



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ  
«ЭКОЛОГИЯ АРКТИЧЕСКИХ  
И ПРИАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ»

Архангельск  
6 -10 июня 2010

Российская академия наук  
Уральское отделение РАН  
Архангельский научный центр УрО РАН  
Институт экологических проблем Севера УрО РАН  
Правительство Архангельской области



# ЭКОЛОГИЯ АРКТИЧЕСКИХ И ПРИАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СИМПОЗИУМА

6–10 июня 2010 г.

Архангельск  
2010

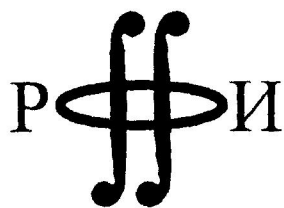
### **Редакционная коллегия:**

К.Г. Боголицын, д-р хим. наук, проф. (отв. редактор);  
В.В. Крячюнас, канд. геол.-минер. наук;  
Н.С. Ларионов, канд. хим. наук;  
А.Е. Бызов

### **Основные направления работы симпозиума:**

1. Мониторинг окружающей среды арктических и приарктических территорий.
2. Химия и технология природных соединений, анализ и состояние объектов окружающей среды.
3. Геодинамические процессы и их влияние на окружающую среду.
4. Сейсмический мониторинг акваторий северных и арктических морей.
5. Радиоактивность природных сред Севера.
6. Проблемы биоразнообразия и состояния экосистем северных регионов.
7. Особо охраняемые природные территории и экология культуры.

**ЭКОЛОГИЯ АРКТИЧЕСКИХ И ПРИАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.**  
материалы международного симпозиума / Институт экологических проблем  
Севера УрО РАН; отв. ред. д-р хим. наук, проф. К.Г. Боголицын. – Архангельск,  
2010. – 461 с.



Конференция проводится при поддержке  
Российского фонда фундаментальных  
исследований (№ проекта 10-05-06038-г).

**Финансовую поддержку в организации и проведении конференции оказали:**  
Уральское отделение РАН, ЗАО «ШАГ», Interlab Inc.

ISBN 978-5-261-00507-0

© Институт экологических проблем  
Севера УрО РАН, 2010  
© Коллектив авторов

## СОДЕРЖАНИЕ

### Пленарные доклады

К.Г. Боголицын. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ «ЗЕЛЕННОЙ ХИМИИ» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ АРКТИЧЕСКИХ И СУБАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	5
А.Н. Давыдов. ТВОРЧЕСТВО Ю.И. ГОБАНОВА И ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТОВОЙ СРЕДЫ В АРКТИКЕ И СУБАРКТИКЕ	8
М.М. Долгин. ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ЛИСТОЕДОВ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ	12
А.А. Естафьев, В.А. Безносиков, Е.Д. Лодыгин, А.Б. Захаров, Т.Н. Пыстина, Б.М. Кондратенко, И.А. Ивашов. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРО-ВОСТОКЕ	14
Н.К. Капустян, Ф.Н. Юдахин, Г.Н. Антоновская, В.И. Французова. СЕЙСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АРКТИЧЕСКИХ И ПРИАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	17
Г.П. Киселев. ОБЗОР РАДИОАКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ РОССИИ	20
В.Д. Красиков, И.И. Малахова. ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПЛАНАРНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ В АНАЛИЗЕ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	22
А.Ф. Титов, А.Н. Громцев, А.М. Крышень, Ю.П. Курхинен. О ТРАНСГРАНИЧНОЙ И МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ СОПРЯЖЕННОСТИ СИСТЕМ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА СЕВЕРЕ ЕВРОПЫ	23
О.Л. Кузнецов, С.А. Кутенков. КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛОТНЫХ БИОТОПОВ КАРЕЛИИ	26
Ю.Г. Кутинов., З.Б. Чистова. ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РФ ИЗ КОСМОСА (НА ПРИМЕРЕ МКС-АРКТИКА И ЗАРУБЕЖНЫХ АНАЛОГОВ)	29
Л.Р. Лукин, Г.Н. Огнетов. СОВРЕМЕННЫЙ ВИДОВОЙ СОСТАВ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В МОРЯХ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ	32
А.И. Малов. КАЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ	34
Е.В. Новожилов, А.С. Аксенов, А.В. Кондаков, Д.Н. Пошина. ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА С ПРИМЕНЕНИЕМ ФЕРМЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	37
А.Б. Пермиловская. ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. РУССКИЙ СЕВЕР КАК ОСОБАЯ ТЕРРИТОРИЯ НАСЛЕДИЯ	39
Г.И. Сарапулова. ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СИБИРСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ И ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	42
А.И. Таскаев, С.В. Дегтева, И.Б. Арчегова. ПОДХОДЫ К РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КОМИ	45
А.Ф. Троянская. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ ДИОКСИНОВ И ФУРАНОВ НА СУБАРКТИЧЕСКОЙ ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ	47
Ф.Н. Юдахин, В.И. Французова, Н.В. Ваганова. ПРОБЛЕМЫ СЕЙСМОМОНИТОРИНГА АРКТИЧЕСКОГО СЕГМЕНТА СЛО И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ	50

## **Секция 1. Мониторинг окружающей среды арктических и приарктических территорий**

- Е.Н. Бакаева. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГРЕСС СЕВЕРНЫХ РЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ МОЛЕВОГО СПЛАВА ДРЕВЕСИНЫ 54
- А.А. Бырька, К.Г. Боголицын, Д.С. Косяков, А.Ю. Кожевников. ЭКОЛОГО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАКЕТНО КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 56
- А.В. Вельямидова, А.Ф. Троянская, И.А. Никитина, Е.А. Вахрамеева. ПРИСУТСТВИЕ, УРОВНИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕКСАХЛОРБЕНЗОЛА В ДОННЫХ ОСАДКАХ РЕКИ ВЫЧЕГДЫ 60
- Т.Я. Воробьева, О.Ю. Морева, С.А. Забелина, Ю.А. Петялина. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АЗОТА И УТИЛИЗИРУЮЩИХ ИХ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОЗЕРАХ КЕНОЗЕРСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА 63
- С.П. Главатских. ОСОБЕННОСТИ АТМОТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ 66
- Н.А. Демиденко, Л.Е. Ефимова, Н.А. Ефремова, М.М. Юркин. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ЭСТУАРИЕВ РЕК МЕЗЕНИ И КУЛОЯ И ВОЗМОЖНОЕ ИЗМЕНИЕНИЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МЕЗЕНСКОЙ ПЭС 70
- Р.В. Ершов,, Г.Е. Данилов. О ЗАГРЯЗНЕНИИ ТЕРРИТОРИИ РЯДА АРКТИЧЕСКИХ ОСТРОВОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА»: СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РЕШЕНИЯ 73
- Л.Е. Ефимова, Ф.Н. Гиппиус, Н.А. Демиденко, О.К. Гращенкова, И.В. Крыленко, М.М. Юркин. ГИДРОЛОГО-ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЛИВА ГУБА ДОЛГАЯ-ВОСТОЧНАЯ (БАРЕНЦЕВО МОРЕ) И ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В БАССЕЙНЕ ГУБЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ 2008-2009 ГГ.) 76
- С.А. Забелина, Н.М. Кокрятская, Т.Я. Воробьева. РАСПРОСТРАНЕНИЕ СУЛЬФАТРЕДУЦИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ В ДОННЫХ ОСАДКАХ УСТЬЕВОЙ ОБЛАСТИ СЕВЕРНОЙ ДВИНЫ 78
- С.А.Игловский. ОСОБЕННОСТИ СЕЗОННОГО ОТТАИВАНИЯ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ПОРОД В РАЙОНЕ ВАШУТКИНЫХ ОЗЕР (ОЗ. ВАНЮК-ТЫ, БЕРЕГ Р. АДЗЬВЫ) 80
- А.В. Калашников. МОНИТОРИНГ ТЕХНОГЕННЫХ И ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БОЛЬШЕЗЕМЕЛЬСКОЙ ТУНДРЫ (НАО) 83
- Н.М. Кокрятская, К.В. Титова. ПРОЦЕСС СУЛЬФАТРЕДУКЦИИ, КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ БИОГЕОХИМИЧЕСКОГО ЦИКЛА СЕРЫ ЛИМНИЧЕСКИХ ЭКОСИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ ОЗЕРА МАСЕЛЬГСКОГО, КЕНОЗЕРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК, АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ) 86
- И.В. Ланцова, Г.В. Тулякова. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ 88
- Н.С. Ларионов, К.Г. Боголицын. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ СВАЛКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ Г. АРХАНГЕЛЬСКА 91
- А.А. Лебедев, Н.В. Неверова. ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЯНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ НА АКВАТОРИИ УСТЬЕВОЙ ОБЛАСТИ И АВАНДЕЛЬТЫ РЕКИ СЕВЕРНАЯ ДВИНА В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2009 ГОДА. 94

А.М. Мёрзлый, Т.А. Зенченко. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (СИТ) В ЗАДАЧЕ МОНИТОРИНГА ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ И ОЦЕНКИ ИХ ВЛИЯНИЯ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ШИРОТ	97
О.Ю. Морева. СОДЕРЖАНИЕ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ОЗЕРАХ ЮГА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	98
Н.В. Неверова, А.С. Аксенов. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АККУМУЛЯЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ БЕНТОСНЫМИ ОРГАНИЗМАМИ КЛАССА OLIGOSHAETA И КЛАССА INSECTA (СЕМ. NIRONOMIDAE)	101
Е.А. Паниди, В.Ю. Цепелев, А.А. Бобков. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЛЕДОВЫХ ЛАНДШАФТОВ АРКТИКИ СРЕДСТВАМИ ГИС	103
А.Н. Панюков. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МНОГОЛЕТНЕГО СЕЯНОГО ЛУГА В ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ТУНДРЕ	107
O.S. Pokrovsky, L.S. Shirokova, J. Viers, S.I. Klimov. GEOCHEMISTRY OF ORGANIC CARBON AND TRACE ELEMENTS IN STRATIFIED LAKES OF ARKHANGELSK REGION	110
Е.В. Полякова. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БПЛА StopCam В УСЛОВИЯХ БОЛЬШЕЗЕМЕЛЬСКОЙ ТУНДРЫ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	112
Т.В. Романис. ОЦЕНКА ГЕОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА АРКТИЧЕСКИХ ЭКСТРАЗОНАЛЬНЫХ ЭКОСИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРМАЛЬНОГО УРОЧИЩА ПЫМ-ВА-ШОР)	115
Н.А. Рубцова, А.Ф. Троянская, И.А. Никитина. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ ХЛОРИРОВАННЫХ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ДОННЫХ ОСАДКАХ УСТЬЯ СЕВЕРНОЙ ДВИНЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ	118
Е.В. Румянцева. ОЦЕНКА ГИДРОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НОРИЛО-ПЯСИНСКОЙ ВОДНОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	120
Н.Г. Скютте. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛООВОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД АРКТИЧЕСКИХ ЭКСТРАЗОНАЛЬНЫХ ЭКОСИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРМАЛЬНОГО УРОЧИЩА ПЫМ-ВА-ШОР (БОЛЬШЕЗЕМЕЛЬСКАЯ ТУНДРА)	123
К.В. Титова, Н.М. Кокрятская. ИЗУЧЕНИЕ ГЕОХИМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ СЕРЫ В ОЗЕРЕ БЕЛОМ (ГЕОБИОСФЕРНЫЙ СТАЦИОНАР РОТКОВЕЦ, АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ)	125
О.П. Трубицина. ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗОК КИСЛОТНОСТНЫХ ВЫПАДЕНИЙ СЕВЕРА РУССКОЙ РАВНИНЫ ПО ДАННЫМ МОНИТОРИНГА	128
Risto Hiljanen. BENEFITS OF AUTOMATIC MONITORING IN THE SECTORS OF ENERGY (OIL AND GAS), MINING AND ENVIRONMENT	132
Т.В. Черненко, М.Ю. Пузаченко, Е.В. Басова. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ МЕТОДОВ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ	134
А.В. Чулаков. СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПИГМЕНТОВ ОЗЕР ЮГА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	137
В.П. Шевченко. ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ПРИРОДНЫХ АРХИВАХ РУССКОГО СЕВЕРА	140
Л.С. Широкова, О.С. Покровский, С.А. Забелина. РАСТВОРЕННЫЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД И ПРОДУКЦИОННО-ДЕСТРУКЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОЗЕРА ЮЖНОЙ ЧАСТИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	143

<i>Н.В. Шорина.</i> ИЗУЧЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ Fe В ОЗЕРЕ МАСЕЛЬГСКОЕ (КЕНОЗЕРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК)	146
<b>Секция 2. Химия и технология природных соединений, анализ и состояние объектов окружающей среды</b>	
А.С. Аксёнов, К.Г. Боголицын, И.А. Паламарчук, Т.А. Бойцова, О.С. Бровко. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФЕРМЕНТОВ КЛАССА ОКСИДОРЕДУКТАЗ С ХИТОЗАНОМ	149
А.И. Андреев , С.Б. Селянина, Н.И. Богданович, И.В. Криницына. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРБЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ЛИГНИНОВ	150
И.В. Бешлей, Н.В. Матистов, Т.И. Ширшова. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛУКА <i>A. SCHOENOPRASUM L.</i> И ВЛИЯНИЕ НА НЕГО РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ	153
И.В. Бешлей, Н.В. Матистов, Т.И. Ширшова. ОЦЕНКА СЕЛЕНОВОГО СТАТУСА НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА <i>ALLIUM L.</i> ИЗ ФЛОРЫ РЕСПУБЛИКИ КОМИ	155
Т.А. Бойцова, И.А. Паламарчук, О.С. Бровко, Н.А. Макаревич, А.С.Аксенов. ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИМЕРКОЛЛОИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ ЛИГНИННЫХ ВЕЩЕСТВ И ХИТОЗАНА	157
О.С. Бровко, И.А. Паламарчук, А.П. Вишнякова, Т.А. Бойцова. ПРИМЕНЕНИЕ МЕМБРАННОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РЕАКЦИЙ ИНТЕРПОЛИМЕРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ БИОПОЛИМЕРОВ	159
Н.В. Васильев,, Н.С. Осин, Н.П. Ивановская, Д.В. Романов, Т.С. Кострюкова., НОВЫЕ РЕАГЕНТЫ И МЕТОДЫ ИММУНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ОПАСНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ	162
Т.М. Владимирова, С.И. Третьяков, А.Н. Шкаев. ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ	165
Т.В. Воробьёва, Я.В. Казаков. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА НАПРЯЖЕНИЙ В СТРУКТУРЕ КАРТОНА В ПРОЦЕССЕ СУШКИ	167
М.А. Гусакова , К.Г. Боголицын , А.С. Почтовалова , Н.В. Селиванова . ХПК КАК ПРИОРИТЕТНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОЛОГО-АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД ПРЕДПРИЯТИЙ ЦБП	170
Е.М. Золина, Н.А. Кутакова. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРАГЕНТОВ СЛОЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БАВ ИЗ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В ПРИАРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ	173
А.Д. Ивахнов, К.Г. Боголицын, Т.Э. Скребец.. ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ ДЕЛИГНИФИКАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫ В СВЕРХКРИТИЧЕСКОМ ДИОКСИДЕ УГЛЕРОДА	176
П.Г. Казьмин. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ AGILENT 1200 ДЛЯ ВЭЖХ АНАЛИЗОВ СУЛЬФИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ФТАЛОЦИАНИНОВ	179
Т.Е. Карманова, Л.А. Миловидова, В.И. Комаров. ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И ВЯЗКОСТИ ХВОЙНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В ПРОЦЕССЕ СУЛЬФАТНОЙ ВАРКИ	180
А.В. Ладесов, Д.С. Косяков, К.Г. Боголицын, Н.С. Горбова. АССОЦИАЦИЯ РОДСТВЕННЫХ ЛИГНИНУ ФЕНОЛОВ С ДИПОЛЯРНЫМИ АПРОТОННЫМИ РАСТВОРИТЕЛЯМИ	184

Т.Ф. Личутина, М.А. Гусакова, А.П. Вишнякова. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ	187
Н.А. Макаревич. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ РЕАЛЬНОЙ АДсорбЦИИ	190
А.Ф. Надеин. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОЧИСТКИ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СРЕД	192
И.А. Паламарчук, Т.А. Бойцова, О.С. Бровко, А.С. Аксенов. ВЛИЯНИЕ ИОННОЙ СИЛЫ РАСТВОРА НА ПРОЦЕСС МЕЖЧАСТИЧНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ СУЛЬФОПРОИЗВОДНЫХ БИОПОЛИМЕРА ЛИГНИНА И ХИТОЗАНА	195
Л.Н. Парфенова, О.Н. Ярыгина. ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ МЕТОДАМИ ТЕРМО- И ГИДРОДИНАМИКИ	197
Т.В. Поварницына, Н.Р. Попова, К.Г. Боголицын, Е.А. Варакин. КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИГНИННЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРИСУТСТВИИ ПОЛИОКСОМЕТАЛЛАТОВ	200
Г.И. Сарапулова, С. Гантомор, В.Н. Салауров. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ г. УЛАН-БАТОРА	203
Н.В. Селиванова, Ю.Г. Хабаров, С.Б. Селянина, М.В. Труфанова. СНИЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ РЕГЕНЕРАЦИИ ВАРОЧНЫХ РЕАГЕНТОВ ЩЕЛОЧНОЙ ДЕЛИГНИФИКАЦИИ	205
С.Б. Селянина, М.В. Труфанова. ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ	208
Н.Н. Скрипова, Т.В. Хуршкайнен. НОВЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ЭМУЛЬСИОННОЙ ЭКСТРАКЦИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	211
Л.В. Карманова, С.Г. Суханов. МЕЖСИСТЕМНЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ И БИОЭЛЕМЕНТОВ В ОБРАЗЦАХ ВОЛОС У ЖИТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ	212
М.В. Труфанова, С.Б. Селянина, Н.В. Селиванова, Л.Н. Парфенова. ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТНЫЕ СВОЙСТВА СУЛЬФАТНОГО ЛИГНИНА	214
С.С. Хвиюзов, К.Г. Боголицын. РАСЧЁТ СОДЕРЖАНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО РАКЕТНОГО ТОПЛИВА МЕТОДОМ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ	217
С.С. Хвиюзов, К.Г. Боголицын, Д.С. Косяков, А.Ю. Кожевников. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО ТОПЛИВА ИЗ ТОРФА СВЕРХКРИТИЧЕСКИМ ДИОКСИДОМ УГЛЕРОДА	217
У. Цибульский. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОДНОСТУПЕНЧАТОЙ КИСЛОРОДНО-ЩЕЛОЧНОЙ ОБРАБОТКИ	219
А.Ю. Широлина, В.Ю. Новиков, С.Р. Деркач. КИНЕТИКА ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА БЕЛОКСОДЕРЖАЩЕГО РЫБНОГО СЫРЬЯ	221
Е.В. Шульгина, К.Г. Боголицын, А.С. Почтовалова, М.А. Гусакова, Т.В. Соболева. СОПОСТАВЛЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЯ ФОСФАТ-ИОНОВ В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ	223

### **Секция 3. Геодинамические процессы и их влияние на окружающую среду**

Т.Я. Беленович, Ю.Г. Кутинов. ГЕОДИНАМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ЗЕМНОЙ КОРЫ НА ГРАНИЦАХ ЕВРОАЗИАТСКОЙ ЛИТОСФЕРНОЙ ПЛИТЫ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЕЕ СЕВЕРНОГО, ЮЖНОГО И ВОСТОЧНОГО ОБРАМЛЕНИЯ	227
---	-----



Ю.А. Дубровский, С.В. Дёгтева. РАЗНООБРАЗИЕ И ДИНАМИКА ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БАССЕЙНА РЕКИ ИЛЫЧ В ГРАНИЦАХ ПЕЧОРО-ИЛЫЧСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА	328
Т. Г. Четверикова, М. А. Егорова. КРОВОСОСУЩИЕ КОМАРЫ (DIPTERA: CULICIDAE) ПЛЕСЕЦКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	332
О.Н. Ежов, Р.В. Ершов. АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ ГРИБЫ ДРЕВЕСИНЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	335
А.А. Естафьев. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АВИФАУНЫ ТАЕЖНОЙ ЗОНЫ И ПРЕДТУНДРОВЫХ РЕДКОЛЕСИЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА	338
С.В. Загирова. СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ПОТОКОВ CO <sub>2</sub> В СТАРОВОЗРАСТНОМ ЕЛЬНИКЕ ЧЕРНИЧНОМ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ	341
Н.А. Зубрий. ОСОБЕННОСТИ ФАУНЫ ЖУКОВ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ОСТРОВОВ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА	343
В.А. Карпин. СЕРООЛЬХОВЫЕ ЛЕСА ЗАПАДА ЕВРОПЕЙСКОЙ ТАЙГИ РОССИИ: ПРИРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА	346
А.А. Колесникова. СТАФИЛИНИДЫ (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE) ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИХ ТУНДР	348
Ю.С. Колосова. РОЛЬ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛАНДШАФТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ТОПИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ШМЕЛЕЙ ПОДЗОНЫ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ	350
Т.Н. Конакова, А.А. Колесникова. СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ ГЕРПЕТОБИОТНЫХ ЖЕСКОКРЫЛЫХ (CARABIDAE, STAPHYLINIDAE) В ОКРЕСТНОСТЯХ СЫКТЫВКАРСКОГО ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	353
Е.Д. Краснова, А.В. Чесунов, Н.М. Калякина, Е.Н. Бубнова. СКОЛЬКО ВИДОВ УМЕЩАЕТСЯ НА УЧАСТКЕ В СОРОК КВАДРАТНЫХ КИЛОМЕТРОВ? АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ КАТАЛОГА БИОТЫ БЕЛОМОРСКОЙ БИОСТАНЦИИ МГУ	356
О.И. Кулакова, А.Г. Татаринев. ДНЕВНЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (LEPIDOPTERA, RHORALOCERA) В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ТУНДРОВЫХ СООБЩЕСТВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ	359
О.А. Лоскутова. БИОРАЗНООБРАЗИЕ И СТРУКТУРА ЗООБЕНТОСА АРКТИЧЕСКИХ РЕК ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ	361
В.Н. Мамонтов. О ВОЗМОЖНОСТИ СОХРАНЕНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ ПРИ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РУБОК	364
Н.А. Неверов, П.С. Бурлаков, К.А. Хмара. КАЧЕСТВО ДРЕВЕСИНЫ ЛИСТВЕННИЦЫ СИБИРСКОЙ В КАРСТОВЫХ ЛАНДШАФТАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ	367
Н.Н. Николаева, М.М. Лери. МОРФОЛОГИЯ И МОРФОМЕТРИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ ПОЧЕК НА УКРОЧЕННЫХ ПОБЕГАХ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ И КАРЕЛЬСКОЙ БЕРЕЗЫ	369
М.А. Паламарчук. СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ И РАЗНООБРАЗИЕ АГАРИКОИДНЫХ БАЗИДИОМИЦЕТОВ РЕСПУБЛИКИ КОМИ	371
Е.В. Панюкова. КРОВОСОСУЩИЕ КОМАРЫ (DIPTERA, CULICIDAE) БАССЕЙНА Р. ВОРКУТЫ (РЕСПУБЛИКА КОМИ)	374
А.Н. Паршуков, Н.А. Сидорова. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРЕСНОВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ СЕВЕРА В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРУЮЩЕГО ФОРЕЛЕВОГО ХОЗЯЙСТВА	376

И. И. Полетаева. СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОХРАНЯЕМЫХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ЗАКАЗНИКА "ХРЕБТОВЫЙ" (ПОЛЯРНЫЙ УРАЛ)	377
Г.С. Потапов. МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТОПИЧЕСКИХ ГРУППИРОВОК ШМЕЛЕЙ (HYMENOPTERA, APIDAE, BOMBUS) ЮЖНОЙ ТУНДРЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ	380
М.С. Рыжкова, М.В. Подболоцкая. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗООБЕНТОСА НА ЛИТОРАЛИ ГОРЛА БЕЛОГО МОРЯ	382
Т.А. Снисаренко, Ю.Р. Мутыгуллина. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ, ИЗУЧЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ВЫЯВЛЕНИЕ УГРОЗЫ ЕГО СОХРАНЕНИЮ И РАЗРАБОТКА МЕР ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ	384
С. Е. Соколова. МАЛАКОФАУНА КЕНОЗЕРСКОЙ И КОЖОЗЕРСКОЙ ГРУПП ОЗЕР	387
В.В. Старицын. ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОПУЛЯЦИЙ ЯГОДНИКОВ В НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ УСЛОВИЯХ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯ	390
М.В. Сурсо, О.С. Барзут. ХВОЙНЫЕ В УРОЧИЩЕ ПЫМ-ВА-ШОР	393
С.Н. Тарханов, С.Ю. Бирюков. ФОРМОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ОСНОВНЫХ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ВИДОВ ХВОЙНЫХ В СЕВЕРО-ДВИНСКОМ БАССЕЙНЕ	396
А.А. Таскаева, Е.Н. Мелехина, Paul E. Aspholm. НАСЕЛЕНИЕ МИКРОАРТРОПОД (ORIBATEI, COLLEMBOLA) ПАЛСОВ СЕВЕРНОЙ НОРВЕГИИ	399
Н.В. Торлопова, Е.А. Робакидзе. БИОРАЗНООБРАЗИЕ И СОСТОЯНИЕ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ЦБП	401
О.В. Усачёва. ФАУНА И НАСЕЛЕНИЕ ПРЭСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ ВАШУТКИНЫХ ОЗЕР БОЛЬШЕЗЕМЕЛЬСКОЙ ТУНДРЫ	403
К.А. Хмара, П.С. Бурлаков. СОДЕРЖАНИЕ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ В ЗОНЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ РАСТЕНИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ БОРЕАЛЬНЫХ ДРЕВОСТОЕВ	405
Ф.Е. Четвериков. ЧЕТЫРЕХНОГИЕ КЛЕЩИ (ACARI: ERIOPHYOIDEA) С ОСОКОВЫХ (СЕМ. CYPERACEAE) ПЛЕСЕЦКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	408
Т.Г. Четверикова. СЛЕПНИ, МОШКИ И МОКРЕЦЫ (DIPTERA: TABANIDAE, SIMULIIDAE, CERATOROGONIDAE) ПЛЕСЕЦКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	411

**Секция 7 – Особо охраняемые природные территории и экология культуры**

В. К. Антипин,. БОЛОТА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ВОДЛОЗЕРСКИЙ» КАК ОБЪЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА	415
В.А. Ефимов. К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ФОРМЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ	417
А.В. Киселёв. СОХРАНЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ НАРОДНОЙ КУЛЬТУРЫ В РОСТОВСКОМ РАЙОНЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	418
Т. Линдхольм. КЛАССИФИКАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ЛУЧШЕГО ПОНИМАНИЯ БОЛОТ	421
Г.В. Михайлова. ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОНФЛИКТОВ В ПРЕОБРАЗОВАНИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ПРИАРКТИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ	422

Т.В. Новаковская. СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ ПИОНА УКЛОНЯЮЩЕГОСЯ РАЕONIA ANOMALA L. В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ "ЮГЫД ВА" (РЕСПУБЛИКА КОМИ)	425
А.П. Новоселов, И.И. Студенов. ИССЛЕДОВАНИЯ СЕВЕРНОГО ФИЛИАЛА ФГУП "ПИНРО" НА ООПТ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ, НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА И РЕСПУБЛИКИ КОМИ	428
А.Б. Пермиловская. ПРАВОСЛАВНЫЕ СВЯТЫНИ В ПРОСТРАНСТВЕ АРКТИКИ	430
Е.В. Смиренникова, Н.В. Коновалова. РОЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РАЗВИТИИ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	433
В.А. Широкова, В.А. Снытко, В.М. Чеснов. ИСТОРИКО-НАУЧНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ СТАРИННЫХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ РУССКОГО СЕВЕРА	436
С.А. Старостенков, А.Н. Давыдов . КОЛОКОЛЬНЯ И КОЛОКОЛА ХРАМА СВЯТОЙ ТРОИЦЫ В ХЕЛЬСИНКИ (ФИНЛЯНДИЯ)	439
А.Л. Федяев, С.Ю. Бирюков. ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ОТРАБОТАННЫХ ПОЛИГОНОВ КОЖИМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗОЛОТА ПРИПОЛЯРНОГО УРАЛА	442
Gabriele Ziethen (Worms/Germany). ARCHAEOLOGY ON THE ICE – A NOTE ON CULTURAL ECOLOGY OF PREHISTORIC LIVING IN THE GERMAN NORTH	444
Алфавитный указатель	449