

Российская Академия Наук
КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
Институт проблем промышленной экологии Севера

VI Всероссийская научная конференция с международным участием

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

16-11565



Федеральное агентство научных организаций России

Российская академия наук

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ СЕВЕРА
КОЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

*Материалы VI Всероссийской научной конференции с международным участием
(посвященная 120-летию со дня рождения Г.М. Крепса и 110-летию со дня рождения
О. И. Семенова-Тян-Шанского)*

10-14 октября 2016 г.

Апатиты
2016

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

Конференция проведена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 16-05-20202-г.

УДК 574.4

ISBN 978-5-91137-322-1

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ:

Материалы VI Всероссийской научной конференции с международным участием / Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской академии наук

- Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2016. – 344 с.

VI Всероссийская научная конференция с международным участием «Экологические проблемы северных регионов и пути их решения» посвящена 120-летию со дня рождения Г. М. Крепса и 110-летию со дня рождения О. И. Семенова-Тян-Шанского. Сборник содержит 87 статей, в которых уделено внимание антропогенной и природной динамике тундровых и лесных экосистем, сохранению биоразнообразия, современным тенденциям изменения водных экосистем Севера, геохимии природных сред, моделированию природных процессов и технологическим аспектам охраны окружающей среды, влиянию природных и социально-экономических условий на здоровье человека в районах Крайнего Севера, развитию современных подходов и ресурсосберегающих технологий в природоохранной деятельности. Также анализируется значимость заповедников в сохранении биоразнообразия северных экосистем.

ISBN 978-5-91137-322-1

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской академии наук, 2016

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Кольский научный центр Российской академии наук, 2016

Federal agency of research organizations of Russia

Russian Academy of Sciences

INSTITUTE OF THE INDUSTRIAL ECOLOGY PROBLEMS OF THE NORTH OF THE KOLA
SCIENCE CENTER OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

**ECOLOGICAL PROBLEMS
OF NORTHERN REGIONS
AND WAYS FOR THEIR SOLUTION**

Proceedings of the VI All-Russian scientific conference with foreign participants

October, the 10-14th, 2016

Apatity
2016

Published according to a Resolution of the Scientific Council of the Institute of the Industrial Ecology Problems of the North of the Kola Science Center of the Russian Academy of Sciences

The conference is supported by RFBR, grant No. 16-05-20202-g.

UDK 574.4

ISBN 978-5-91137-322-1

ECOLOGICAL PROBLEMS OF NORTHERN REGIONS AND WAYS FOR THEIR SOLUTION: Materials of the V All-Russian conference with foreign participants / Institute of the North Industrial Ecology Problems of the North of the Kola Science Center of the Russian Academy of Sciences

- Apatity: Publ.office of the Kola Science Center RAS, 2016. - 344 P.

The sixth All-Russian Conference with foreign participants "Ecological Problems of the Northern Regions and Ways to solve them" is dedicated to 120-th anniversary of G. M. Kreps and 110-th anniversary of O. I. Semenov-Tyan-Shanskiy. The book contains 87 publications and addresses the issues of anthropogenic and natural dynamics of tundra and forest ecosystems, preservation of biodiversity, contemporary trends in aqueous ecosystems of the North, geochemistry of natural media, modelling of natural processes and technological aspects of environmental protection, impact of natural and socio-economic conditions on human health in the Far North, development of approaches to resource-efficient technologies for nature management. Particular attention is paid to importance of nature conservation areas and conservation of biodiversity of the northern ecosystems.

Editors-in-chief:

Dr. of Sc. Galina A. Evdokimova

PhD. Oksana I. Vandysh

ISBN 978-5-91137-322-1

© Institution of the Russian Academy of sciences
Institute of North Industrial Ecology Problems
of the North of the Kola Science Center of the
Russian Academy of Sciences, 2016

© Kola Science Centre of RAS, 2016

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

<i>Ананьева Н. Д., Орлова М. А., Иващенко К. В., Роговая С. В., Лукина Н. В.</i> Особенности определения и функционирования микробного компонента почвы ельника в геохимически сопряженном северо-таежном ландшафте Кольского полуострова.....	15
<i>Берлин В. Э.</i> Герман Крепс – организатор и первый директор Лапландского заповедника.....	19
<i>Бобкова К. С., Галенко Э. П.</i> Энерго-массообмен в хвойных экосистемах Европейского Севера (на основе экспериментальных исследований).....	25
<i>Евдокимова Г. А., Иванова Л. А., Мозгова Н. П., Мязин В. А., Фокина Н. В.</i> Опыт по применению биоплато для очистки сточных карьерных вод в арктических условиях...	27
<i>Капелькина Л. П.</i> Самозаращение, почвообразование и рекультивация земель на Кольском полуострове.....	31
<i>Кашулин Н. А.</i> Неизбежна ли деградация ресурсов поверхностных вод Арктики?	35
<i>Лозовик П. А., Галахина Н. Е.</i> Оценка загрязнения вод с использованием различных методических подходов и нормирование сброса сточных вод.....	37
<i>Маслобоев В. А.</i> Изменение климата и экологическая безопасность горной промышленности в Арктике.....	42

Секция 1

**ПРИРОДНАЯ И АНТРОПОГЕННАЯ ДИНАМИКА
ТУНДРОВЫХ И ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ, СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ
В ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<i>Белкина О. А., Лихачев А. Ю.</i> Редкие и охраняемые мхи Волчьих тундр (Мурманская область).....	45
<i>Берлина Н. Г., Зануздаева Н. В.</i> Динамика фенологических и климатических параметров на примере <i>Betula czerepanovii Orlova</i> в Лапландском заповеднике (Мурманская область).....	48
<i>Берлина Н. Г.</i> Олег Измайлович Семенов-Тянь-Шанский и Лапландский заповедник.....	52
<i>Бойко Н. С., Макарова О. А., Катаев Г. Д.</i> Заяц-беляк (<i>Lepus timidus</i>) в заповедниках Мурманской области.....	56
<i>Васильева Н. П.</i> Особенности расселения эпифитных лишайников в окрестностях медно-никелевого производства.....	59
<i>Глязов А. С.</i> Дикий северный олень (<i>Rangifer tarandus</i>) западной популяции Кольского полуострова в 1930-2016 годах: динамика численности и современное состояние.....	63
<i>Евтюгина З. А., Копылова Ю. В.</i> Химический состав родниковых и ручьевых вод техногенных пустоши и редколесья (Мончегорский район).....	68
<i>Зенкова И. В.</i> Герпетобионтная мезофауна лесных экосистем в зоне воздействия металлургического комбината «Североникель».....	71
<i>Зенкова И. В., Колесникова А. А.</i> Видовое и трофическое разнообразие жуков-стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) в экосистеме соснового леса на иллювиально-гумусовом подзоле.....	76
<i>Ивантер Э. В., Катаев Г. Д., Окулова Н. М.</i> Пространственно-временная динамика населения красной полёвки (<i>Myodes rutilus</i>) на северо-западной окраине ареала.....	81
<i>Ильященко В. А.</i> Применение программы alis в рекультивации нефтезагрязненных земель в Среднем Приобье Западной Сибири.....	85
<i>Исаева Л. Г., Берлина Н. Г.</i> Мониторинг восстановления растительности на вырубках.....	88
<i>Исаева Л. Г., Ершов В. В.</i> Влияние аэротехногенных выбросов комбината «Североникель» на древостой Лапландского заповедника.....	92
<i>Исаченко Г. А.</i> Некоторые итоги стационарных исследований динамики ландшафтов южной тайги Северо-Запада Европейской России.....	95

<i>Катаев Г. Д., Миронов А. Д.</i> Сбор материала по ритмам флуктуации леммингов <i>lemmus</i> , <i>tuorus</i> на Кольском полуострове.....	99
<i>Комлева Е. В., Самаров В. Н., Непомнящий В. З.</i> Системы захоронения радиоактивных отходов.....	102
<i>Корнейкова М. В., Мозгова Н. П.</i> Микромицеты воздуха и почв полуострова Рыбачий.....	105
<i>Кутявин И. Н., Осипов А. Ф.</i> Запасы углерода в древесном дебрисе среднетаежных сосняков Республики Коми.....	110
<i>Лиханова Н. В., Бобкова К. С.</i> Потоки углерода в системе почва – фитоценоз на вырубке ельников средней тайги (на примере Республики Коми).....	113
<i>Лябзина С. Н., Сиккиля Н. С., Толстогозова О. А., Омарова О. Э.</i> К изучению жесткокрылых, обитающих в органических субстратах заповедника «Костомукшский».....	116
<i>Макарова О. А.</i> К программе ведения длительного мониторинга редких видов в Мурманской области.....	118
<i>Макарова О. А., Поликарпова Н. В.</i> Гармонизация научных исследований вдоль зелёного пояса Фенноскандии.....	121
<i>Мязин В. А., Редькина В. В.</i> Оценка возможности применения злаков <i>Phalaroides arundinacea</i> и <i>Festuca pratensis</i> для восстановления почв, загрязненных нефтепродуктами.....	125
<i>Пинаевская Е. А.</i> Формовая структура и рост сосны обыкновенной в притундровых лесах Европейского Севера России.....	129
<i>Поликарпова Н. В., Боровичев Е. А., Белкина О. А., Берлина Н. Г., Исаева Л. Г., Урбанавичюс Г. П., Шалыгин С. С., Костина В. А., Урбанавичене И. Н., Мелехин А. В., Андреева Е. Н.</i> Роль Лапландского заповедника в сохранении фитоценоза Мурманской области.....	132
<i>Поликарпова Н. В., Макарова О. А., Берлина Н. Г., Зануздаева Н. В., Толмачева Е. Л., Татаринкова И. П., Чемякин Р. Г.</i> Календарь природы заповедников Мурманской области.....	137
<i>Редькина В. В., Шалыгина Р. Р.</i> Предварительные результаты исследования цианобактериально-водорослевых ценозов в почвах полуострова Рыбачий.....	142
<i>Роговая С. В., Ананьева Н. Д., Иващенко К. В.</i> Микробный компонент почвы хвойных лесов в окрестностях карьера по добыче гранитного щебня (Северо-Западное Приладожье)...	145
<i>Салтан Н. В., Шлапак Е. П.</i> Содержание фотосинтетических пигментов в листьях древесных интродуцентов на урбанизированных территориях Мурманской области.....	149
<i>Сухарева Т. А.</i> Лихеноиндикационные исследования северотаежных лесов в условиях аэротехногенного загрязнения.....	152
<i>Фокина Н. В., Евдокимова Г. А., Корнейкова М. В., Мозгова Н. П., Редькина В. В.</i> Биологическая характеристика почв заповедника «Пасвик» и прилегающих территорий.....	155
<i>Чапоргина А. А., Корнейкова М. В.</i> Нефтеокисляющая активность почвенных микромицетов...	159
<i>Шалыгина Р. Р., Редькина В. В.</i> Предварительные результаты анализа таксономического состава водорослей и цианобактерий в хвостах обогащения апатит-нефелиновых руд АНОФ-2.....	163
<i>Kauhanen H., Mattsson J.</i> Are treelines advancing in northernmost europe?.....	165

Секция 2

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ СЕВЕРА

<i>Бородулина Г. С., Токарев И. В., Крайнюкова И. А.</i> Изотопный состав воды Онежского озера...	169
<i>Валькова С. А.</i> Многолетняя динамика макрозообентоса озера Имандра.....	172
<i>Вандыш О. И., Черепанов А. А.</i> Зоопланктонное сообщество озера Имандра в условиях многолетнего комплексного техногенного воздействия.....	174
<i>Гарин Э. В., Крылова Е. Г.</i> Флора водоёмов и водотоков города Рыбинска (Ярославская область).....	178
<i>Даувальтер В. А., Каишулин Н. А.</i> Оценка экологического состояния озера Имандра по результатам исследований химического состава донных отложений.....	181

<i>Денисов Д. Б., Косова А. Л., Николаева С. Б., Толстобров Д. С.</i> Голоценовые диатомовые комплексы донных отложений малого озера в реконструкции палеогеографических обстановок (бассейн озера Имандра, Кольский полуостров).....	186
<i>Ефремова Т. В., Пальшин Н. И.</i> Влияние изменений климата на термический и ледовый режим озер Карелии по данным инструментальных наблюдений	189
<i>Здоровеннов Р. Э., Здоровеннова Г. Э., Ефремова Т. В., Тержевик А. Ю.</i> Изменчивость вертикальной термической структуры Петрозаводской губы Онежского озера при развитии весенней подледной конвекции.....	193
<i>Зубова Е. М., Кашулин Н. А., Терентьев П. М.</i> Некоторые популяционные характеристики внутривидовых группировок сига <i>Coregonus lavaretus</i> (Coregonidae) озера Имандра (Мурманская область).....	197
<i>Королева И. М.</i> О плодовитости сиговых рыб озера Имандра	203
<i>Косова А. Л., Денисов Д. Б.</i> Диатомовые комплексы донных отложений малого горного озера	208
<i>Кучко Я. А., Кучко Т. Ю., Ильмаст Н. В.</i> Современное состояние сообщества зоопланктона озера Сямозеро.....	211
<i>Слуковский З. И., Ильмаст Н. В., Суховская И. В., Борвинская Е. В.</i> Анализ содержания тяжелых металлов в органах рыб озера Ламба (Петрозаводск, Республика Карелия).....	214
<i>Терентьев П. М., Кашулин Н. А.</i> Пространственно-временные особенности накопления тяжелых металлов в рыбах Бабинской Имандры.....	218
<i>Терентьева И. А., Кашулин Н. А., Кудрявцева Л. П.</i> Антропогенные изменения гидрохимических показателей качества вод технологического отстойника (озеро Нюдъявр).....	223
<i>Novichkova A. A., Azovsky A. I.</i> Freshwater microcrustaceans (Cladocera, Copepoda) at high latitudes and factors affecting its regional diversity and distribution	227

Секция 3

ГЕОХИМИЯ ПРИРОДНЫХ СРЕД, МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Баюрова Ю. Л.</i> Геохимические барьеры для очистки сточных и природных вод от цветных металлов.....	232
<i>Васильева Г. К., Зиннатишина Л. В., Слюсаревский А. В., Стрижакова Е. Р., Кондрашина В. С.</i> Сорбционно-биологическая очистка химически загрязненных почв.....	236
<i>Горбачева Т. Т., Мазухина С. И., Черепанова Т. А., Максимова В. В.</i> Оценка влияния морских аэрозолей на состав атмосферных выпадений (по результатам мониторинговых исследований и физико-химического моделирования)	240
<i>Калинкин А. М., Гуревич Б. И., Мазухина С. И., Калинкина Е. В., Тюкавкина В. В., Серова Е. С.</i> Нефелинсодержащие отходы – компонент геопалимерных вяжущих.....	244
<i>Корнейков Р. И., Иваненко В. И., Локишин Э. П.</i> Обоснование перспективности сорбционной очистки технологических жидких отходов от катионов токсичных металлов оксигидроксофосфатами титана (IV).....	248
<i>Кошкина Л. Б., Сулименко Л. П., Некителов Д. А., Макаров Д. В.</i> Процессы выщелачивания молибденсодержащих руд в зоне техногенеза Хибинского горного массива.....	252
<i>Кошкина Л. Б., Сулименко Л. П., Мингалева Т. А., Макаров Д. В.</i> Разработка сорбционно-активных материалов для очистки молибденсодержащих стоков в технологии кондиционирования сточных вод.....	256
<i>Светлов А. В.</i> Оценка экологической опасности и разработка обогащательно-гидрометаллургических процессов переработки медно-никелевых техногенных образований.....	261
<i>Сулименко Л. П., Мингалева Т. А., Кошкина Л. Б.</i> Роль почвогрунтов и снегового покрова в загрязнении молибденом водных объектов района Хибин.....	265
<i>Лосев А. В., Маслобоев В. А., Амосов П. В.</i> Анализ информации по выбросам черного углерода для региона Кольского полуострова на основе онлайн-сервиса ессad.....	271
<i>Мазухина С. И., Маслобоев В. А., Сандимиров С. С., Иванов С. В.</i> Формирование химического состава поверхностных вод в Арктике на примере реки Паз.....	275

<i>Маслова М. В., Мазухина С. И., Герасимова Л. Г.</i> Очистка сточных вод горно-металлургических предприятий Баренц-региона с использованием неорганического ионообменного материала на основе фосфата титана.....	278
<i>Маслобоев В. А., Бакланов А. А., Амосов П. В.</i> Исследование влияния скорости ветрового потока и высоты хвостохранилища на загрязнение атмосферы (на базе численного моделирования).....	281
<i>Маслобоев А. В., Бокарева А. В.</i> Мультиагентная система информационной поддержки управления экологической безопасностью региона.....	286
<i>Маслобоев А. В., Семакова Е. А.</i> Мультиагентная система информационной поддержки управления устойчивым развитием моногорода.....	290
<i>Мельников Н. Н., Амосов П. В., Климин С. Г.</i> К вопросу оценки размера области оттаивания криолитозоны посредством интегрирования теплофизических параметров модели.....	294
<i>Мищенко В. Г., Суворова О. В., Плетнева В. Е., Макаров Д. В., Самусев А. Л., Силикова А. Р.</i> Возможности получения керамических строительных материалов из сапонитсодержащих отходов ОАО «Севералмаз»	298
<i>Табуркин Л. А., Сванидзе И. Г., Ефимова А. А.</i> Воздействие техногенного галогенеза на ионный и микроэлементный состав реки Аремзянка (Тобольский район Тюменской области).....	301
<i>Федорец Н. Г.</i> Фракционный состав соединений алюминия и железа в альфегумусовых песчаных подзолах Карелии.....	304
<i>Янишевская Е. С., Гершенков А. Ш., Евдокимова Г. А., Каменева Ю. С., Фокина Н. В.</i> Изучение развития и функционирования микроорганизмов в процессе флотации сульфидных медно-никелевых руд на обогатительной фабрике АО «Кольская ГМК»... ..	308

Секция 4

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

<i>Благодетелева О. М.</i> Вопросы формирования искусственной среды обитания в условиях Крайнего Севера.....	312
<i>Буркин М. М., Молчанова Е. В.</i> Социально-экономические и медицинские аспекты высокой смертности в Северном регионе.....	317
<i>Завадская Т. С., Михайлов Р. Е., Чеботарева Е. Н., Белишева Н. К.</i> Рост микрофлоры в организме женщин, проживающих в Евро-Арктическом регионе в условиях variability гелиогеофизических агентов.....	321
<i>Исаченко Т. Е.</i> Проявление основных тенденций развития рекреационного природопользования в северных промышленных регионах.....	325
<i>Ключникова Е. М.</i> Устойчивое развитие и добыча минерального сырья в Арктике: разработка эффективной системы управления с участием многих заинтересованных сторон. постановка проблемы.....	329
<i>Коломейчук С. Н., Шабалина И. А., Фрадкова Л. И.</i> Генетические аспекты формирования хронотипа у студентов Карелии.....	331
<i>Мартынова А. А., Михайлов Р. Е., Пряничников С. В.</i> Влияние условий труда на variability сердечного ритма женского контингента работников горнорудного производства.....	334
<i>Петрашова Д. А., Пожарская В. В.</i> Цитогенотоксичные эффекты в буккальном эпителии у молодых горнорабочих Мурманской области.....	337
<i>Пожарская В. В., Петрашова Д. А.</i> Цитогенотоксичные эффекты в лимфоцитах периферической крови молодых горнорабочих Мурманской области.....	341

PLENARY SESSION

<i>Ananjeva N. D., Orlova M. A., Ivashchenko K. V., Rogovaya S. V., Lukina N. V.</i> The peculiarities of definition and functioning of soil microbial component in spruce forests in geochemically complementary northern-taiga landscapes in the Kola peninsula	15
<i>Berlin V. E.</i> German Kreps as an organizer and the first director of the Lapland reserve	19
<i>Bobkoa K. S., Galenko E. P.</i> Energy-and-mass transfer in conifer ecosystems of the European North (based on experimental studies)	25
<i>Evdokimova G. A., Ivanova L. A., Mozgova N. P., Myazin V. A., Fokina N. V.</i> Experience of using bioplateau to decontaminate carrier sewages in the arctic	27
<i>Kapelkina L. P.</i> Self-organized vegetation, soil formation and recultivation of lands in the Kola peninsula	31
<i>Kashulin N. A.</i> Is the degradation of surface water resources inevitable in the Arctic?	35
<i>Lozovik P. A., Galakhina N.E.</i> Water pollution assessment using different methodical approaches and regulation of sewage discharge	37
<i>Masloboev V. A.</i> Climate change and environmental security in the Arctic	42

Session 1

NATURAL AND ANTHROPOGENIC DYNAMICS OF TUNDRA AND FOREST ECOSYSTEMS, CONSERVATION OF BIODIVERSITY. UP-TO-DATE APPROACHES AND TECHNOLOGIES IN NATURE CONSERVATION ACTIVITIES

<i>Belkina O. A., Likhachev A. Yu.</i> Rare and protected mosses in Volchja tundra (the Murmansk region)	45
<i>Berlina N. G., Zanzudaeva N. V.</i> Dynamics of phenologic and climate parameters by the example of <i>Betula czerepanovii</i> orlova in Lapland reserve (the Murmansk region)	48
<i>Berlina N. G.</i> Oleg Semenov Tyan-Shanskiy and the Lapland reserve	52
<i>Boiko N. S., Makarova O. A., Kataev G. D.</i> Arctic hare (<i>Lepus timidus</i>) in the reserves of the Murmansk region	56
<i>Vasiljeva N. P.</i> Peculiarities of distribution of epiphytic lichens in the vicinity of copper-nickel production	59
<i>Gilyazov A. S.</i> Wild reindeer (rangifer tarandus) of western population of the Kola peninsula in 1930-2016: population dynamics and the present state	63
<i>Evtuygina Z. A., Kopylova Yu. V.</i> Chemical composition of spring and brook waters of technogenic deserts and rare forests (the Monchegorsk district)	68
<i>Zenkova I. V.</i> Herpetobion mesofauna of forest ecosystems in the impact area of Severonikel smelter	71
<i>Zenkova I. V., Kolesnikova A. A.</i> Species and trophic diversity of rove beetles (<i>Coleoptera, Staphylinidae</i>) in the ecosystems of pine forests on illuvial-humus podzol	76
<i>Ivanter E. V., Kataev G. D., Okulova N. M.</i> Spatial-temporal dynamics of population of northern red-backed vole (<i>Myodes rutilus</i>) in the north-western limit of the areal.....	81
<i>Ilyashchenko V. A.</i> Application of alis program for recultivation of oil-contaminated lands in the Middle Ob River Region in the West of Siberia	85
<i>Isaeva L. G., Berlina N. G.</i> Monitoring of vegetation restoration after cuttings	88
<i>Isaeva L. G., Ershov V. V.</i> Impact of air-borne industrial emissions of Severonikel smelter on woodlands of Lapland reserve	92
<i>Isachenko G. A.</i> Some results of stationary studies of landscape dynamics of the southern taiga in the North-West of European Russia.....	95
<i>Kataev G. D., Mironov A. D.</i> Collection of materials according to fluctuation rhythms of lemmings lemmus, myopus in the Kola peninsula	99
<i>Komleva E. V., Samarov V. N., Nepomnyashchiy V. Z.</i> Systems of radioactive wastes disposal	102
<i>Korneykova M. V., Mozgova N. P.</i> Air and soil micromycetes of the Rybachiy peninsula	105
<i>Kutyavin I. N., Osipov A. F.</i> Carbon reserves in wood debris of middle-taiga pine forests in the Komi Republic	110

<i>Likhanova N. V., Bobkova K. S.</i> Carbon losses in a soil – phytocoenosis system in the cuttings of spruce forests of middle taiga (by the example of the Komi Republic)	113
<i>Lyubzina S. N., Sikkila N. S., Tolstoguzova O. A., Omarova O. E.</i> The study of coleoptera inhabiting organic substrates of the Kostomuksha reserve	116
<i>Makarova O. A.</i> About the introduction of long-term monitoring program of rare species of the Murmansk region	118
<i>Makarova O. A., Polikarpova N. V.</i> Harmonization of researches along the green belt of Fennoscandia	121
<i>Myazin V. A., Redkina V. V.</i> Assessment of using cereals <i>Phalaroides arundinacea</i> and <i>Festuca pratensis</i> for soil reclamation after oil contamination.....	125
<i>Pinaevskaya E. A.</i> Form structure and growth of pine in subtundra forests of the European North of Russia	129
<i>Polikarpova N. V., Borovichev E. A., Belkina O. A., Berlina N. G., Isaeva L. G., Urbanavichus G.P., Shalygin S. S., Kostina V. A., Urbanavichene I. N., Melekhin A. V., Andreeva E. N.</i> The role of Lapland reserve in conservation of phytodiversity of the Murmansk region	132
<i>Polikarpova N. V., Makarova O. A., Berlina N. G., Zanuzdaeva N. V., Tolmacheva E. L., Tatarinkova I. P., Chemyakin R. G.</i> Nature calendar in the reserves of the Murmansk region.....	137
<i>Redkina V. V., Shalygina R. R.</i> Preliminary results of study of cyanobacteria-algae conenoses in soils of the Rybachiy peninsula	142
<i>Rogovaya S. V., Ananjeva N. D., Ivashchenko K. V.</i> Microbial component of soils in coniferous forests in the vicinity of a carrier for granite stone extraction (North-Western part of the Ladoga lake region)	145
<i>Saltan N. V., Shlapak E. P.</i> Concentrations of photosynthetic pigments in leaves of introduced species of trees on urbanized territories of the Murmansk region	149
<i>Sukhareva T. A.</i> Lichen –indication studies in northern-taiga forest under conditions of air-borne industrial pollution	152
<i>Fokina N. V., Evdokimova G. A., Korneykova M. V., Mozgova N. P., Redkina V. V.</i> Biological description of soils in pasvik reserve and adjacent territories	155
<i>Chaporgina R. R., Korneykova M. V.</i> Oil-acidifying activity of soil micromycetes	159
<i>Shalygina R. R., Redkina V. V.</i> Preliminary analysis of taxonomic structure of algae and cyanobacteria in processing tailings of apatite-nepheline ores at ANOF-2	163
<i>Kauhanen H., Mattsson J.</i> Are treelines advancing in northernmost europe?.....	165

Session 2
UP-TO-DATE TRENDS IN WATER ECOSYSTEMS
OF THE NORTH

<i>Borodulina G. S., Tokarev I. V., Krainyukova I. A.</i> Water isotope composition of lake Onega	169
<i>Valkova S. A.</i> Long-term dynamics of macrozoobenthos in lake Imandra	172
<i>Vandysh O. I., Cherepanov A. A.</i> Zooplankton community of lake Imandra under conditions of long-term integrated technogenic impact	174
<i>Garin E. V., Krylova E. G.</i> Flora of reservoirs and water-currents of Rybinsk (the Yaroslavl area).....	178
<i>Dauvalter V. A., Kashulin N. A.</i> Environmental state assessment of lake Imandra based on chemical composition analysis of ground sediments.....	181
<i>Denisov D. B., Kosova A. L., Nikolaeva S. B., Tolstobrov D. S.</i> Holocene diatom complexes of ground sediments in a small lake in peleogeographic reconstructions (lake Imandra basin, the Kola peninsula).....	186
<i>Efremova T. V., Palshin N. I.</i> Impact of climate changes on thermal and ice regime of Karelian lakes based on instrumental measurements	189
<i>Zdorovenov R. E., Zdorovennova G. E., Efremova T. V., Terzhevik A. Yu.</i> Flexibility of vertical thermal structure of Petrozavodskaya bay of lake Onega under conditions of spring under-ice convection	193
<i>Zubova E. M., Kashulin N. A., Terentjev P. M.</i> Some population characteristics of intraspecific groups of whitefish coregonus lavaretus (coregonidae) of lake Imandra (the Murmansk region)	197
<i>Koroleva I. M.</i> About the productivity of whitefish in lake imandra	203
<i>Kosova A. L., Denisov D. B.</i> Diatom complexes of ground sediments in a small mountain lake	208

<i>Kuchko Ya. A., Kuchko T. Yu., Ilmast N. V.</i> Contemporary state of zooplankton community of lake Syamozero.....	211
<i>Slukovskiy Z. I., Ilmast N. V., Sukhovskaya I. V., Borvinskaya E. V.</i> Analysis of heavy metal concentrations in fish organs in lake Lamba (Petrozavodsk, the Republic of Karelia)	214
<i>Terentjev P. M., Kashulin N. A.</i> Spatial-temporal peculiarities of heavy metal accumulation in fish of lake Babinskaya Imandra	218
<i>Terentjeva I. A., Kashulin N. A., Kudryavtzeva L. P.</i> Anthropogenic changes of water hydrochemical indices in a technological sediment basin (lake Nyudjavr).....	223
<i>Novichkova A. A., Azovsky A. I.</i> Freshwater microcrustaceans (<i>Cladocera, Copepoda</i>) at high latitudes and factors affecting its regional diversity and distribution	227

Session 3

GEOCHEMISTRY OF NATURAL MEDIA, MODELLING OF NATURAL PROCESSES AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF ENVIRONMENTAL CONSERVATION

<i>Bayurova Yu. L.</i> Geochemical barriers for purification of sewage and natural waters from non-ferrous metals	232
<i>Vasiljeva G. K., Zinnatshina L. V., Slyusarevskiy A. V., Strizhakova E. R., Kondrashina V. S.</i> Sorption-biological purification of chemically polluted soils	236
<i>Gorbacheva T. T., Mazukhina S. I., Cherepanova T. A., Maksimova V. V.</i> Impact assessment of marine aerosols on composition of atmospheric precipitations (results of monitoring and physico-chemical modelling).....	240
<i>Kalinkin A. M., Gurevish B. I., Mazukhina S. I., Kalinkina E. V., Tyukavina V. V., Serova E. S.</i> Nepheline – containing wastes as a component of geopolymeric binding agents.	244
<i>Korneykov R. I., Ivanchenko V. I., Lokshin E. P.</i> Viability justification of sorption purification of technological liquid wastes from cations of toxic metals by titanium oxohydroxofosphates (iv).....	248
<i>Koshkina L. B., Sulimenko L. P., Nekipelov D. A., Makarov D. V.</i> Leaching of molybdenum-containing ores in technogenesis area in the Khibiny mountain massif	252
<i>Koshkina L. B., Sulimenko L. P., Mingaleva T. A., Makarov D. V.</i> Development of sorption-active materials for purification of molybdenum-containing sewages during the conditioning of sewage waters.....	256
<i>Svetlov A. V.</i> Environmental impact assessment and development of concentration-hydrometallurgical processes for treatment of copper-nickel technogenic formations.....	261
<i>Sulimenko L. P., Mingaleva T. A., Koshkina L. B.</i> The role of soils and snow cover in molybdenum pollution of water bodies in the Khibiny mountains	265
<i>Losev A. V., Masloboev V. A., Amosov P. V.</i> Data analysis related to black carbon emissions in the Kola peninsula basing on eccad online service	271
<i>Mazukhina S. I., Masloboev V. A., Sandimirov S. S., Ivanov S. V.</i> Forming of chemical composition of surface waters in the Arctic by the example of Paz river	275
<i>Maslova M. V., Mazukhina S. I., Gerasimova L. G.</i> Purification of sewage waters of mining and metallurgical enterprises of the Barents region using inorganic ion-exchange material based on titanium phosphate.....	278
<i>Masloboev A. V., Baklanov A. A., Amosov P. V.</i> Study of the impact of wind stream velocity and the height of tailing dump on air pollution (based on numerical modelling)	281
<i>Masloboev A. V., Bokareva A. V.</i> Multiagent system of data support for environmental safety management on the region.....	286
<i>Masloboev A. V., Semakova E. A.</i> Multiagent system for data support of sustainable development in a monotown	290
<i>Melnikov N. N., Amosov P. V., Klimin S. G.</i> On the issue of melting area size assessment of a cryolithic zone using integration of thermophysical properties of a model	294
<i>Minenko V. G., Subvoorova O. V., Pletneva V. E., Makarov D. V., Samusev A. L., Silikova A. R.</i> Opportunities for production of ceramic materials from saponite-containing wastes of Severalmaz Company OAO.....	298
<i>Taburkin L. A., Svanidze I. G., Efimova A. A.</i> Impact of technogenic halogenesis on ionic and microelemental composition of river Aremzyanka (the Tobolsk district of the Tumen region)	301

<i>Fedoretz N. G.</i> Fraction composition of aluminium and iron compounds in alfehumus sand podzols of Karelia	304
<i>Yanishevskaya E. S., Gershenkop A. Sh., Evdokimova G. A., Kameneva Yu. S., Fokina N. V.</i> Study of development and functioning of microorganisms during floatation of sulfide copper-nickel ores at a concentration plant of Kola Mining and Metallurgical Company AO.....	308

Session 4

HUMAN BEING IN THE HIGH NORTH: SOCIAL-ECONOMIC AND MEDICAL ASPECTS

<i>Blagodeteleva O. M.</i> About forming artificial habitat in the High North	312
<i>Burkin M. M., Molchanova E. V.</i> Socio-economic and medical aspects of heavy mortality in the Northern Region	317
<i>Zavadskaya T. S., Mikhailov R. E., Chebotareva E. N., Belosheva N. K.</i> Growth of bacterial population in organisms of women leaving in Euro-Arctic region under conditions of flexibility of heliogeophysical agents	321
<i>Isachenko T. E.</i> Main trends in development of recreational nature management in northern industrial region.....	325
<i>Klyuchnikova E. M.</i> Sustainable development and mineral production in the Arctic: development of efficient management system with participation of various stakeholders. problem setting	329
<i>Kolomeychuk S. N., Shabalina I. A., Fradkova L. I.</i> Genetic aspects related to chronotype development of Karelian students.....	331
<i>Martynova A. A., Mikhailov R. E., Pryanichnikov S. V.</i> Effect of labor conditions on variability of heart rhythm of women working at mining enterprises.....	334
<i>Petrashova D. A., Pozharskaya V. V.</i> Citogenotoxic effects in buccal epithelium of young-aged mining workers in the Murmansk region	337
<i>Pozharskaya V. V., Petrashova D. A.</i> Citogenotoxic effects in lymphocytes of peripheric blood of young mining workers in the Murmansk region	341