Министерство образования Республики Беларусь

Министерство природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Департамент по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

Общественный совет Базовой организации
по экологическому образованию стран СНГ

Учреждение образования
«Международный государственный экологический
университет имени А.Д.Сахарова»

Сахаровские чтения 2014 года: экологические проблемы XXI века
Sakharov Readings 2014: Environmental Problems of the XXI Century

Материалы 14-й международной научной конференции

29–30 мая 2014 года

г. Минск, Республика Беларусь

Минск
МГЭУ им. А.Д.Сахарова
2014

УДК 504.75(043)
ББК 20.18
С22

Под общей редакцией:
кандидата биологических наук, доцента *В. И. Дуная;*
доктора сельскохозяйственных наук, доцента *С. С. Позняка;*
кандидата технических наук, доцента *Н. А. Лысухо.*

Рецензенты:
Красовский В. И., к.т.н., доцент, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Мельнов С. Б., д.б.н., профессор, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Петренко С. В., к.м.н., МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Свирид В. Д., к.б.н., доцент, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Жук Е. Ю., к.б.н., доцент, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Головатый С. Е., д.с.-х.н., профессор, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Кундас С. П., д.т.н., профессор, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Иванюкович В. А., к.ф-м.н., доцент, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Гончарова Н. В., к.б.н., доцент, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Лепская Н. Д., к.ф.н., доцент, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Мишаткина Т. В., к.ф.н., доцент, МГЭУ им. А.Д.Сахарова;
Романовский Ч. А., к.б.н., доцент, МГЭУ им. А.Д.Сахарова.

Сахаровские чтения 2014 года: экологические проблемы XXI века : материалы
С22 14-й междунар. науч. конф., 29–30 мая 2014 г., г. Минск, Республика Беларусь / под ред. В. И. Дуная, С. С. Позняка, Н. А. Лысухо. – Минск : МГЭУ им. А.Д.Сахарова, 2014. – 331 с.

ISBN 978-985-551-081-0

Сборник включает материалы докладов 14-й международной научной конференции «Сахаровские чтения 2014 года: экологические проблемы XXI века», которая проводится 29–30 мая 2014 года на базе Международного государственного экологического университета имени А.Д.Сахарова. Представленные материалы сгруппированы по следующим разделам: философские, социально-экологические и биоэтические проблемы современности; образование в интересах устойчивого развития; медицинская экология; биоэкология. Радиобиология; радиоэкология и радиационная безопасность; информационные системы и технологии в экологии и здравоохранении; региональные экологические проблемы. Экологический мониторинг и менеджмент; возобновляемые источники энергии и энергосбережение; круглый стол в рамках проекта ТЕМПУС «Environmental Governance for Environmental Curricula – EnGo»; круглый стол «Этические аспекты биомедицины, генетики, наномедицинских технологий и экологии человека».

Материалы конференции рассчитаны на широкий круг специалистов в области экологии и смежных наук, преподавателей, аспирантов и студентов высших и средних учреждений образования.

УДК: 504.75(043)
ББК 20.18

Материалы конференции изданы при поддержке Департамента по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

ISBN 978-985-551-081-0

© Учреждение образования «Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова», 2014

Веренич А. Ф.[1], Позняк С. С.[2], Романовский Ч. А.[2], Тыновец С. В.[3], Филипенко В. С.[3]

[1]Институт мелиорации и луговодства НАН Беларуси,
[2]Международный государственный экологический университет имени А. Д. Сахарова, г. Минск, Республика Беларусь,
[3]Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПОЙМЕННОГО ЛУГОВОГО ФИТОЦЕНОЗА НА ФОНЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РЕГУЛИРУЕМОГО ЗАТОПЛЕНИЯ

Полевые опыты проводились на специально построенных площадках (чеках), дающих возможность создания паводковых ситуаций с заданными параметрами: контроль (при естественном увлажнении), затопление травостоев в разные периоды их жизни. Многолетние травы включались в травосмеси по биологическому принципу. Всего изучалось 14 вариантов травосмесей в различном сочетании между собой отдельных видов бобовых и злаковых трав. Травостои возделывались на фоне минеральных удобрений $P_{45}K_{120}$ кг д. в. на га, на вариантах №7 и № 8 – с внесением азота N_{75} ежегодно, на варианте № 9 – через год N_{75} кг/га. Размер делянок в опытах 32 м^2, повторность четырехкратная. Расположение делянок проводилось методом рендомизации.

Ежегодное внесение минерального азота в норме N_{75} на вариантах № 7 и № 8 обеспечило получение 90,2–93,9 ц/га сухого вещества, что на 10 ц/га больше, по сравнению с контролем.

При затоплении на 10 суток наблюдалось уменьшение количества верховых злаков, что снижало продуктивность фитоценоза на 10–15 ц/га сухого вещества (варианты № 2, № 5, № 11, № 14).

Ежегодное затопление лугового ценоза на 15 суток в период половодья при фоновом внесении $P_{45}K_{120}$ кг/га минеральных удобрений снижало урожай многолетних трав до 65,7–77,3 ц/га сухого вещества.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что внесение умеренных доз минеральных удобрений ($N_{75}P_{45}K_{120}$) на пойменных торфяных почвах при регулируемой поемности формирует фитоценоз из корневищных и корневищно-рыхлокустовых злаков и разнотравья, обеспечивающих высокую продуктивность (до 76–94 ц/га сухого вещества) при затоплении на 10 суток.

Регулируемая поемность при внесении минеральных удобрений позволяет получать урожаи высокого качества. По содержанию питательных веществ: сырого протеина, сырого жира, золы, клетчатки, K_20, P_2O_5, и Са травяной корм соответствовал зоотехническим нормам кормления животных.

Причем регулируемое затопление пойменного лугового фитоценоза способствует созданию его устойчивой долголетней продуктивности с сохранением биоэнергетического и экологического ресурса пойменных торфяных почв.

Verenich A. Ph., Poznyak S. S., Romanovski Ch. A.,Tynovets S. V, Philipenko V. S.

PRODUCTIVITY AND QUALITY OF RIVER MEADOWS AREA ON THE BACKGROUND OF MINERAL FERTILIZER IN THE REGULATED FLOOD

The article considers the polls productivity and quality floodplain meadows area on the background of fertilizer in the regulated flood.

Юрченко И. С.
ОЦЕНКА ЗАРАЖЕННОСТИ ПРЕСНОВОДНЫХ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ РЕКИ ПРИПЯТЬ НА ТЕРРИТОРИИ ЗОНЫ ОТЧУЖДЕНИЯ ЧАЭС ПАРТЕНИТАМИ ГЕПАТОТРЕМАТОД.....187

Янута Г. Г., Велигуров П. А., Анисимова Е. И.
ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ КОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ ПО ИХ БИОМАССЕ 188

РАДИОЭКОЛОГИЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Богачева Е. С., Хаджинов Е. М., Чудаков В. А.
ЭКСПРЕССНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ НА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ «ЭКСПЕРТНЫЙ БЕТА-ГАММА-СИЧ».....190

Гордеюк Е. Н., Москальчук Л. Н.
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ БЕЛАРУСИ.....190

Дворник А. А.
СПОСОБ ОЦЕНКИ ВТОРИЧНОГО РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ВСЛЕДСТВИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ.....191

Ерошов А. И., Марцуль И. Н., Антоненков А. И.
ИЗУЧЕНИЕ ФОРМ НАХОЖДЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ РАДИОНУКЛИДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....192

Жуковский А. И., Ничипорчук А. О., Крук С. В., Чудаков В. А.
ГАММА-СПЕКТРОМЕТР МКС-АТ6104ДМ ДЛЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ВОДОЁМОВ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ.....193

Журавков В. В., Миронов В. П.
УРОВНИ СОДЕРЖАНИЯ ТРИТИЯ В ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА БЕЛОРУССКОЙ АЭС 194

Забродский В. Н., Бондарь Ю. И., Садчиков В. И., Калинин В. Н.
РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ДОПУСТИМЫХ УРОВНЕЙ СОДЕРЖАНИЯ ^{90}SR В ТОПЛИВНОЙ И ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЕ, ПРОИЗВОДИМОЙ НА ТЕРРИТОРИИ, ЗАГРЯЗНЕННОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ЧАЭС.....194

Зубарева А. В., Кравцов А. Г., Никитин А. Н., Зотов С. В.
ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ И ВОЗДУХА ОТ ДОЛГОЖИВУЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ.....195

Лукашевич Р. В., Чудаков В. А., Фоков Г. А.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ КРИТЕРИЕМ СОГЛАСИЯ ПИРСОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЦИНТИЛЛЯЦИОННОГО ДЕТЕКТОРА.....196

Лукашевич Р. В., Чудаков В. А., Фоков Г. А.
ПРИМЕНЕНИЕ КРИТЕРИЯ СОГЛАСИЯ ПИРСОНА В ЗАДАЧАХ ПОИСКА ИСТОЧНИКОВ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛЬНЫХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ.....196

Марченко Ю. Д., Борисенко В. Л.
ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА ОБЪЕКТАХ ПОСТОЯННОЙ РЕПЕРНОЙ СЕТИ В БЕЛОРУССКОМ СЕКТОРЕ БЛИЖНЕЙ ЗОНЫ ЧАЭС.....197

Миронов В. П., Скопец А. Н.
ФОРМИРОВАНИЕ ДОЗОВЫХ НАГРУЗОК НА НАСЕЛЕНИЕ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ КАЛИЯ–40 В ОРГАНИЗМ.....198

Мирсаидов У. М., Назаров Х. М., Мирсаидов И. У.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ.....199

Рахматов Н., Мирсаидов И. У., Назаров Х. М., Хакимов Н., Мирсаидов У. М.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКОРЛУПЫ ГРЕЦКОГО ОРЕХА ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ УРАНА ИЗ ШАХТНЫХ И ДРЕНАЖНЫХ ВОД ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....199

Сермакшева Е. В., Карбанович Л. Н., Гончарова Н. В.
ПРОГНОЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД ЦЕЗИЕМ-137.....200

Скопец А. Н., Миронов В. П., Happel St., Langrock, E. J.
ЭКСПРЕСС-МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ SR-90 В МОЛОКЕ.....201

Соколик Г. А., Овсянникова С. В., Иванова Т. Г., Попеня М. В., Лейнова С. Л.
ОРГАНИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ МИГРАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ АМЕРИЦИЯ В ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ.....201

Тодорова А., Гуркова-Такова Р.
ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ ДП РАО СВЯЗАНЫ С ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....202

Тушин Н. Н.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ УЧЕБНО-КОНСУЛЬТАТИВНЫХ ЦЕНТРОВ ПО РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....203

Умрейко Д. С., Вилейшикова Е. В., Зажогин А. П., Комяк А. И., Умрейко С. Д.
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСОВ УРАНА ПЕРЕМЕННОЙ ВАЛЕНТНОСТИ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ЛИГАНДАМИ И $MGCL_2$.....204

Умрейко Д. С., Вилейшикова Е. В., Зажогин А. П., Комяк А. И.
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСОВ УРАНА ПЕРЕМЕННОЙ ВАЛЕНТНОСТИ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ЛИГАНДАМИ.....205

Чудаков В. А., Родькин А. С., Чешко Н. Н.
АКТУАЛЬНОСТЬ МОНИТОРИНГА РАДОНА.....205

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОЛОГИИ И ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Борковский Н. Б., Самуйлик М. Л.
МОДЕЛИРОВАНИЕ МИГРАЦИИ РАДИОНУКЛИДОВ В РЕЧНЫХ СИСТЕМАХ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ БЕЛОРУССКОЙ АЭС ПРИ РАЗЛИЧНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....207

Вашкевич Е. С., Ладес Г. В.
ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....207

Высоцкий Д. М., Щукин М. В.
АНАЛИЗ ДОМЕННОГО ИМЕНИ ECO-CITY.BY.....208

Гишкелюк И. А.
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ГРУНТАХ.....209

Горбачев Н. Н.
МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....210

Зеленков В. И.
ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.....210

Иванюкович В. А., Родькин О. И., Шабанов А. А.
ИНТЕРАКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА БИОТОПЛИВА.....211

Иванюкович В. А., Красько О. В., Плескацевич А. В., Шкуратова А. В.
ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФАЙЛОВ КОНТЕКСТНОЙ СПРАВКИ.....212

Кветко П. Ю., Воронова Н. В.
АВТОМАТИЧЕСКАЯ НОРМАЛИЗАЦИЯ ВЫБОРОК ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ В СТАТИСТИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ДНК.....212

Королько А. С., Подобед В. М., Иванюкович В. А., Хижняк Д. В., Хоменко А. И.
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АВС-АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ.....213

Кресова Е. В., Кундас С. П.
МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОДЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ.....214

Михалькович А. В., Тонконогов Б. А.
СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ БАЗЫ ДАННЫХ СТУДЕНТОВ
В СИСТЕМЕ ЗАОЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....215

Оводова Л. Ю., Смирнова Т. В.
МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ..... 215

Пильникова Е. А., Бурцева И. В., Тонконогов Б. А.
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КУРСА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ
WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ».....216

Пороховник С. Ю., Пузына Т. В., Куканков Г. П., Бутько А. А., Родькин О. И.
МОДЕЛИРОВАНИЕ БАЛАНСА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МИГРАЦИИ СОЕДИНЕНИЙ ФОСФОРА
НА НЕОДНОРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ.....217

Прохареня М. И., Смирнова Т. В.
ЧИСЛЕННАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ МЕЗОМАСШТАБНЫХ МОДЕЛЕЙ..... 218

Рипецкая М. А., Карпей А. Л.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ИССЛЕДОВАНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....218

Фещенко А. Е., Борковский Н. Б.
ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ
ВЛИЯНИЯ ИНВАЗИВНЫХ ВИДОВ НА ЭКОСИСТЕМУ.....219

Хилько О. С., Кундас С. П.
ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОСЛОЙНОГО ПЕРСЕПТРОНА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
ПОСТУПЛЕНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ С ТЕРРИТОРИИ ВОДОСБОРА В ВОДОТОК.....220

Шабанов А. А.
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В БИОЭНЕРГЕТИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСИ..... 221

Шалькевич П. К., Кундас С. П.
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ВЫЧИСЛЕНИЕ ЗАДАЧИ ВЗАИМОСВЯЗАННОГО
ТЕПЛОВЛАГОПЕРЕНОСА НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРАХ С РАЗЛИЧНЫМ ЧИСЛОМ ЯДЕР..... 221

Шаститко Д. В., Новыш Б. В., Иванюкович В. А.
МОДЕЛЬ ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК..... 222

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ

Borgaas B., Leivson L., Берстад Е. С., Майор Л. А., Позняк С. С.
ПРОГРАММА «ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО» – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
СТРАТЕГИИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....224

Jović Đ., Dražić G., Krstić B., Stanković D., Jokanovic D.
EVALUATION OF FORESTS IN THE AREA OF MOUNTAIN AVALA IN RELATION TO THEIR
ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND ECONOMIC FUNCTIONS.....225

Mikailsoy F.
MATHEMATICAL MODELING OF SOME ECOLOGICAL PROCESSES 225

Özdemir N., Döndü M.
SOME ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND INVESTIGATION
OF WATER QUALITY OF KADIN CREEK (MUGLA-TURKEY).....226

KALEMCİ V., DEMİRAK A., KESKİN F.
SEASONAL INVESTIGATION OF WATER QUALITY IN THE COASTAL AREAS
OF GULLUK BAY (SOUTHEAST OF AEGEAN SEA-TURKEY).....226

Бобровничая М. А., Цявловская Н. В.
ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА МНОГОФАКТОРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДОХРАНИЛИЩ
КОМПЛЕКСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....227

Булко Н. И., Шабалева М. А.
АНАЛИЗ ПРИРОСТА НАСАЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ИЗБЫТОЧНОГО УВЛАЖНЕНИЯ 228

Бульская И. В., Волчек А. А., Дашкевич М. М.
ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ И ТОКСИЧНОСТЬ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА
С УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ Г. БРЕСТА 229

Бутько А. А., Родькин О. И., Пашинский В. А.
УПРАВЛЕНИЕ ДИФФУЗНЫМИ СТОКАМИ
С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ 229

Веренич А. Ф., Позняк С. С., Романовский Ч. А., Тыновец С. В., Филипенко В. С.
ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПОЙМЕННОГО ЛУГОВОГО ФИТОЦЕНОЗА
НА ФОНЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РЕГУЛИРУЕМОГО ЗАТОПЛЕНИЯ 230

Волкова Ц. В., Красногорская Н. Н.
О РАСЧЕТЕ ВОДНОГО СЛЕДА: НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН 231

Гапоненко С. О., Клементьева Е. А., Шамаль Н. В., Король Р. А., Никитин А. Н., Спиров Р. К., Дворник А. А.
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ ПО ХИМИЧЕСКИМ ФОРМАМ
С РАЗНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТЬЮ 231

Герменчук М. Г., Дашкевич Т. В.
К ВОПРОСУ О МЕТОДОЛОГИИ ТЕОРИИ СИСТЕМЫ РАДИАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА 232

Головатый С. Е., Савченко С. В.
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УЧЕТУ ЗАГРЯЗНЕННЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ 233

Гузаревич И. В., Мозоль М. П.
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛЕСОПАРКОВОЙ ЗОНЫ ГОРОДА ПИНСКА 234

Залыгина О. С.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РЕШЕНИЯ 235

Занкевич Д. Л., Романовский Ч. А.
ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ВОДОХРАНИЛИЩ В БАССЕЙНЕ РЕКИ НЕМАН
К АНТРОПОГЕННОМУ ЭВТРОФИРОВАНИЮ 236

Зельдова А. И., Красногорская Н. Н., Мусина С. А.
ФЛОКУЛЯЦИОННАЯ ОБРАБОТКА КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАГЕНТНОЙ
ОЧИСТКИ МЕТАЛЛСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД 236

Игнатюк Д. С., Лозинская О. В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ALLIUMTEST ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СРЕДЫ
КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЦЕНТРОВ НА ПРИМЕРЕ Г. МИНСКА 237

Исаченко Е. В., Лозинская О. В.
БИОИНДИКАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАПОВЕДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ 238

Кирвель И. И., Бученков И. Э., Камлач В. И., Петровский Н. И.
ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МАЛЫХ ВОДОЕМОВ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА 238

Красногорская Н. Н., Нафикова Э. В., Белозерова Е. А.
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТОКООБРАЗУЮЩИХ ФАКТОРОВ
РЕКИ БЕЛАЯ НА «ЗАПЕЧАТАННЫХ» ТЕРРИТОРИЯХ 239

Красногорская Н. Н., Нафикова Э. В., Белозерова Е. А.
ОСНОВЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПОЙМЕННО-РУСЛОВОГО КОМПЛЕКСА РЕКИ БЕЛАЯ 240

Кукушкина Е. Е.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ТЕРРИТОРИЙ ВЫРАБОТАННЫХ
ТОРФЯНИКОВ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ 241

Куликова Е. Я.
ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
ТРАВЯНИСТЫМИ РАСТЕНИЯМИ В УСЛОВИЯХ Г. МИНСКА 241