

*Российская Академия Наук*

КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Институт проблем промышленной экологии Севера

V Всероссийская научная конференция с международным участием

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ  
И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Часть 3



*Российская Академия Наук*

**КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР**  
Институт проблем промышленной экологии Севера

---

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ  
И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

---

Материалы V Всероссийской научной конференции с международным  
участием

23-27 июня 2014 г.

Часть 3

Апатиты  
2014

**УДК 574.4**

Печатается по решению Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской академии наук

**Экологические проблемы северных регионов и пути их решения:** Материалы V Всероссийской научной конференции с международным участием: в 3 ч. / Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН. – Апатиты: КНЦ РАН, 2014. – Ч.3. – 223 с.

**ISBN 978-5-91137-275-0**

В издании опубликованы материалы V Всероссийской научной конференции с международным участием «Экологические проблемы северных регионов и пути их решения», посвященной вопросам рационального природопользования, изучения путей развития биосферы и техносферы, ответных реакций организмов на изменение качества среды их обитания, сохранения биологического разнообразия живых организмов, разработке приемов, методов и способов реабилитации загрязненных природных сред. В докладах уделено внимание антропогенной и природной динамике тундровых и лесных экосистем, сохранению биоразнообразия, анализируются современные тенденции изменения водных экосистем Севера, геохимии природных сред, моделирование природных процессов и технологические аспекты охраны окружающей среды, влияние природных и социально-экономических условий на здоровье человека в районах Крайнего Севера, а также рассматривается развитие современных подходов и ресурсосберегающих технологий в природоохранной деятельности. Сборник содержит 189 тезисов докладов, в которых обобщены знания о состоянии северных экосистем с позиций междисциплинарных оценок для возможного их использования при разработке региональных комплексных программ рационального природопользования и ресурсовоспроизводящих технологий, теоретических основ изучения и сохранения биоразнообразия, для моделирования и прогноза комплексного влияния природных и антропогенных факторов на водные, наземные экосистемы и здоровье населения Арктической зоны.

**УДК 574.4**

**Ответственные редакторы:** докт. биол. наук, проф. **Г.А. Евдокимова**,  
канд. биол. наук **О.И. Вандыш**

**Конференция проведена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 14-05-06012-г и Международной программы «Коларктик ИЕСП-ПС 2007-2013».**

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской академии наук, 2014

**ISBN 978-5-91137-275-0**

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Кольский научный центр Российской академии наук, 2014

	Стр.
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	5
<b>Секция 3</b>	
<b>ГЕОХИМИЯ ПРИРОДНЫХ СРЕД, МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	
<b>Амосов П.В., Новожилова Н.В. ПРОГНОЗ ТЕПЛООВОГО СОСТОЯНИЯ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ 3-Х ЯРУСНОМ РАЗМЕЩЕНИИ ОЯТ БИЛИБИНСКОЙ АЭС</b> .....	9
<b>Андрианов В.А., Арчegov В.Б. К ФОРМИРОВАНИЮ РОССИЕЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ОТРАСЛИ В АРКТИКЕ</b> .....	13
<b>Белкина Н.А., Ефременко Н.А. ЖЕЛЕЗО В ВОДЕ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ВЫГОЗЕРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА</b> .....	17
<b>Бородулина Г.С., Токарев И.В., Мазухина С.И. ВЛИЯНИЕ ПОДЗЕМНОГО СТОКА НА ВОДНЫЙ И СОЛЕВОЙ БАЛАНС МАЛЫХ ОЗЕР КАРЕЛИИ</b> .....	21
<b>Василевич М.И., Безносиков В.А, Кондратенок Б.М. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СНЕЖНОГО ПОКРОВА ТАЕЖНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ КОМИ</b> .....	25
<b>Волокитин М.П. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВЕННЫХ РАСТВОРОВ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ</b> .....	28
<b>Габов Д.Н., Безносиков В.А., Груздев И.В., Яковлева Е.В. НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ В ТУНДРОВЫХ ТОРФЯНИКАХ</b> .....	32
<b>Горбачева Т.Т., Кравченко А.М., Киселева Е.О. АНАЛИЗ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА</b> .....	35
<b>Горбачева Т.Т., Ершов В.В. МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ДОЖДЕВЫХ ВЫПАДЕНИЙ И ПОЧВЕННЫХ ВОД В ТЕХНОГЕННЫХ РЕДКОЛЕСЬЯХ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА</b> .....	40
<b>Гринштейн И.Л., Землянкина А.С., Коркина Д.А. ПРИМЕНЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ФОСФОРНЫХ УДОБРЕНИЙ</b> .....	43
<b>Дину М.И. ИНАКТИВАЦИЯ ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ ПОЧВ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА</b> .....	43
<b>Драганов Д.М., Новиков М.А. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО АТЛАСА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ МАСС БАРЕНЦЕВА МОРЯ</b> ....	45
<b>Ефименко О.С., Ефименко С.А., Макаров Д.В. ЯДЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПРОБОВАНИЯ – ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТ ДОБЫЧИ РУД НА РУДНИКАХ ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС»</b> .....	49
<b>Зобков М.Б. ДИСТАНЦИОННАЯ ОЦЕНКА ГУМУСНОСТИ ПРИРОДНОЙ ВОДЫ МЕТОДОМ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ</b> .....	53
<b>Ильминских Н.Г., Таратынов Д.В., Иванова А.Г. ТЕХНОГЕННЫЙ ГАЛОГЕНЕЗ ПОЧВ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ НЕФТИ НА СЕВЕРЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ И РЕМЕДИАЦИИ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ</b> .....	58

Калинкин А.М., Мазухина С.И., Гуревич Б.И., Калинкина Е.В., Тюкавкина В.В., Серова Е.С. <b>ВЯЖУЩИЕ КОМПОЗИЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫХ ШЛАКОВ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.....</b>	62
Кокрятская Н.М. <b>ГЕОХИМИЯ СЕРЫ В ПОВЕРХНОСТНЫХ ОСАДКАХ УСТЬЯ СЕВЕРНОЙ ДВИНЫ И БЕЛОГО МОРЯ.....</b>	66
Комлева Е.В. <b>УТИЛИЗАЦИЯ ЯДЕРНЫХ ОТХОДОВ.....</b>	70
Копылова Ю.Г., Евтюгина З.А., Гусева Н.В. <b>ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ, ПОДВЕРЖЕННОЙ АЭРОТЕХНОГЕННУМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ.....</b>	74
Кошкина Л.Б., Сулименко Л.П., Маслобоев В.А. <b>ГЕОХИМИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРНО-РУДНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....</b>	79
Курбанова Ф.Г., Шумкова М.В. <b>СРАВНЕНИЕ ГЕОХИМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ПРИМИТИВНЫХ ПОЧВ ЗАПОВЕДНИКА «КИВАЧ» .....</b>	83
Лебедев И.Е. <b>ДИНАМИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ Г. МУРМАНСКА.....</b>	83
Лосюк Г.Н., Кокрятская Н.М., Красновá Е.Д. <b>СЕРОВОДОРОДНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ ОЗЕРА «КИСЛО-СЛАДКОЕ» (ББС МГУ).....</b>	87
Мазухина С.И., Максимова В.В., Маслобоев В.А., Хайтов В.М., Чудненко К.В. <b>ОСОБЕННОСТИ ГИДРОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОД КАНДАЛАКШСКОГО ЗАЛИВА БЕЛОГО МОРЯ.....</b>	89
Мазухина С.И., Маслобоев В.А., Чудненко К.В., Максимова В.В. <b>ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕКОНДИЦИОННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПРИРОДНЫХ ВОД ХИБИНСКОГО МАССИВА.....</b>	93
Маслобоев А.В., Ладик А.С. <b>ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЯТНА МУТНОСТИ ПРИ ДАМПИНГЕ И ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА АКВАТОРИИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....</b>	97
Маслобоев В.А., Бакланов А.А., Мазухина С.И., Ригина О.Ю., Амосов П.В. <b>РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ЧИСЛЕННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПРОЦЕССОВ ПЫЛЕНИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩА АНОФ-2.....</b>	102
Мухамеджанова Е.Р., Махура А.Г., Смышляев С.П. <b>КЛИМАТОЛОГИЯ ИЗМЕНЧИВОСТИ ВЫСОТЫ ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРЫ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЧИСЛЕННОГО ПРОГНОЗА ПОГОДЫ И ДАННЫХ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ.....</b>	106
Попова Л.Ф., Коробицина Ю.С. <b>ЗАГРЯЗНЕНИЕ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ ПОЧВ АРКТИКИ .....</b>	107
Потапова И.Ю. <b>ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИХ ВОД.....</b>	111
Рузанов В.Т. <b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ОСВОЕНИИ ОЗЕР ЧУКОТКИ.....</b>	115
Рыбалко А.Е. Федорова Н.К. <b>ГЕОХИМИЯ ДОННЫХ ОСАДКОВ И ПРИДОННЫХ ВОД КАНДАЛАКШСКОГО ЗАЛИВА БЕЛОГО МОРЯ – РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА 2005-2012 гг. ....</b>	118

Светлов А.В., Красавцева Е.А., Селезнев С.Г., Макаров Д.В., Маслобоев В.А. <b>ТЕХНОЛОГИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ) .....</b>	122
Слуковская М.В., Иванова Л.А., Кременецкая И.П., Горбачева Т.Т. <b>ЭКОНОМИКО- ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНОЛОГИИ ФИТОРЕКУЛЬТИВАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ В ИМПАКТНОЙ ЗОНЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ.....</b>	127
Сулименко Л.П., Кошкина Л.Б., Мингалева Т.А., Маслобоев В.А. <b>ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГЕОХИМИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА МИГРАЦИЮ МОЛИБДЕНА В ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТАХ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА.....</b>	131
Титова К.В., Кокрятская Н.М. <b>ГЕОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ РЕАКЦИОННОСПОСОБНОГО ЖЕЛЕЗА В ВОДЕ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ОЗЕРА БЕЛОЕ (АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ) .....</b>	136
Толстиков А.В., Чернов И.А. <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕДЯНОГО ПОКРОВА БЕЛОГО МОРЯ</b>	
Утков П.Ю., Уткова М.А., Попова С.В., Красавина К.Н. <b>ФУРОШИКИ - АЛЬТЕРНАТИВА ЭКОСУМКАМ.....</b>	138
Уткова М.А. <b>РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «НАШИ 9 ШАГОВ К 100-ЛЕТИЮ» В СИСТЕМЕ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ АКАДЕМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА.....</b>	141
Фруммин Г.Т. <b>ЭКОЛОГИЧЕСКИ ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В РЕКЕ БОЛЬШАЯ НЕВА .....</b>	145

#### Секция 4

#### ЧЕЛОВЕК В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ

Александрова Е.Ю., Уткова М.А., Утков П.Ю., Дмитриева О.М., Садовникова Е.В., Еника В.А. <b>ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЦЕНТРИЧНОГО МЫШЛЕНИЯ: «ЧТО, ЕСЛИ...?» .....</b>	149
Белишева Н.К., Талыкова Л.В. <b>СВЯЗЬ НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИСХОДОВ БЕРЕМЕННОСТИ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.....</b>	151
Гущин И.В., Никанов А.Н., Сюрин С.А. <b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КОЛЬСКОГО ЗАПОЛЯРЬЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ДОБЫЧУ И ПЕРЕРАБОТКУ МЕДНО-НИКЕЛЕВЫХ РУД.....</b>	155
Дидык В.В., Исаева Л.Г. <b>О МЕЖДУНАРОДНОМ ПРОЕКТЕ ПО ЭКОЛОГО-СОЦИАЛЬНЫМ ПРОБЛЕМАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В АРКТИКЕ.....</b>	157
Дружинин П.В., Шкиперова Г.Т., Прокопьев Е.А. <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРИРОДЫ .....</b>	160
Завадская Т.С., Белишева Н.К. <b>ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФАЗ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ.....</b>	163

<b>Змеева О.В. МИГРАНТЫ КОЛЬСКОГО СЕВЕРА: ИДЕНТИЧНОСТЬ, АДАПТАЦИЯ, ИНТЕГРАЦИЯ .....</b>	<b>165</b>
<b>Иванова Л.В. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛЕСНОГО СЕКТОРА В РЕГИОНАХ ПРИ ПОМОЩИ РЕЙТИНГА УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ....</b>	<b>169</b>
<b>Ключникова Е.М. НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В РЕСУРСОДОБЫВАЮЩЕМ РЕГИОНЕ.....</b>	<b>173</b>
<b>Луговая Е.А., Степанова Е.М. ЭЛЕМЕНТНЫЙ ПРОФИЛЬ ОРГАНИЗМА ЖИТЕЛЕЙ Г. МАГАДАНА ИЗ ЧИСЛА КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА....</b>	<b>176</b>
<b>Мартынова А.А., Пряничников С.В., Михайлов Р.Е. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА РАБОТНИКОВ ГОРНОРУДНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....</b>	<b>178</b>
<b>Петрашова Д.А., Пожарская В.В., Белишева Н.К. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО АНАЛИЗУ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЯДЕР В ЛИМФОЦИТАХ ПЕРЕФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ И БУККАЛЬНОМ ЭПИТЕЛИИ У РАБОТНИКОВ ГОРНОРУДНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....</b>	<b>182</b>
<b>Петров В.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В Г. АПАТИТЫ И Г. СЕРПУХОВЕ.....</b>	<b>186</b>
<b>Преминина Я.К. ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА .....</b>	<b>190</b>
<b>Разумова И.А. ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДСКИХ КЛАДБИЩ (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИАЛЬНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МАЛЫХ ГОРОДОВ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ) .....</b>	<b>194</b>
<b>Утков П.Ю. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ.....</b>	<b>198</b>
<b>Уткова М.А. РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «НАШИ 9 ШАГОВ К 100-ЛЕТИЮ» В СИСТЕМЕ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ АКАДЕМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА.....</b>	<b>203</b>
<b>Уткова М.А., Сясько А.В., Ткаченко Ю.В. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕГИОНЕ.....</b>	<b>207</b>
<b>Ушаков М.В. СОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ХОЛОДНОГО СЕЗОНА НА РОССИЙСКОМ ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ .....</b>	<b>209</b>
<b>Харитонов Г.Н. В НАПРАВЛЕНИИ К «ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ» В СЕВЕРНЫХ РЕГИОНАХ: ПРОМЫШЛЕННЫЕ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>211</b>