

Казанский (Приволжский) федеральный университет

в сотрудничестве с

Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан,
Комитетом по экологии и охране окружающей среды Государственной думы
Федерального Собрания Российской Федерации,
Комитетом по экологии, природопользованию, агропромышленной и продо-
вольственной политике Государственного Совета Республики Татарстан,
Академией наук Республики Татарстан,
Татарстанским отделением Русского географического общества

*Посвящается объявленному в России Году экологии и
Году экологии и общественных пространств в Республике Татарстан*

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА

ТРУДЫ III международной конференции

Казань 2017

УДК 502.3+502.5

ББК 20.18

О-517

Редакторы:

д.б.н., проф. Селивановская С.Ю., к.б.н. Кожевникова М.В., д. г.н., проф. Сироткин В.В., д.г.н. проф. Переведенцев Ю.П., д.б.н., проф. Степанова Н.Ю., к.б.н., доцент Шайхутдинова Г.А., д.ф-м н. проф. Зарипов Ш.Х., к.б.н., доцент Смирнова Е.В., д.б.н., проф. Мингазова Н.М.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА. Труды III международной конференции/ под редакцией С.Ю. Селивановской и М.В. Кожевниковой — Казань: Изд-во АН РТ, 2017.—821 с.

ISBN 978-5-9690-0381-1

В сборнике представлены материалы конференции. В рамках конференции обсуждается широкий спектр проблем, которые сгруппированы в 7 секций. Первая секция рассматривает фундаментальные вопросы состава, строения, процессов геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов; жизнеобеспечивающие ресурсы геосферных оболочек, изменяющихся под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрану, рациональное использование и мониторинг. Вторая секция, посвященная 95-летию образования кафедры геофизики (в настоящее время - кафедра метеорологии, климатологии и экологии атмосферы КФУ), обсуждает вопросы атмосферных процессов; экстремальных и погодноклиматических событий; общей циркуляции атмосферы и долгосрочного прогноза погоды; палеоклиматологии, исторической реконструкции, диагноза, моделирования и прогноза глобальных и региональных изменений климата до конца 21 столетия. Материалы третьей секции представляют вопросы глобального загрязнения окружающей среды, кризиса водных ресурсов, подходы к созданию технологий, обеспечивающих агро- и продовольственную безопасность, позволяющих оценить состояние объектов окружающей среды, методы управления в сфере охраны окружающей среды и природопользования, правовые проблемы экологии и природопользования. Работы четвертой секции посвящены стратегиям охраны и оптимизации биологических ресурсов. Пятая секция концентрируется на обсуждении математических методов и ГИС технологий в экологии и природопользовании. Ключевыми вопросами, обсуждаемыми в рамках шестой секции являются диагностика, систематика и классификация почв, изучение структуры почвенного покрова, разработка принципов и методов почвенной картографии, проблемы техногенного и агрогенного химического загрязнения почв, моделирование накопления гумуса в залежных почвах, биология почв. Работы 7-ой секции посвящены социально-экономическим и экологическим аспектам анализа развития и управления урботерриториями.

© КП(Ф)У, 2017

© КП(Ф)У, Коллектив авторов, 2017

ISBN 978-5-9690-0381-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

Секция 1

Геоэкология и экзодинамические процессы	29
Ionut Cristi Nicu, Andrei Asandulesei, Alin Mihu-Pintilie, Gheorghe Romanescu EVALUATION OF LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY USING FREQUENCY RATIO AND ANALYTIC HIERARCHY PROCESS APPLIED TO CUL- TURAL HERITAGE ASSESSMENT	29
Байдакова Е.В., Унгуряну Т.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРО- БИОЛОГИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ СИСТЕМ ЦЕН- ТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ВОДОИСТОЧНИКОВ	31
Березина О.А., Максимович Н.Г., Пьянков С.В., Порошина Н.В. ВЛИЯ- НИЕ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА РЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ ПЕРМСКОГО КРАЯ	32
Бирулина А.Г., Ялалтдинова А.Р. РИСК ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ТОКСИ- ЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РТУ-ТИ НА ЧЕЛОВЕКА И ЭКОСИСТЕМУ В Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСКЕ	35
Буряк Ж.А., Нарожняя А.Г. ОЦЕНКА ЭРОЗИОННОГО РИСКА АГРО- ЛАНДШАФТОВ БЕЛГОРОД-СКОЙ ОБЛАСТИ	38
Веденеева Е.А., Ермолаев О.П., Мухарамова С.С. ПОДХОДЫ К МАТЕ- МАТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ЖИДКОГО СТОКА НА ТЕРРИ- ТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ	40
Гайнуллин И.И., Усманов Б.М., Хомяков П.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИ- СТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНТЕНСИВНОСТИ РАЗ- РУШЕНИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХЕОЛОГИИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПРИ- РОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ	42
Гафуров А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (БПЛА) ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ РЕЛЬЕФА МАЛЫХ ВОДОСБОРОВ В РАЗЛИЧНЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ЗОНАХ	46
Гашкова Л.П. ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЁЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ ВЕРХОВЫХ БОЛОТ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ИЗМЕНЕНИЮ БИО- ГЕОХИМИЧЕ-СКОЙ АКТИВНОСТИ ВЕРЕСКОВЫХ КУСТАРНИЧКОВ	47
Голосов В.Н., Ермолаев О.П., Сафина Г.Р., Мальцев К.А., Гусаров А.В., Рысин И.И. ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПОВ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ЮЖНОМ МЕГАСКЛОНЕ РУССКОЙ РАВНИНЫ В ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ	50

Иванов М.А. АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИИ РЕЛЬЕФА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ И ЗАБРО-ШЕННЫХ ПАХОТНЫХ УГОДИЙ В РЕЧНЫХ БАССЕЙНАХ ЕТР В ПЕРИОД 1985-2015 гг. ПО ДАННЫМ ДЗЗ	51
Иванов М.А., Ермолаев О.П. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЛЬЕФА В БАССЕЙНОВЫХ ГЕОСИСТЕМАХ ДЛЯ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	53
Исаев С.В., Бузмаков С.А. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В ПЕРМСКОМ КРАЕ	56
Каюмова Г.И. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ГЛИНИСТОГО СЫРЬЯ В ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ НА ТЕРРИТОРИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН И УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	58
Ковалева Н.О., Столпникова Е.М. ИЗОТОПНЫЙ СОСТАВ УГЛЕРОДА ПАЛЕОПОЧВ И ПЕДОЛИТОСЕДИМЕНТОВ ПОЗДНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА ТРУБЧЕВСКОГО ОПОЛЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРИАЗОВЬЯ	60
Круглякова Р.П., Курилов П.И., Тереножкин А.М. ФЛЮИДОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕМРЮКСКОМ ЗАЛИВЕ АЗОВСКОГО МОРЯ	62
Мальцев К.А. Ермолаев О.П. ПОТЕРИ ПОЧВ ОТ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ НА ПАХОТНЫХ ЗЕМЛЯХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ	63
Медведева Р.А. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЖНОЙ СЕТИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	66
Мишин Д.В., Евстигнеев В.П., Остроумова Л.П. СПОСОБ РАСЧЕТА ИНТЕГРАЛЬНОГО СЛОЯ ОСАДКОВ НАД АКВАТОРИЕЙ АЗОВСКОГО МОРЯ	69
Мозжерин В.В., Сатдаров А.З. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ОПЫТ ИХ РЕШЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	71
Никонорова И.В. СТРОИТЕЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ ОПОЛЗНЕОПАСНЫХ СКЛОНОВ ЧЕБОКСАРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	74
Петрова Е.В. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ КАК ОСНОВА СОЗДАНИЯ ЛАНДШАФТНЫХ ЗАКАЗНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ РТ)	77
Платончева Е.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ДИНАМИКИ ПОЯСА СТРУЙЧАТОЙ ЭРОЗИИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЯХ	79

Сафина Г.Р., Федорова В.А., Медведева Р.А. ОБРАЖНО-БАЛОЧНЫЕ СИСТЕМЫ КАЗАНИ КАК ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВ РАЗВИТИЯ ГОРОДА	82
Сироткин В.В., Васюков С.В., Усманов Б.М. ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧВ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ СПЕКТРОРАДИО-МЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ	84
Фатхутдинова Р.Ш. ЦИКЛИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ СТОКА РЕКИ УРАЛ	87
Фёдоров Ю.А., Гарькуша Д.Н., Трубник Р.Г. СОПРЯЖЕННЫЕ ЦИКЛЫ МЕТАНА И СЕРОВОДОРОДА В ЛЕЧЕБНЫХ СУЛЬФИДНЫХ ГРЯЗЯХ ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ	90
Хайруллина Д.Н. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РЕЧНОГО СТОКА ХЛОРИД-ИОНОВ НА ПРИМЕРЕ КАРСТОВЫХ И НЕКАРСТОВЫХ ГЕОСИСТЕМ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	93
Харанжевская Ю.А., Воистинова Е.С. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОД ВЕРХОВОГО БОЛОТА В МЕЖДУРЕЧЬЕ РЕК БАКЧАР И ИКСА (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ)	95
Харченко С.В., Мухарамова С.С., Ермолаев О.П. ОПЫТ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЛЬЕФА	98
Хоанг Тхи Зеу Хьонг СОВРЕМЕННЫЕ ЛАНДШАФТНЫ ПРОВИНЦИИ КУАНГ БИНЬ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВЬЕТНАМ)	101
Шайдулина А.А., Китаев А.Б., Двинских С.А. ВЛИЯНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦЫ ВЫКЛИНИВАНИЯ ПОДПОРА НА ДЕФОРМАЦИИ КОТЛОВИНЫ КАМСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	104
Шарифуллин А.Г., Гусаров А.В., Гафуров А.М., Эссуман-Куэйну Б. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО ТРЕНДА НАКОПЛЕНИЯ НАНОСОВ В ДНИЩАХ ДОЛИН ПЕРВОГО ПОРЯДКА В РАЗНЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ЗОНАХ РУССКОЙ РАВНИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ¹³⁷ CS В КАЧЕСТВЕ ХРОНОМАРКЕРА	107
Шынбергенов Е.А. ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАСЧЕТАХ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО СМЫВА ПОЧВ ВОДОСБОРА р. МАРХА (РЕСПУБЛИКА САХА)	108

Секция 2	112
Изменение климата, макроциркуляционные процессы и экология атмосферы. Посвящается 205–летию метеорологических наблюдений в Казанском университете и 95–летию образования кафедры геофизики (кафедра метеорологии, климатологии и экологии атмосферы)	
Аверьянова Е.А. ТЕРМОХАЛИННАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ В ПРОШЛОМ, НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ	112
Акимов Л.М. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЬ-НИНЬО НА РЕЖИМ ОСАДКОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ РУССКОЙ РАВНИНЫ В ЯНВАРЕ	115
Алексеев Г.В., Кузмина С.И., Глок Н.И., Уразгильдеева А.В. АРКТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ	118
Андреева И.В., Шаров А.Н. ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА СОСТОЯНИЕ ФИТОПЛАНКТОНА ЧУДСКО-ПСКОВСКОГО ОЗЕРА	119
Аухадеев Т.Р., Переведенцев Ю.П. ПРОФИЛЕМЕРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРЫ КАЗАНИ	121
Булекбаева Л.Т., Жумадина Ш.М., Нуркенова М.К. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ	123
Быков А. В., Калинин Н.А., Шихов А.Н. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ WRF ДЛЯ ПРОГНОЗА ОПАСНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ ЛЕТНЕГО ПЕРИОДА В ПЕРМСКОМ КРАЕ	128
Важнова Н. А. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПРОГНОЗЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА	131
Василенко О.В., Воропай Н.Н. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИЗЕМНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ЮГО-ЗАПАДНОГО ПРИБАЙКАЛЯ И ИХ СВЯЗЬ С КРУПНОМАСШТАБНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ АТМОСФЕРНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ	132
Воропай Н.Н., Кичигина Н.В. ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ГИДРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ В ПЕРИОД СОВРЕМЕННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ	135
Вышкваркова Е.В., Воскресенская Е.Н. ОСОБЕННОСТИ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ВЫПАДЕНИЯ ОСАДКОВ НА ЮГЕ РОССИИ	138
Галимова Р.Г. АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАЛЕГАНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	141
Гарькуша Д.Н., Фёдоров Ю.А., Тамбиева Н.С. ЭМИССИЯ МЕТАНА	146

ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

- Глотов В.Е., Глотова Л.П. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ СЛЕДСТВИЯ ПОЗДНЕПЛЕЙСТОЦЕНОВО-ГОЛОЦЕНОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА И УРОВНЯ МИРОВОГО ОКЕАНА 149
- Глушкова Е.А., Титовская А.А. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМА ВЕТРА НА АЭРОДРОМЕ ТОМСК 151
- Гурьянов В.В., Баканин А.С. ПРОГНОЗ ИНТЕНСИВНЫХ ЛЕТНИХ ОСАДКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ WRF НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН 154
- Евстигнеев В.П., Наумова В.А., Евстигнеев М.П., Кириленко Н.Ф., Серикова И.М., Евстигнеева И.К., Танковская И.Н. КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ГЛОБАЛЬНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ И НЕКОТОРЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИХ ПРОЯВЛЕНИЯ В АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ РЕГИОНЕ 155
- Елисеев А.В., Гурьянов В.В., Мохов И.И., Переведенцев Ю.П. ВОЛНОВАЯ АКТИВНОСТЬ В ТРОПОСФЕРЕ И СТРАТОСФЕРЕ СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ ЗИМОЙ 158
- Зайцев О.Н., Циплина А.А., Егоров С.А. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ УТИЛИЗАЦИЕЙ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ 159
- Золотокрылин А.Н., Виноградова В.В., Титкова Т.Б., Черенкова Е.А., Бокучава Д.Д., Соколов И.А., Виноградов А.В. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ В НАЧАЛЕ ХХІ ВЕКА 161
- Ибрагимова А.Г., Фролова Л.А., Белкина Н.А., Субетто Д.А. ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА CLADOSERA ОЗЕРА ШИБРОЗЕРО (РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ, РОССИЯ) НА ПРОТЯЖЕНИИ ГОЛОЦЕНА КАК СЛЕДСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕГИОНА ИССЛЕДОВАНИЯ 163
- Истомин Е.П., Попов Н.Н., Соколов А.Г., Фокичева А.А. МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В УПРАВЛЕНИИ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 165
- Катунина Е.В. ОСОБЕННОСТИ ВЕТРОВОГО РЕЖИМА И ВЕЛИЧИНА АНИОННЫХ ДЕТЕРГЕНТОВ В АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКАХ СЕВАСТОПОЛЯ 167
- Киселев М.В., Дюкарев Е.А., Воропай Н.Н. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ 170

БАКЧАРСКОГО ОЛИГАТРОФНОГО МАССИВА, КАК ФАКТОР ОКА- ЗЫВАЮЩИЙ ВЛИЯНИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ.	
Коваленко О.Ю., Воскресенская Е.Н. ИЗМЕНЧИВОСТЬ АНТИЦИКЛО- НИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ЧЕРНОМОРСКОМ РЕГИОНЕ	173
Кожаков Н. В. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТЕЛЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	175
Корчагина Е.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ НЕКОТОРЫХ КЛИ- МАТИЧЕСКИХ ПЕРЕМЕННЫХ РАВНИННОЙ ЧАСТИ КАБАРДИНО- БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ С 1961 ПО 2016 ГГ.	179
Коршунова В.А., Полянская Е.А. К ВОПРОСУ СТАЦИОНИРОВАНИЯ АТМОСФЕРНЫХ ФРОНТОВ НАД РАЙОНАМИ СРЕДНЕГО И НИЖ- НЕГО ПОВОЛЖЬЯ	182
Котович Н.Г., Крохин В.В. СЛУЧАЙ ВЗРЫВНОГО ЦИКЛОГЕНЕЗА НАД ЯПОНСКИМ МОРЕМ В ХОЛОДНОЕ ПОЛУГОДИЕ	183
Куляшова З.В., Николаев А.А. ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХ- НОЛОГИЙ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПОТОКОВ СУММАРНОЙ СОЛНЕЧ- НОЙ РАДИАЦИИ	186
Лапина С.Н. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОНТИНЕНТАЛЬНОСТИ КЛИМАТА САРАТОВА И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА НА ФОНЕ ГЛОБАЛЬ- НОГО ПОТЕПЛЕНИЯ	189
Лоскутова М.А., Макштас А.П. МОНИТОРИНГ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ НА НИС «ЛЕДОВАЯ БАЗА ”МЫС БАРАНОВА”»	191
Лукашова О.П. КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ДИНАМИКА ИЛИ СТАБИЛЬНОСТЬ.	195
Максютова Е.В., Башалханова Л.Б. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА ЗАПО- ЛЯРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СИБИРИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЖИЗНЕДЕЯ- ТЕЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ	200
Margaryan Varduhi ANALYSIS AND ASSESSMENT OF REGULARITIES OF TEMPORARY CHANGES OF GROUND LAYER AIR TEMPERATURE (ON THE EXAMPLE OF GYUMRI CITY)	203
Махоткин А.Н., Махоткина Е.Л., Плахина И.Н., Панкратова Н.В. ПРО- ЗРАЧНОСТЬ АТМОСФЕРЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ: НАБЛЮДА- ЕМЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	208
Моисеев М.Б. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ХАРАКТЕРИСТИК БЕ- ТА-МЕЗОМАСШТАБНЫХ ВИХРЕЙ	209
Морозова С.В., Полянская Е.А., Иванова Г.Ф., Левицкая Н.Г., Денисов	214

К.Е., Молчанова Н.П. ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В НИЖНЕМ ПОВОЛЖЬЕ НА ФОНЕ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ	
Морозова С.В., Полянская Е.А., Иванова Г.Ф., Левицкая Н.Г., Денисов К.Е., Молчанова Н.П. ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ НА ЮГО-ВОСТОКЕ РУССКОЙ РАВНИНЫ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА МЕТЕОВЕЛИЧИН	216
Нигаматзянова Г.Р., Фролова Л.А., Пестрякова Л.А. ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛИГОНАЛЬНЫХ ВОДОЕМОВ РЕЗЕРВАТА «КЫТАЛЫК» (СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ ЯКУТИЯ)	218
Никифорова М.П. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РИСКИ В ЛЕТНИЙ СЕЗОН НА ТЕРРИТОРИИ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА	221
Новенко Е.Ю., Ольчев А.В. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПАЛЕОАНАЛОГОВ ДЛЯ ПРОГНОЗА ДИНАМИКИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИЗМЕНЕНИЯХ КЛИМАТА	224
Осипов Э.Ю., Осипова О.П. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ДИНАМИКОЙ ТАЯНИЯ ЛЕДНИКОВ ЮГА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ	227
Осипова О.П. ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ НА ОБРАЗОВАНИЕ СЕЛЕВЫХ ПОТОКОВ В ГОРНЫХ РАЙОНАХ ПРИБАЙКАЛЬЯ	228
Переведенцев Ю.П., Шанталинский К.М. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТРОПО-СТРАТОСФЕРЕ В ПЕРИОД 1850-2016 ГГ.	230
Переведенцев Ю.П., Аухадеев Т.Р., Аль-Маамури С.К., Наиф С.С. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПЫЛЬНЫХ БУРЬ НА ТЕРРИТОРИИ ИРАКА	233
Переведенцев Ю.П., Шанталинский К.М., Гурьянов В.В., Салахова Р.Х., Шайхулмарданова Л.В. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В XIX-XXI ВЕКАХ	236
Пищальникова Е.В. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЕЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ ПРИ ВЫПАДЕНИИ ОЧЕНЬ СИЛЬНЫХ СНЕГОПАДОВ РАЗНОГО ТИПА	239
Пряхина С.И., Котова А.А. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ АНОМАЛИИ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА Г. САРАТОВА НА ФОНЕ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ	243

КЛИМАТА

Рыбак Е.А. Рыбак О.О. РЕКОНСТРУКЦИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПЕРЕМЕННЫХ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РАСЧЕТА БАЛАНСА МАССЫ ГОРНОГО ЛЕДНИКА	246
Семенова Н.В., Короткова Н.В. СОДЕРЖАНИЕ ФОРМАЛЬДЕГИДА В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ Г. САРАТОВА	249
Сточкуте Ю.В., Василевская Л.Н. ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ НА ТЕРМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ	252
Трущина И.Н., Гоголь Ф.В., Захаров С.Д. ОПАСНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И УЩЕРБЫ ОТ НИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД (2001-2016 ГГ.)	253
Тудрий В.Д., Исмагилов Н.В. ФЛУКТУАЦИИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ СЕЗОНОВ	257
Филь А.Ю., Крохин В.В., Жуков П.Е. АНАЛИЗ КОНВЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА В ПЕРИОД АКТИВНОГО ТАЙФУНОГЕНЕЗА 2016 ГОДА	258
Фролова Л.А. CLADOSERA В ПАЛЕОЛИМНОЛОГИЧЕСКИЙ ИССЛЕДОВАНИЯХ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ОЗЕР СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ	262
Харюткина Е.В., Логинов С.В., Мартынова Ю.В. ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЛИВНЕВЫХ И ОБЛОЖНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ПО ДАННЫМ РЕАНАЛИЗА	265
Хуторова О.Г., Хуторов В.Е., Калинин В.В., Тептин Г.М. МЕЖГОДОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВАРИАЦИЙ ПРИЗЕМНОГО И ИНТЕГРАЛЬНОГО АТМОСФЕРНОГО ВЛАГОСОДЕРЖАНИЯ НА ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ	266
Чередниченко А.В., Чередниченко А.В., Чередниченко В.С. О ПРОГНОЗЕ ПОВЕРХНОСТНО СТОКА НА ОСНОВЕ ГАРМОНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ОСАДКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ВОДОСБОРА	271
Чупина О.С., Воропай Н.Н. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НАД СЛОЖНЫМ РЕЛЬЕФОМ В РАЙОНЕ ТУНКИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ	274
Шумихина А.В. ДИНАМИКА ОПАСНЫХ ЯВЛЕНИЙ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ РИСКИ В ИЖЕВСКЕ	277
Янгличева Ю.Р. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КРУПНЫХ ГОРОДАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	281

Секция 3

Глобальное загрязнение, регулирование воздействия на окружающую среду, экологические риски и устойчивое развитие	287
Buyukgungor H. INVESTIGATION OF WATER POLLUTION ON WATER RESOURCES FROM A SUSTAINABILITY POINT OF VIEW: A CASE STUDY FOR MID-BLACK SEA REGION OF TURKEY	287
Golovko L. APPLICATIONS OF LANDMAPPER HANDHELD METER FOR NEAR-SURFACE ECOLOGICAL SURVEYS AND BEYOND	288
Khusainov Z. A., Minnebaeva Z. E. THE INNOVATIVE METHODS OF TEACHING 'THE WORLD AROUND US'	290
Madibekov A. S., Babkin A.V., Musakulkyzy A., Cherednichenko A.V. LATENT FLUCTUATION PERIODS AND LONG-TERM FORECASTING OF MARKAKOL LAKE LEVEL	292
Madibekov A., Kogutenko L. THE ISSUE OF TRANSPORTING POLLUTANTS WITH ATMOSPHERIC PRECIPITATION	295
Айзенштадт А.М., Фролова М.А., Махова Т.А., Данилов В.Е., Rama S. Verma ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ИЗУЧЕНИЮ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ВЛИЯНИЯ НАНОЧАСТИЦ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ НЕРУДНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ СТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	299
Аникина Н.А., Смирнов В.Ф., Смирнова О.Н., Яковлева А.А., Викулова А.С. ДЕЙСТВИЕ БИОЦИДОВ ROSIMA 243 И NUOSEPT 78 НА СПОНТАННОЕ ОКИСЛЕНИЕ БЕЛКОВ В МИЦЕЛИИ ГРИБА ASPERGILLUS TERREUS	302
Ачаев Р.А., Гацаева Л.С., Ачаева Р.В. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕХОДА К РАЦИОНАЛЬНОМУ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ	304
Бадрутдинов О.Р, Билалов Ф.С., Тюменев Р.С. РАДИОАКТИВНОСТЬ ПОПУТНО ДОБЫВАЕМОЙ ВОДЫ СИСТЕМЫ ДОБЫЧИ НЕФТИ НА ОБЪЕКТАХ ПАО «ТАТНЕФТЬ»	307
Бакаева Е. Н. Игнатова Н.А., Тарадайк М.Н. ТОКСИЧНОСТЬ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	309
Банкурова Р.У. Дадаханов Р.Р., Аутарханов М.А., Наибов А.Ш. О СОВРЕМЕННЫХ ВИДАХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	311
Басыйров А.М., Аринаина А.В. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКЕ В УРБОСРЕДЕ	313

Бикташева Л.Р., Галицкая П.Ю., Селивановская С.Ю. ОЦЕНКА ВЫЖИВАЕМОСТИ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ШТАММОВ В ПРОЦЕССЕ БИОРЕМЕДИАЦИИ НЕФТЯНЫХ ОТХОДОВ	316
Богатыренко Е. А., Дункай Т. И., Бузолева Л. С., Ким А. В. ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИБРЕЖНЫХ ВОД Г. ВЛАДИВОСТОКА НА МИКРОФЛОРУ МИДИИ ГРЕЯ <i>CRENOMYTILUS GRAYANUS</i>	318
Боровиков М. С. АНАЛИЗ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ СТРАН С НЕОДНОРОДНЫМ РАССЕЛЕНИЕМ: МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ (НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНА)	320
Брылев В. А. ВОЛГОГРАДСКИЙ КРИЗИС ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ И ПУТИ ЕГО РАЗРЕШЕНИЯ	324
Буфетова М. В. НОРМИРОВАНИЕ ПОТОКОВ ПОСТУПЛЕНИЯ РТУТИ В АЗОВСКОЕ МОРЕ ПО ОЦЕНКАМ ИНТЕНСИВНОСТИ СЕДИМЕНТАЦИОННОГО САМООЧИЩЕНИЯ ВОД	327
Валеева Г.Р., Карпов М.В. ЭКСПРЕСС - МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАМЕДЛЕННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ХЛОРОФИЛЛА	331
Валеева Э.Р., Исмагилова Г.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВОДНОГО ПЕРОРАЛЬНОГО ФАКТОРА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА(НА ПРИМЕРЕ Г.КАЗАНИ)	334
Воронина Л.В. , Горленко А.С. ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ НА ОТКЛИК СТАНДАРТИЗИРОВАННЫХ БИОТЕСТОВ НА ПРИМЕРЕ ОЦЕНКИ ЭКОТОКСИЧНОСТИ ОТХОДОВ РАЗЛОЖЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ФОСФАТОВ	337
Галлямова С.Р, Тремасова А.М., Макаева В.И., Валиуллин Л.Р., Папуниди К.Х. ПРИРОДНЫЕ СОРБЕНТЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ ЭВТОФИРОВАНИЯ ВОДОЕМОВ	340
Даценко Ю.С., Пуклаков В.В., Эдельштейн К.К. ПРОБЛЕМЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ (НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г.МОСКВЫ)	343
Двинских С.А., Ларченко О.В. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОЙ МЕТОДОЛОГИИ ПРИ СОЗДАНИИ ПЛАНА УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НЕИЗУЧЕННЫХ РЕК	344
Девятова Н.Ф. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО ДАННЫМ МОНИТОРИНГА ФГБУ «УГМС РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»	346

Дерябин А.Н. ВЛИЯНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ В ГОРОДАХ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	349
Достай Ж.Д., Алимкулов С.К., Сапарова А.А. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ГОРНЫХ РЕК ЮГА КАЗАХСТАНА (НА ПРИМЕРЕ БАССЕЙНОВ РЕК ХРЕБТА КАРЖАНТАУ)	350
Ерина О.Н., Ефимова Л.Е., Заславская М.Б. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАМЕТРИЗАЦИИ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕК	353
Ефимов В. А., Чалов С.Р., Ефимова Л.Е. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОБЫЧИ РОССЫПНОГО ЗОЛОТА НА КАЧЕСТВО ВОД НЕРЕСТОВОЙ РЕКИ	355
Зубкова А.Д., Степанова Н.Ю. СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВЕ И ХВОЕ ЕЛИ <i>PICEA PUNGENS</i> В МЕСТАХ ИНТЕНСИВНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ НАГРУЗКИ ГОРОДА КАЗАНИ	357
Иванов Д.В., Зиганшин И.И. ЭКО-ОРГАНИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ КАК ЭЛЕМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ	359
Иванова А.Р. АВИАЦИЯ: ВКЛАД В ГЛОБАЛЬНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ И МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ	362
Иванова Л.А., Мосендз И.А., Слуковская М.В., Дрогобужская С.В., Кременецкая И.П., Алексеева С.А. ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОВЕРМИКУЛИТА ИЗ ОТХОДОВ КОВДОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ РУД ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ НА ДЕПРЕССИВНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ СЕВЕРНЫХ ШИРОТ	365
Илюшин Я.А., Захаров В.И, Воронцов А.М., Борисова Н.Ю., Шпренгер А.А, Хамидуллин А.Ф. МОНИТОРИНГ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОСКОВСКОГО МЕГАПОЛИСА ПО ДАННЫМ GPS-ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ ПЕРЕМЕЩАЮЩИХСЯ ИОНОСФЕРНЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ	367
Карпухин М.М., Бузин И.С., Розанова М.С. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ ВОД ПОДОЛЬСКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕКИ ДЕСНЫ)	369
Катунина Е.В. ОСОБЕННОСТИ ВЕТРОВОГО РЕЖИМА И ВЕЛИЧИНА АНИОННЫХ ДЕТЕРГЕНТОВ В АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКАХ СЕВАСТОПОЛЯ	372
Ким А. В., Бузолева Л. С. , Богатыренко Е. А., Земская Т. И., Мамаева Е.В.	375

КОНТРОЛЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЯПОНСКОГО МОРЯ НЕФТЕУГЛЕВОДО- РОДАМИ НА ОСНОВЕ ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРНЫХ ГЕНОВ В МИК- РОБНЫХ СООБЩЕСТВАХ	
Колотков Г.А. ДИСТАНЦИОННЫЙ МЕТОД ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ПО- ВЫШЕННОЙ РАДИОАКТИВНОСТИ В АТМОСФЕРНЫХ ВЫБРОСАХ БАЭС.	377
Котова В.Е., Андреев Ю.А., Черновьянц М.С. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИС- ТОЧНИКОВ ПОСТУПЛЕНИЯ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕ- СКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ УСТЬЕВОГО УЧАСТКА РЕКИ ДОН	381
Кравченко И.В., Шепелева Л.Ф., Шаронова К.Е. НАКОПЛЕНИЕ ТЯЖЁ- ЛЫХ МЕТАЛЛОВ ЛИСТЬЯМИ <i>VACCINIUM MYRTILLUS</i> L. В УСЛОВИ- ЯХ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЯ	384
Красноштанова Н.Е. ОСВОЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ ИР- КУТСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	386
Кузнецова А.М., Салимгареева О.А., Кузнецов П.В. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛАНДШАФТОВ ПОСЛЕ РАЗРАБОТКИ НЕФТЕНОСНЫХ ПЕСКОВ В КАНАДЕ	389
Кузнецова Е. Ю. ГЕОИНФОГРАФИКА КАК СПОСОБ ОЗНАКОМЛЕ- НИЯ НАСЕЛЕНИЯ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОБЛЕМАМИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА)	392
Кузнецова И.Н., Нахаев М.И., Шалыгина И.Ю., Брусова Н.Е., Захарова П.В. МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГНОЗА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ЧИСЛЕННЫХ МОДЕЛЕЙ	397
Кукушкина А.В. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (МЕЖДУ- НАРОДНО-ПРАВОВЫЕ И ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ) CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT (INTERNATIONAL LAW AND INTERNAL ASPECTS)	400
Куролап С.А., Акимов Е.Л., Акимов Л.М. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ДИНАМИКОЙ РАССЕЙВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ АТМОСФЕРЫ ВО- РОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	404
Лазаренко В.А. КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕН- НОСТЬ КРУПНОГО БИЗНЕСА НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРИСУТСТВИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГРАДООБРАЗУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ)	407
Мамедов Эл.Ш., Велиева Д.С., Алиева Ф.М., Мамедов А.Э. УТИЛИЗА- ЦИЯ ОКИСЛИТЕЛЕЙ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА НА ОСНОВЕ АЗОТНОЙ	409

КИСЛОТЫ

- Матова Н.И. О СООТНОШЕНИИ СОЦИАЛЬНОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЙ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКИ 412
- Милюткин В.А., Бородулин И.В., Агарков Е.А., Кнурова Г.В. ГЛОБАЛЬНОЕ ЗАГРЕЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ 416
- Минакова Е.А., Шлычков А.П., Галеева А.З., Батрова С.Ф. СКРИНИНГ СОСТОЯНИЯ УРБОЭКОСИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА БИОИНДИКАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ Г. КАЗАНЬ) 419
- Мишулина С. И. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ ПЕРЕХОДА НА МОДЕЛЬ «ЗЕЛЕННОГО» ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РЕГИОНАХ ТУРИСТСКОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ 423
- Муратова А.Ю., Панченко Л.В., Семина Д.В., Турковская О.В. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ И РАСТЕНИЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ 426
- Никитин О.В., Насырова Э.И., Нуриахметова В.Р., Латыпова В.З. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ *DAPHNIA MAGNA* ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОКСИЧНОСТИ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 428
- Новикова Л.В., Степанова Н.Ю. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РЕК В РАЙОНАХ ИНТЕНСИВНОЙ НЕФТЕДОБЫЧИ НА ПРИМЕРЕ Р. ШЕШМА И ЕЁ ПРИТОКОВ 432
- Новоселова Е.И., Турьянова Р.Р., Волкова О.О. ПОЧВЕННЫЕ ФЕРМЕНТЫ КАК БИОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ УРБАНОЗЕМА 434
- Оганесова Е.В., Тригуб А.Г., Дмитриева Е.С., Медянкина М.В. К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ НОРМИРОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ 439
- Орехова Н.А. КАРБОНАТНАЯ СИСТЕМА ВОД СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ БУХТЫ 441
- Плешакова Е.В., Нгун К.Т., Решетников М.В. ДИАГНОСТИКА ПОЧВЫ В НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ С НЕВЫСОКИМ УРОВНЕМ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПОС. СТЕПНОЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ) 443
- Позднякова Н.Н., Баландина С.А., Дубровская Е.В., Голубев С.Н., Турковская О.В. ЛИГНИНОЛИТИЧЕСКИЕ БАЗИДИОМИЦЕТЫ ДЛЯ 446

ОЧИСТКИ ОБЪЕКТОВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПАУ

Рахманкулова З.Ш., Вдовина Т.В., Сироткин А.С., Храбрых Ю.В., Шагеева А.Ф., Дмитриев А.С. БИОФИЛЬТРАЦИЯ СТОЧНЫХ ВОД ДЛЯ ГЛУБОКОГОУДАЛЕНИЯ АЗОТА	449
Романова Д.Ю. ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ (BACILLARIOPHYTA) КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ БИОСЕНСОРЫ	450
Рудский В.В. ОТ УСТОЙЧИВОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ	453
Рыбакова Н.А. ОЦЕНКА РОЛИ ВОДРЕГУЛИРУЮЩИХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ПРАВОБЕРЕЖЬЕ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	454
Савенко В.С. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАК ГЕОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	457
Сазыкин И.С., Селиверстова Е.Ю., Сазыкина М.А. ЗАГРЯЗНЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДАМИ СПОСОБСТВУЕТ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ГЕНОВ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ	460
Сазыкина М.А., Сазыкин И.С., Хаммами М.И. ЭКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БИОЦЕНОЗОВ НИЖНЕГО ДОНА	463
Салмина С.В., Сбоева И.М., Селивановская Ю.И., Хафизова А.Р. РАЗВИТИЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ РОССИИ	465
Самигуллина Г.С. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПАРТНЁРСТВО В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	468
Селивановская Ю.И., Гильмутдинова И.М. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	470
Семенова И.В., Булгаков В.Г., Запевалов М.А. СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОЗДАНИЮ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	473
Сибиева Л.М., Кобелева Й.В., Сироткин А.С., Дегтярева И.А., Вдовина Т.В., Ежкова Д.В. РЕАГЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В БИОТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	476
Сотников А.В., Балымова Е.С., Сироткин А.С. ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОАО «КАЗАНСКИЙ ЗАВОД СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА» ПУТЕМ ЭФФЕКТИВНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	478
Степанова Н.В., Фомина С.Ф., Архипова Н.С. ПРИОРИТНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ Г.КАЗАНЬ: ПОДХОД, ОС-	481

НОВАННЫЙ НА ОЦЕНКЕ РИСКОВ

Степанова Н.Ю., Выборнова И.Б. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРАГИРУЕМЫХ МЕТАЛЛОВ И ЛЕТУЧИХ СУЛЬФИДОВ ДЛЯ ПРОГНОЗА ОЦЕНКИ ТОКСИЧНОСТИ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ	483
Тагирова О.В. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ И ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ АССИМИЛЯЦИОННОГО АППАРАТА <i>BETULA PENDULA</i> ROTH В УФИМСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ЦЕНТРЕ	486
Федоров Ю.А., Кузнецов А.Н., Ярославцев В.М. ТЕХНОГЕННЫЕ РАДИОНУКЛИДЫ: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ХРОНОЛОГИИ ДЕПОНИРОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ	488
Хаммами М.И., Сазыкин И.С., Сазыкина М.А. ТОКСИЧНОСТЬ ПОЧВ г. РОСТОВА-НА-ДОНУ	490
Чуркин С.В., Дорошенко С.П., Невзоров А.Л. ВЛИЯНИЕ КРИОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НА НАДЕЖНОСТЬ НАКОПИТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ	493
Шипков В.П., Фахреев Н.Н., Дыганова Р.Я. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК НА ТОНКОПЛЕНОЧНОЙ МОБИЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ СУШКИ	495
Шуралев Э.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВИРУЛЕНТНОСТИ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКИ НА МОДЕЛИ САЛАТА ЛАТУКА	496
Щемелинина Т.Н., Анчугова Е.М., Матистов Н.В., Маркарова М.Ю. УТИЛИЗАЦИЯ НЕФТЯНЫХ ШЛАММОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МИКРООРГАНИЗМОВ В БИОМАССУ ЛИПИДНЫХ МЕТАБОЛИТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА БИОТОПЛИВА	499
Свергузова С.В., Сапронова Ж.А., Старостина Ю.Л., Беловодский Е.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕРАМЗИТОВОЙ ПЫЛИ В ЛАКОКРАСОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	502
Василенко Т.А., Ламакина М.П., Брусницина О.М. ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ ОТХОДАМИ РАСТЕНИЕВОДСТВА	504
Василенко Т.А., Свинцов А.В., Черныш И.В. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДСТВА СОЛОДА	507
Старостина И.В., Столяров Д.В., Аничина Я.Н., Порожняк Е.В. УГЛЕ-	510

РОДСОДЕРЖАЩИЙ СОРБЕНТ НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО КРЕМНЕ-
ЗЕМСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ МАСЛОЭКСТРАКЦИОННОГО ПРОИЗ-
ВОДСТВА

Свергузова С.В., Сапронова Ж.А., Святченко А.В., Порожнюк Л.А. МО-
ДЕЛИРОВАННЫЙ ЖЕЛЕЗООКСИДНЫЙ ОТХОД КАК СЫРЬЕ ДЛЯ
ПОЛУЧЕНИЯ КОАГУЛЯНТА

512

Akiyanova F., Zinabdin N., Kenzhebayeva A., Adilbekova F., Ilyassova A.,
Karakulov E. ECOLOGICAL-GEOMORPHOLOGICAL ASSESSMENT OF
THE SUBURBAN AREA OF ASTANA

514

Akiyanova F., Atalikhova A., Arykbayeva Z., Dauilbayev B., Zinabdin N., Ku-
beyev A., Tkach K. AN INTEGRATED RISK ASSESSMENT OF THE EN-
VIRONMENTAL HAZARDS INFLUENCE ON KAZAKHSTAN SECTION
(FROM KHORGAS AND DOSTYK DRY PORTS TO AKTAU SEAPORT)
OF THE INTERNATIONAL TRANSPORT CORRIDOR

516

Алимкулов С.К., Кожаметова Э.П., Талипова Э.К., Кулебаев К.М. ИЗ-
МЕНЕНИЕ СТОКА ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ ИЛЕ ПОД ВОЗДЕЙ-
СТВИЕМ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

517

Секция 4

Стратегии охраны и оптимизации биологических ресурсов	520
Андреева Т.В. Кузнецов В.В., Галиева Г.Ф. РАЗМЕРНО-ВЕСОВОЙ И ВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ БЕЛОГЛАЗКИ (<i>ABRAMIS SAPA</i>) СВЯЖСКОГО ЗАЛИВА КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА ЗА 2016 ГОД	520
Беспалов А.Ф., Беляев А.Н. ДИНАМИКА ФАУНЫ И НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ АГРОЦЕНОЗОВ В ПРИГРАНИЧНОЙ ЗОНЕ КАЗАНСКОГО АЭРОПОРТА	522
Брылев В.А., Буруль Т.Н. ФОРМИРОВАНИЕ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	525
Вилков В.С., Пашков С.В. СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ЛИСИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В ЛЕСОСТЕПИ КАЗАХСТАНА ПОД ВЛИЯНИЕМ ОХОТНИЧЬЕЙ НАГРУЗКИ	528
Даирова Д.С. СОСТОЯНИЕ КОРМОВОЙ БАЗЫ БЕНТОСОЯДНЫХ РЫБ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ВОДОТОКОВ ДЕЛЬТЫ Р. ВОЛГА В ПРЕДПАВОДКОВЫЙ ПЕРИОД ПО СТРУКТУРНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ МАКРОЗООБЕНТОСА	530
Дмитракова Я.А., Абакумов Е. В. ОЦЕНКА РАЗНООБРАЗИЯ РАСТЕНИЙ НА ОТАБОТАННЫХ КАРЬЕРНО-ОТВАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ С РАЗЛИЧНЫМИ СУБСТРАТАМИ	534
Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Галикеева Г.М., Тютюнова Н.М. РЕДКИЕ ВИДЫ РОДА <i>OXYTROPIS</i> DC. (FABACEAE) ФЛОРЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В КУЛЬТУРЕ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА УФЫ	535
Идрисова Г.И., Митрофанова А. К. О СОСТОЯНИИ ПОПУЛЯЦИЙ <i>FRI-TILLARIA MELEAGROIDES</i> PATRIN. EX SCHULT. (<i>LILIACEAE</i>) В МУСЛЮМОВСКОМ РАЙОНЕ РТ	538
Казанцева Л.Н., Казанцев Ю.В. РАЗРАБОТКА И АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ ХМАО-ЮГРЫ КАК СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	541
Короткова Г.Г. НОВЫЕ ВИДЫ ДЛЯ АДВЕНТИВНОЙ ФЛОРЫ КАЗАНИ И ЕЁ ОКРЕСТНОСТЕЙ	544
Мандзага Б. М., Фардеева М.Б., Мухарамова С.С., Зарипов Ш.Х. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЛАСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СЕМЯН И АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ОРХИДНЫХ	545

Партоев К., Нихмонов И. АГРОЭКОЛОГИЯ И ФИТОФТОРОЗ (<i>PHYTOPHTHORA INFESTANS</i> MONT. DE BARY.) КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА	547
Прохоров В.Е., Кожевникова М.В. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ МОДЕЛЬ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ СООБЩЕСТВ <i>QUERCETEA PUBESCENTIS</i> DOING-KRAFT EX SCAMONI ET PASSARGE 1959 В ГРАНИЦАХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ	550
Рахимов И.И., Ибрагимова К.К. МОРФО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕАДАПТАЦИИ - ОСНОВА СИНАНТРОПИЗАЦИИ ПТИЦ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМИРОВАННОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ	552
Рубцова А.В. БРИОФЛОРА ПРИРОДНОГО ПАРКА «ШАРКАН» (УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА)	555
Сауткин И.С., Рогова Т.В. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ НА ПРИМЕРЕ ЛЕСОПАРКА «ЛЕБЯЖЬЕ»	557
Тележникова Т.А., Сайфуллин Р.Р. ПРОМЫСЛОВО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОПУЛЯЦИИ ОКУНЯ (<i>PERCA FLUVIATILIS</i> L.) МЁШИНСКОГО ЗАЛИВА КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	560
Фардеева М.Б. РАСПРОСТРАНЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ РЕДКОГО ВИДА РТ <i>SERHALANTHERA RUBRA</i> (L.) Rich.	562
Шафигуллина Н.Р., Каржавкина Е.Н. ПРОДУКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ МХОВ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	565
Шепелева Л.Ф. РОЛЬ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ В ПОДДЕРЖАНИИ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛУГОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ ПОЙМЫ СРЕДНЕЙ ОБИ	567
Юпина Г.А. БИОРАЗНООБРАЗИЕ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ ГРИБОВ – ИНДИКАТОРНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ВЫДЕЛЕНИЯ ОСОБО ЦЕННЫХ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ В САБИНСКОМ УЧАСТКОВОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ РТ	570
Рогова Т.В., Кожевникова М.В., Тимофеева Н.О. ЭКОЛОГО-ХОРОЛОГИЧЕСКИЕ КЛАССИФИКАЦИИ В ПРАКТИКЕ ОХРАНЫ ВИДОВ И ЭКОСИСТЕМ	574
Pesiakova A.A. , Gusakova E.V., Trofimova A.N., Sorokina T.Yu. MIGRATORY BIRDS ARE THE SOURCE OF HIGHLY TOXIC ORGANIC POLLUTANTS FOR INDIGENOUS PEOPLE IN RUSSIAN ARCTIC	576

Секция 5

Математические методы и ГИС технологии в экологии и природопользовании.

579

Федоров Н.И., Михайленко О.И., Жарких Т.Л., Бакирова Р.Т.

ГИС-КАРТИРОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ЧИСЛЕННОСТИ СОЗДАВАЕМОЙ ПОПУЛЯЦИИ ЛОШАДИ ПРЖЕВАЛЬСКОГО НА УЧАСТКЕ «ПРЕДУРАЛЬСКАЯ СТЕПЬ» ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ОРЕНБУРГСКИЙ»

579

Ботавин Д.В., Голосов В.Н., Коноплёв А.В., Вакияма Ю. ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ДНИЩА ДОЛИНЫ РЕКИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ПАВОДКА (НА ПРИМЕРЕ Р. НИИДЫ, ЯПОНИЯ

581

Докучаев П.М., Мешалкина Ю.Л. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПОЧВЕННЫХ КАРТ НА ПРИМЕРЕ ХОЗЯЙСТВА СЕВЕРА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

584

Ермолаев О.П., Мухарамова С.С., Гаязов А.И., Ермолаева П.О. ГЕОПОРТАЛ «РЕЧНЫЕ БАССЕЙНЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ»

585

Харченко С.В., Мухарамова С.С., Ермолаев О.П. ОПЫТ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЛЬЕФА

587

Липатов Д.Н. РАЗНОМАСШТАБНОЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ВАРИИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕУГЛЕВОДОРОДОВ В ПОЧВАХ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ КАТАНГЛИ ОСТРОВА САХАЛИН

590

Шихов А.Н., Перминов С.И., Киселева Е.С. ОЦЕНКА ПОДВЕРЖЕННОСТИ БОРЕАЛЬНЫХ ЛЕСОВ УРАЛА ВОЗДЕЙСТВИЮ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ И ВЕТРОВАЛОВ ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

591

Ефимова Н.В., Рукавишников В.С., Забуга Г.А., Елфимова Т.А., Горнов А.Ю., Зароднюк Т.С. ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

594

Третьяченко Д.А., Гринфельдт Ю.С., Климанова О.А., Алексеева Н.Н., Аршинова М.А., Колбовский Е.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИСТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРУКТУРЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

597

Гринфельдт Ю.С., Костенко М.А. ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ В СТРУКТУРЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОВИНЦИИ ЛАГО-АРХЕНТИНО (АРГЕНТИНА) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ	598
Анциферова Г.А., Русова Н.И. СРАВНЕНИЕ ОБЩНОСТИ ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СООБЩЕСТВ ДИАТОМОВЫХ И СИНЕЗЕЛЕННЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ МЕТОДАМИ СЪЕРЕНСЕНА-ЧЕКАНОВСКОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ	600
Хуторова О.Г., Дементьев В.В., Низамеев А.Р., Хуторов В.Е., Корчагин Г.Е. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВЫСОТНО-ВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ ВОДЯНОГО ПАРА В ТРОПОСФЕРЕ ПО СИГНАЛАМ СПУТНИКОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ	602
Савельев А.А., Домнина А.М. БАЙЕСОВСКИЕ МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО ПОЛЯ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПО ДАННЫМ МЕТЕОСТАНЦИЙ	607
Соколов А.С. ГЕОЭКОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАНДШАФТОВ ВОСТОЧНОЙ БЕЛОРУССИИ (НА ПРИМЕРЕ МОГИЛЁВСКОЙ ОБЛАСТИ)	608
Буряк Ж.А., Нарожняя А.Г. ОЦЕНКА ЭРОЗИОННОГО РИСКА АГРОЛАНДШАФТОВ БЕЛГОРОД-СКОЙ ОБЛАСТИ	612
Акимов Л. М., Михеев А. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРИТЕРИЯ ФРИДМАНА ДЛЯ СЖАТИЯ ПОЛЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖА	613
Федорова Н.В., Мохов В.А., Антоненко Е.М., Шафорост Д.А., Коломийцева А.М., Утишева С.А., Ушаков Ф.И. ВЫБОР СТРАТЕГИИ ЭНЕРГОПРОИЗВОДСТВА ПРИ НАЛИЧИИ НЕСКОЛЬКИХ ВИДОВ ЭНЕРГОИСТОЧНИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ СААТИ	616
Дьяченко М.С., Мухартова Ю.В., Ольчев А.В. ТРЕХМЕРНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТУРБУЛЕНТНОГО ПЕРЕНОСА СКАЛЯРНЫХ ПРИМЕСЕЙ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ НАД НЕОДНОРОДНОЙ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ	620
Левашова Н.Т., Мухартова Ю.В., Ольчев А.В. ТРЕХМЕРНАЯ МОДЕЛЬ ПЕРЕНОСА СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ В НЕОДНОРОДНОМ РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ	622
Мухартова Ю.В., Крупенко А.С., Мангура П.А., Ольчев А.В. ДВУМЕР-	625

НАЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТУРБУЛЕНТНОГО ПЕРЕНОСА CO ₂ И H ₂ O НАД НЕОДНОРОДНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ С МОЗАИЧНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ И СЛОЖНЫМ РЕЛЬЕФОМ.	
Лубышева А.И., Поташев К.А., Софинская О.А. ОПИСАНИЕ БИОРЕМЕДИАЦИИ ПОЧВ С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛИ МНОГОЗВЕННОЙ СИСТЕМЫ МИКРООРГАНИЗМОВ	629
Бадриев И.Б., Чебакова В.Ю. САМОСОГЛАСОВАННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НЕРАВНОВЕСНОЙ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ ВЧЕ-РАЗРЯДА	636
Паймушин В.Н., Бадриев И.Б. АКУСТИЧЕСКИЕ И ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА ДВУХСЛОЙНЫХ ПЛАСТИН	639
Костерина Е.А., Исагаджиева З.Ш. ПОСТРОЕНИЕ ГЕОФИЛЬТРАЦИОННОЙ МОДЕЛИ УЧАСТКА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН В ПАКЕТЕ ПРОГРАММ RM5	642
Зарипов Т.Ш., Гильфанов А.К., Зарипов Ш.Х., Рыбдылова О.Д., Сажин С.С. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВЫСОКОИНЕРЦИОННЫХ АЭРОЗОЛЬНЫХ ЧАСТИЦ ПРИ ОБТЕКАНИИ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ВОЛОКНА	644
Костерина Е.А. СРАВНЕНИЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ МЕТОДА РЕШЕНИЯ ДВУМЕРНОЙ ЗАДАЧИ СО СВОБОДНОЙ ГРАНИЦЕЙ ОБ ИНФИЛЬТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ	646
Дорошенко С.П. ПРИМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ ГРУНТОВ	647
Бережной Д.В., Габсаликова Н.Ф., Изотов В.Г., Михеев В.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА НА ОСНОВЕ МЕТОДА ЧАСТИЦ	649
Логачев А. К. МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПЫЛЕВЫХ ЧАСТИЦ В СПЕКТРЕ ДЕЙСТВИЯ СТОКА-РАСТРУБА	651

Секция 6

Почвенные и земельные ресурсы, их сохранение, эффективное использование и обеспечение продовольственной безопасности	659
Abakumov E. SOIL ECOSYSTEM SERVICES OF POLAR ENVIRONMENTS: NEW APPROACHES IN APPLIED AND ENVIRONMENTAL SOIL SCIENCE	659
Аветисян М.Г. АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОРНО-ЛУГОВЫХ ПОЧВ АРАГАЦКОГО МАССИВА (АРМЕНИЯ)	660
Валеева А.А., Смирнова Е.В., Гиниятуллин К.Г. ПОЧВЕННОЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ЗАЛЕЖНЫХ ПОЧВ	665
Галиева Г.Ш., Гильмутдинова И.М., Фомин В.П. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПОЧВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН МЕТОДОМ BIOLOG ECOPLATE	666
Гаффарова Л.Г. ТИПИЧНЫЕ ПРИЗНАКИ И СВОЙСТВА АГРОДЕРНОВО - ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ	668
Гильманов Р.Х., Гиниятуллин К.Г. СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРАДИЦИОННОГО И РАНДОМИЗИРОВАННОГО ОТБОРА СМЕШАННЫХ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АГРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ	670
Гилязов М.Ю. ДЕГРАДАЦИЯ И МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ	671
Гильмуллина А.Р., Галицкая П.Ю., Селивановская С.Ю. ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЧВЕННОГО МИКРОБНОГО СООБЩЕСТВА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КАДМИЯ И ГЛЮКОЗЫ	673
Гиниятуллин К.Г., Смирнова Е.В., Валеева А.А., Латыпова Л.И. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОБООТБОРА ПРИ ПРОСТРАНСТВЕННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ НАКОПЛЕНИЯ ГУМУСА В ЗАЛЕЖНЫХ ПОЧВАХ	674
Глазунова Д.М., Курынцева П.А., Галицкая П.Ю., Селивановская С.Ю. ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕСЕНИЯ БИОПРЕПАРАТА В НЕТРАДИЦИОННЫЕ УДОБРЕНИЯ ДЛЯ ПРИДАНИЯ ИМ СВОЙСТВ СУПРЕССИВНОСТИ	676
Григорьян Б.Р., Кулагина В.И. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОЧВ И ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	678
Гусева И. А., Окунев Р.В., Смирнова Е.В. ВЛИЯНИЕ ПРЕДИНКУБАЦИИ МОДЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ С БИОУГЛЕМ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ БАЗАЛЬНОГО ДЫХАНИЯ.	679
Данилова Н.В., Галицкая П.Ю., Селивановская С.Ю. АНТИБИОТИКОРЕ-	680

ЗИСТЕНТНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОЧВАХ РОССИИ	
Жангуров Е.В. ПОЧВЫ ГОРНОЙ КАТЕНА ПОЛЯРНОГО УРАЛА: УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ, ГЕНЕЗИС, КЛАССИФИКАЦИЯ	681
Ковалев И.В., Ковалева Н.О. ПОЧВЕННЫЕ БИОМАРКЕРЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	685
Ковалева Н.О. ИЗОТОПНАЯ ПОДПИСЬ ГОРНЫХ ПОЧВ В ДИАГНОСТИКЕ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА ЕВРАЗИИ	687
Козлов А. В., Куликова А. Х. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СНЕЖНОГО ПОКРОВА ВДОЛЬ КРУПНЫХ ГОРОДСКИХ АВТОМАГИСТРАЛЕЙ	689
Куликова А.Х., Козлов А.В., Цаповская О.Н. РОЛЬ ВЫСОКОКРЕМНИСТЫХ ПОРОД В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ	690
Латыпова Л.И., Маннапова Т.Е. Гиниятуллин К.Г. НЕКОТОРЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗАЛЕЖНЫХ СВЕТЛО-СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ ПРЕДКАМЬЯ РТ	692
Лисецкий Ф.Н., Позаченюк Е.А. КОМПЛЕКСНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ВОДОСБОРОВ И ПРИРЕЧНЫХ ЗОН В ПОЧВОВОДООХРАННЫХ ЦЕЛЯХ	693
Ляпина Е.Е., Черкашина А.А. РТУТЬ В ПОЧВАХ ТУНКИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ	696
Маслов М.Н., Маслова О.А., Ежелев З.С. УСТОЙЧИВОСТЬ К БИОДЕГРАДАЦИИ ВОДОРАСТВОРИМОГО ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ТУНДРОВЫХ ПОЧВ ПРИ НЕФТЯНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ ОСАДКОМ СТОЧНЫХ ВОД	699
Мальцева А.Н., Пинский Д.Л. ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ РАЗЛИЧНОМ СОСТАВЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ФАЗЫ В ЛАБОРАТОРНОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ	701
Матюшкина Л.А., Калманова В.Б. ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ СРЕДНЕГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА	703
Маринина О.А. БОНИТИРОВКА ПОЧВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	707
Моисеева Е.А., Бордей Р.Х. ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГАЛЕГИ ВОСТОЧНОЙ (<i>GALEGA ORIENTALIS</i> LAM.) НА ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (В УСЛОВИЯХ ХАНТЫ-МАНСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ)	708

Мешалкина Ю.Л., Ярославцев А.М., Васенев И.И., Андреева И.В., Тихонова М.В. БАЛАНС УГЛЕРОДА, ОЦЕНЕННЫЙ МЕТОДОМ ТУРБУЛЕНТНЫХ ПУЛЬСАЦИЙ ДЛЯ АГРОЭКОСИСТЕМ КАРТОФЕЛЯ И ВИКО-ОВСЯНОЙ СМЕСИ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ	712
Михайлова И.В., Мосендз И.А., Кременецкая И.П., Дрогобужская С.В., Караваева Е.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ	713
Муртазин М.Г., Муртазина С.Г., Гаффарова Л.Г., Мутыгуллин Ф.Ф. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ХЕЛАТНЫХ МИКРОУДОБРЕНИЙ В СИСТЕМЕ ПОЧВА - РАСТЕНИЕ В ЛЕСОСТЕПИ ПОВОЛЖЬЯ	715
Муртазина С.Г., Гаффарова Л.Г. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ АГРОСЕРОЙ ПОЧВЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ ЭНЕРГОПОТЕНЦИАЛА ЕЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ	716
Окунев Р.В., Шарипова А.Р., Смирнова Е.В., Гиниятуллин К.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ С МИКРОБИОТОЙ ПОЧВЫ	718
Партоев К., Нихмонов И. АГРОЭКОЛОГИЯ И ФИТОФТОРОЗ (<i>PHYTOPHTHORA INFESTANS</i> MONT. DE BARY.) КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА	719
Сахабиев И.А., Рязанов С.С., Григорьян Б.Р. ЦИФРОВОЕ ПОЧВЕННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ КАК ОСНОВА СМАРТ - ТЕХНОЛОГИЙ В ПОЧВОВЕДЕНИИ, АГРОЭКОЛОГИИ И ЗЕМЛЕДЕЛИИ	722
Сибгатуллина М.Ш., Иванов Д.В., Марасов А.А., Валиев В.С. БИОГЕОХИМИЯ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ ЛЕСНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	724
Смирнова Е.В., Гиниятуллин К.Г., Валеева А.А. ВЛИЯНИЕ ВНЕСЕНИЯ ПИРОУГЛЯ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВ	727
Султонова М.М. ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	728
Фаттахова Л.А., Шинкарев А.А., Рыжих Л.Ю., Косарева Л.Р. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ТОЛЩИНЫ ПАХОТНОГО ГОРИЗОНТА В СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ ПО ДАННЫМ МАГНИТНЫХ И СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	731
Хусниев И. Т. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕГРАДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ НА УРОВНЕ НЕКОТОРЫХ ХОЗЯЙСТВ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ	732

Секция 7

Социально-экономические и экологические аспекты анализа развития и управления урботерриториями	734
Авилова И.П., Крутилова М.О. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКООРИЕНТИРОВАННОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ С ПОЗИЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	734
Арина А.В., Басыйров А.М. ФАКТОРЫ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ УСТОЙЧИВОСТИ ГОРОДСКОГО ОРНИТОЦЕНОЗА	739
Ассанова Н.Ю., Мингазова Н.М. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ В Г. КАЗАНЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	742
Багаутдинова И.В., Токарева Г.Ф., Шалина О.И. РОЛЬ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	745
Бариева Ф.Ф. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕК ЧУВАШИИ ПО ФИТОПЛАНКТОНУ	746
Башкирова Н.Н. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: АНАЛИЗ СИТУАЦИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ	748
Дегтярева И.В., Макаева Л.И., Багаутдинова И.В. РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ ИННОВАЦИЙ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ	750
Деревенская О.Ю., Уразева Н.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СООБЩЕСТВ ГИДРОБИОНТОВ ОЗЕРА ЛЕБЯЖЬЕ (Г.КАЗАНЬ) ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОРЕАБИЛИТАЦИИ	751
Дроздук Т.А., Фролова М.А., Айзенштадт А.М., Махова Т.А. ПРИМЕНЕНИЕ "ЗЕЛЕННЫХ" ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ МИНЕРАЛОВАТНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ	752
Закирова Ю.А., Хуснутдинова С.Р. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗЕЛЕННОГО КАРКАСА ГОРОДА-СПУТНИКА (НА ПРИМЕРЕ Г.ЗЕЛЕНОДОЛЬСКА)	755
Замалетдинов Р.И., Окулова С.М., Гаврилова Е.А., Захватава А.А. РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УРБОТЕРРИТОРИЙ	758
Зарипова Н.Р., Гайнуллина А.Ф. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОЗЕР МАРЬИНО И ХАРОВОЕ	760
Калманова В.Б. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ	762

СРЕДНИХ И МАЛЫХ ГОРОДОВ ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА (НА ПРИМЕРЕ г. БИРОБИДЖАНА)	
Кильмаматова Э.И., Дбар Р.С., Мингазова Н.М. ВОДООБЕСПЕЧЕННОСТЬ ГОРОДОВ АБХАЗИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	764
Козлов А. В, Куликова А. Х ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СНЕЖНОГО ПОКРОВА ВДОЛЬ КРУПНЫХ ГОРОДСКИХ АВТОМАГИСТРАЛЕЙ	767
Кошкарев А.В., Лихачёва Э.А., Маккавеев А.Н., Некрасова Л.А., Чеснокова И.В. МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	769
Мальганова И.Г. СПЕЦИФИКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЯХ	773
Мингазова Д.Ю. АНАЛИЗ ПОЛИТИКИ В ОТНОШЕНИИ СХЕМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ В АСТРАЛИИ ПОСЛЕ КАТАСТРОФИЧЕСКОЙ ЗАСУХИ	775
Мингазова Н.М. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ И РАЗРАБОТКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА г. КАЗАНИ	779
Мингазова Н.М. КОНЦЕПЦИИ «ЖИВОЙ РЕКИ» И «ЖИВОГО ЛАНДШАФТА» В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ г. КАЗАНИ)	782
Мингалиев Р.Р., Чапуринова Л. А. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ВОДНЫМ ОБЪЕКТАМ И ОЦЕНКА КОМПЕНСАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГИДРОНАМЫВА НА ПРИМЕРЕ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА У ПОС. ЗАЙМИЩЕ	785
Никитин А.В., Мингазова Н.М., Юпина Г.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА Г. КАЗАНИ	789
Нургалиев Д.Р., Мингазова Н.М. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ Г. КАЗАНИ ВИДЕОЭКОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ	792
Палагушкина О.В., Зарипова Н.Р., Мингазова Н.М., Яруткин Т.О. ВЛИЯНИЕ НЕПРОДУМАННОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ МАКРОФИТОВ ОЗЕРА БОЛЬШОЕ ГОЛУБОЕ	794
Панасюк М.В. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И ВЫБОР СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	798

Пендюрин Е.А., Гламазда С.Н., Гененко О.Н., Ряднова С.А. АНАЛИЗ ПРИРОДНЫХ ПРЕДПОСЫЛОК РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА БЕЛГОРОДЧИНЕ	800
Ревич Б.А. ПРИОРИТЕТНЫЕ РИСКИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ	802
Самигуллина Г.С. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	805
Сафина А.Р., Малыгина М.А. ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА Г. КАЗАНИ НА ПРИМЕРЕ ПРИВОЛЖСКОГО РАЙОНА	807
Стурман В.И. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОИНДИКАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ	810
Хромых В.С. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ Г. ТОМСКА И ЕГО СВЯЗЬ С ПРИРОДНЫМИ ЛАНДШАФТАМИ	811
Шигапов И.С. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МАЛЫХ ОЗЕР В УСЛОВИЯХ УРБОТЕРРИТОРИЙ	814
Акылбекова И.С. ОЦЕНКА РАЙОНОВ ГОРОДА КАРАГАНДЫ ПО УРОВНЮ РЕКРЕАЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОЗЕЛЕНЕННЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	816
Мусина Л.М., Неучева М.Ю. РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДОВ	819

3. Иванов В.В. «Экологическая геохимия элементов». Справочник. М «Экология», кн. 5. – 1997. – 576 с.
4. ГОСТ 17.4.02-84. "Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа", а также "Временными методическими рекомендациями по контролю загрязнения почв", М., Гидрометеиздат. – 1983.
5. Янин Е.П., Артамонова В.Г., Полканова Е.К. Ртуть. Комплексная система безопасности. //Сборник материалов III-й научно-технической конференции. Санкт – Петербург. – 1999. – 26 с.
6. Геохимия окружающей среды Прибайкалья (Байкальский геоэкологический полигон) / В. И. Гребенщикова и др. // ред. М. И. Кузьмин. – Новосибирск: Академ. изд-во «Гео». – 2008. – 234 с.

УСТОЙЧИВОСТЬ К БИОДЕГРАДАЦИИ ВОДОРАСТВОРИМОГО ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ТУНДРОВЫХ ПОЧВ ПРИ НЕФТЯНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ ОСАДКОМ СТОЧНЫХ ВОД

Маслов М.Н., Маслова О.А., Ежелев З.С.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Москва, Россия

maslov.m.n@yandex.ru

Водорастворимое органическое вещество (ВОВ) играет важную роль в функционировании почвы как биогеосистемы. Содержание и состав ВОВ контролирует доступность питательных элементов для растений и микроорганизмов, определяет состав почвенных растворов, размер эмиссии парниковых газов из почвы в атмосферу и т.д. ВОВ является основным источником энергии для почвенных микроорганизмов. Однако проведенные исследования показали, что микроорганизмы могут потреблять лишь часть ВОВ почвы.

Тундровые экосистемы отличаются колоссальными запасами углерода, сосредоточенными преимущественно в почве в составе слабогумифицированного органического вещества. Низкая степень устойчивости ВОВ этих почв может приводить к эмиссии парниковых газов, прежде всего, CO₂, меняя статус тундровых почв с зоны стока в зону эмиссии парниковых газов. Загрязнение тундровых почв углеводородами нефти при ее добыче и транспортировке может существенным образом менять устойчивость органического вещества почв, как за счет изменения его качества, так и путем воздействия на почвенную биоту. Также на биоустойчивость ВОВ оказывает влияние способ рекультивации нефтезагрязненных почв. Вопросы устойчивости к биодegradации ВОВ тундровых почв при нефтяном загрязнении и рекультивации, однако, пока оставались без внимания отечественных и зарубежных исследователей.

Образцы почвы для исследования отбирали на территории участка «Возей – Головные сооружения» (66°25 с.ш., 67°18 в.д., Республика Коми), на котором в 1994 г. на площади 76,5 га произошла авария на магистральном трубопроводе с выбросом в окружающую среду от 60 до 270 тыс. тонн сырой нефти. В период с 1994 по 2010 гг. проводились работы по рекультивации данной территории разными способами, в том числе с заменой загрязненного слоя песчаным с размещением на его поверхности осадков сточных вод (ОСВ). Почвенный покров фоновой территории представлен тундровой глеевой торфянистой почвой.

Экстракцию ВОВ проводили из образцов верхних горизонтов (0-10 см) контрольной почвы, нерекультивированной почвы с нефтяным загрязнением и почвы, рекультивированной осадком сточных вод при соотношении почва: раствор 1:5. Суспензию встряхивали на ротаторе в течение часа, после чего центрифугировали (4500 об/мин, 20 мин) и фильтровали через мембранный фильтр (0,22 мкм). Экстракты инокулировали 100 мкл почвенной суспензией (1:10) и инкубировали при постоянном покачивании в течение 42 суток при температуре +22°C. На 1, 3, 7, 14, 28 и 42 сутки в пробах определяли концентрацию экстрагируемого органического С на автоматическом анализаторе ТОС-V_{CPN} (Shimadzu, Япония). Обработка данных проводилась с применением двухкомпонентного уравнения экспоненциальной регрессии первого порядка.

Контрольная почва характеризуется высоким содержанием ВОВ (630±95 мг/кг). Нарушение поверхностного органогенного горизонта тундровой почвы и замена ее песчаным слоем с ОСВ приводит к существенному снижению концентрации ВОВ до 61±12 мг/кг. Нефтяное загрязнение почвы и связанное с ним угнетение растений и микроорганизмов также приводит к существенному снижению концентрации ВОВ (до 28±5 мг/кг).

Скорость разложения ВОВ во всех вариантах опыта была относительно высокой в первые 7 суток инкубации и значительно снизилась в дальнейшем. При этом, в первые 7 суток в вытяжке из контрольной почвы минерализовалось 60 % С, в вытяжке из почвы, рекультивированной ОСВ 36% С, а в нефтезагрязненной нерекультивированной почве минерализовалось лишь 25% углерода ВОВ. Полученное уравнение кинетики разложения показывает, что ВОВ почв состоит из двух пулов, различных по константе разложения (k) и времени полужизни органического вещества (MRT). Для «быстрого» пула ВОВ характерно увеличение времени MRT и, соответственно, снижение константы k в 1,3 раза при загрязнении нефтепродуктами и в 1,1 раза при рекультивации ОСВ. «Медленный» пул ВОВ проявляет большие различия в своих характеристиках по

сравнению с «быстрым» пулом. Так, в контроле величина MRT «медленного» пула составляет 42 дня, увеличиваясь до 58 дней при рекультивации ОСВ и до 253 дней при нефтяном загрязнении.

Таким образом, нефтяное загрязнение и проведение рекультивационных работ с применением ОСВ приводит к снижению содержания водорастворимого углерода в поверхностных горизонтах почв за счет нарушения растительного покрова и трансформации биологического круговорота. В наибольшей степени нефтяное загрязнение воздействует на «медленный» пул ВОВ. При рекультивации нефтезагрязненной тундровой почвы с применением осадка сточных вод происходят незначительные изменения в кинетике разложения ВОВ.

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ (проект № МК-1996.2017.5).

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ РАЗЛИЧНОМ СОСТАВЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ФАЗЫ В ЛАБОРАТОРНОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Мальцева А.Н., Пинский Д.Л.

Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения

РАН, Пущино, Россия

anasmalts@rambler.ru

В настоящее время проблема деградации почв в связи с интенсивной потерей органического вещества (ОВ) в условиях антропогенного воздействия носит острый характер. Для достижения бездефицитного баланса гумуса пахотных почв необходимо целенаправленно регулировать процессы минерализации и гумификации ОВ. Растительная мортмасса является основным возобновляемым источником ОВ в почвах. Внесение растительных остатков (РО) в сельскохозяйственные почвы способствует поддержанию оптимального содержания органического углерода (C_{org}), улучшению физических свойств почвы, а также повышению биологической активности. При трансформации растительной мортмассы часть ОВ остатков утилизируется микроорганизмами и минерализуется до конечных продуктов, а часть преобразуется в стабильный пул почвенного углерода. Установление количественных и качественных характеристик трансформации ОВ растительных остатков является важной задачей. Трансформация растительных остатков – это сложный многостадийный процесс, биологически опосредованный и поэтому идущий под контролем абиотических факторов окружающей среды. На данный момент точные механизмы влияния