аммония при добавке в ее плав катодного порошка литий-ионных батарей	168
М. А. Фролова Техногенные отходы горно-обогатительных предприятий – сырьевой ресурс для индустрии строительных материалов	172
Е. Д. Хамидулина, Л. В. Егорова Методы оценки рекреационной нагрузки	174
А. Э. Харитонов, А. С. Макарова Методика использования гидропоники для просчета влияния антропогенных и абиотических факторов технологических процессов, продуктов нефтегазовой отрасли на растения в лабораторных условиях	178
И. В. Холошенко, И. В. Шелухина Изучение никотиновых ацетилхолиновых рецепторов (nAChR) для моноцитов и макрофагов человека, участвующих в патогенезе сепсиса	181
П. С. Хомякова Атмосферная дистрибуция трифторуксусной кислоты	185
Ю. А. Хорошилов, А. А. Полухин Разработка и внедрение средства автоматического сбора, передачи и визуализации климатических данных на карбоновом полигоне «Геленджик»	189
С. В. Цуранова, А. С. Макарова, К. В. Пищаева, А. Н. Федосеев Использование фиторемедиации при кадмиевом загрязнении почв	192
Е. А. Шерстнева, А. Е. Кухта, И. О. Тихонова Воздействие климатических факторов и уровней водности на состоянии модельных древостоев	195
Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника	
Е. Д. Шитова, И. П. Багнычев, В. А. Кузнецов Оценка методов очистки сточных вод с помощью функции желательности	199
Е. В. Шишкина, В. В. Тажитдинова, А. М. Гайдукова Исследование процесса кислотного вскрытия пылей металлургического производства	203
С. А. Шлапак, И. Д. Кудряшова, И. О. Тихонова Оценка выбросов парниковых газов в жизненном цикле отходов, содержащих фторуглероды	207
А. С. Ярош, Е. А. Позднякова Отклик хвойных древостоев Приокско-Террасного государственного заповедника на загрязнение атмосферного воздуха	21

Секция «Социально-экономические аспекты устойчивого развития»	215
А. И. Анисимова	
Преобразование финансовой системы: построение устойчивого будущего	216
Ю. Л. Бокова, Я. П. Молчанова	
Разработка и реализация оперативных и долгосрочных мер по адаптации к изменению климата в России: анализ первых результатов	220
У. С. Глебездина	
Одноразовые пластиковые товары: выбор пути.	224
Жесткий запрет или последовательный отказ	
Э. Э. Ермакова	
Человеческий капитал как основа устойчивого развития общества	228
И. С. Курошев, И. С. Филютин	
Роль наилучших доступных технологий в управлении выбором технологий с высоким уровнем ресурсной и энергетической эффективности	232
А. С. Латыпова	
Сбор и утилизация органической фракции твердых коммунальных отходов: опыт школьных проектов	236
А. В. Малькевич, Я. П. Молчанова	
Перспективы использования угля в России в условиях усиления мер по декарбонизации	240
А. И. Михрабов, Я. П. Молчанова	
Реализация возможности участия заинтересованных сторон в принятии экологически значимых решений и процедура ОВОС	244
С. А. Никерина, А. А. Исхакова, Л. А. Щильдт	
Развитие энергетического сектора на основе принципов зеленой экономики в условиях СВО	248
М. А. Николаева, С. О. Гоманова	
Апсайклинг: история развития и современные практики реализации	252
Е. С. Оганесян	
Учет выбросов CO ₂ в жилом секторе для формирования углеродных квот	256
Я. И. Олимпиев, С. О. Гоманова	
Экологизация школьного курса химии в интересах устойчивого развития	260
Н. В. Островский	
О некоторых проблемах оценочной работы (на примере преподавания экологии)	264
А. В. Петрова	
Цифровизация сельского хозяйства как фактор устойчивого развития социально-ориентированной экономики	268
Е. С. Распономарев	
Подготовка к анализу соответствия системы качества предприятия требованиям ИСО 9001	272

Н. Е. Рязанова	
Образование в интересах устойчивого развития: постановка аналитических исследований участия России в международной экологической повестке	276
С. В. Савинков	
Создание сбалансированной инфраструктуры химического комплекса в рамках развития промышленности Российской Федерации до 2035 г.	280
А. С. Сереброва, А. Ю. Кретьова, И. Н. Игонина	
Актуальность технического регламента в контексте устойчивого развития и цифровизации на примере ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции»	282
Л. И. Соколова, Д. С. Ермаков, А. С. Ермаков	
Просветительская деятельность вузов в области устойчивого развития	285
М. Л. Третьякова	
Концептуальная модель «экономика – транспорт – экология» в системе социально-экономического развития страны	288
А. А. Чальцева, Я. П. Молчанова	
Экотехнопарки и промышленные симбиозы в достижении устойчивого развития	292
Д. А. Шадрина	
Основные и альтернативные источники редкоземельных элементов	296
А. Д. Штемпелева, А. А. Додонова	
Роль образования для устойчивого развития в формировании современного специалиста химика-технолога	300
К. А. Щелчков, Ч. Бхимани	
Меры поддержки промышленности на основе принципов наилучших доступных технологий	304