

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»

БИОМОНИТОРИНГ В АРКТИКЕ

Сборник материалов III международной конференции

11–12 октября 2022 года

Архангельск
САФУ
2022

УДК 502(985)(08)
ББК 20.1(00)я43
Б 635

Научный комитет конференции:

Председатель

Чашин Валерий Петрович – д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки, главный научный сотрудник ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»;

Члены научного комитета

Сорокина Татьяна Юрьевна – к.ю.н., заведующая лабораторией арктического биомониторинга ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»;

Гржибовский Андрей Мечиславович – PhD, начальник Управления по научной и инновационной работе ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный научный сотрудник лаборатории арктического биомониторинга ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»;

Аксенов Андрей Сергеевич – к.т.н., заведующий сектором лаборатории арктического биомониторинга ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова».

Составители: Т.Ю. Сорокина, Д.А. Коцур, Р.Д. Коробицына,

Ответственный редактор – Т.Ю. Сорокина

Б 635 Биомониторинг в Арктике: сборник материалов III международной конференции (11–12 октября 2022 года) / отв. ред. Т.Ю. Сорокина; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2022. – 136 с.

ISBN - 978-5-261-01627-4

Представлены материалы III международной конференции «Биомониторинг в Арктике», которая проходила 11–12 октября 2022 года на базе ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова» в г. Архангельске.

Для государственных служащих, научно-технических работников, профессорско-преподавательского состава, специалистов в области общественного здравоохранения, химии, биологии, географии, экономики, юриспруденции, студентов и аспирантов высших учебных заведений.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых статей. Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 502(985)(08)
ББК 20.1(00)я43

ISBN - 978-5-261-01627-4

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Т.Ю. Сорокина</i> О третьей международной конференции «Биомониторинг в Арктике - 2022».....	6
<i>В.П. Чащин, Т.Ю. Сорокина</i> Биоэкологический мониторинг в арктической зоне российской федерации: основные принципы и критерии выбора индикаторов риска причинения вреда химическими веществами и патогенами, распространяемыми биологическими путями.....	7
<i>И.Н. Безкоровайная, О.М. Шабалина, И.Г. Гетте</i> Почвенные микроартроподы тундровых экосистем в условиях техногенного влияния.....	10
<i>К.Г. Боголицын, А.В. Одинцова, А.Э. Паршина, Д.А. Поломарчук</i> Биологическая активность экстрактов морских бурых водорослей.....	13
<i>С.А. Валькова</i> Мониторинг экологического состояния водоемов г. Мурманска по показателям зообентоса.....	18
<i>В. Ван, Е.В. Абакумов, А.А. Лахтионова, Г. Ли, П. Ли</i> Методы и подходы восстановления окружающей среды на углепромышленной территории имени Мули в зоне многолетнемерзлых почв Цинхай-Тибетского плато.....	22
<i>Ю.И. Варакина</i> Уровень полихлорированных бифенилов и хлорорганических пестицидов в сыворотке крови жителей Арктики.....	25
<i>А.В. Гончаров, А.С. Красавина, А.Н. Василенко, С.А. Агафонова</i> Об изменении концентрации растворенного кислорода в северных реках зимой при потеплении климата.....	28
<i>А.А. Горелова, М.В. Никитина</i> Исследование фитотоксичности компонентов некоторых отходов с целью изготовления субстратов для применения их в сельском хозяйстве.....	31
<i>Ю.С. Григорьев, Т.Л. Шашкова, Е.С. Стравинскене, Н.К. Артына, М.В. Карпов</i> Оперативные методы биотестирования токсичности пресных и высокоминерализованных водных сред.....	33
<i>А.М. Жиркова, А.Б. Воликов, Д.С. Волков., Е.Е. Буйко, М.В. Зыкова, И.В. Перминова</i> Получение комплексов оксигидроксидов железа (III) с гуминовыми макролигандами для коррекции железодефицитной анемии.....	37
<i>З.М. Загдын, А.С. Иванов</i> Медико-социальные аспекты распространения ВИЧ-инфекции среди жителей арктических регионов России.....	39
<i>Е.А. Зацаринная</i> Распространение антибиотикоустойчивых колиформных бактерий на отдельных участках акватории реки Паз и ее притоков.....	47
<i>И.В. Зацаринный, Н.В. Поликарпова, У.Ю. Шаврина</i> Пространственное распределение водоплавающих и околоводных видов птиц на акватории реки Паз в границах заповедника «Пасвик».....	50
<i>И.В. Зацаринный, У.Ю. Шаврина, Е.В. Валова, О.В. Натальская</i> Орнитофауна гористых районов южного берега Варангер-Фьорда.....	52
<i>В.Н. Зеленков, М.И. Иванова</i> Повышение качества растительной продукции с использованием агробиотехносистем и биотехнологий – перспективное направление для поддержания медико-экологического благополучия населения в Арктике.....	54
<i>Н.В. Зуева, Ю.А. Зув, Е.Р. Орлова, О.Г. Гришуткин, А.А. Бобров</i> Анализ факторов, влияющих на разнообразие макрофитов ряда рек севера Мурманской области.....	57
<i>Е.М. Ключникова, В.А. Маслбоев</i> Опыт применения методов гражданской науки для проведения экологического мониторинга в Арктике.....	59
<i>Н.А. Кондратов</i> Опорные зоны промышленного освоения Российской Арктики.....	62

<i>Р.Д. Коробицына, Т.Ю. Сорокина</i> Уровень 25-гидроксивитамина D у участников экспедиции «Арктический плавучий университет».....	65
<i>Д.А. Коцур</i> Использование модельных организмов для изучения воздействия полихлорированных бифенилов, распространенных в экосистемах Арктики.....	68
<i>И.Д. Кушинов, Е.В. Абакумов, Р.Х. Темботов, Т.И. Низамутдинов</i> Ключевые эколого-геохимические особенности криоконитов гляциальной зоны ледника безенги, высокогорье центрального Кавказа.....	71
<i>Д.А. Куш, И.О. Нехаев</i> Использование машинного зрения для определения численности и линейных размеров моллюсков.....	74
<i>Е.А. Лекарева</i> Миграция гуменника <i>Anser Fabalis</i> и риски инфекции.....	75
<i>В.А. Маслобоев, Е.М. Ключникова</i> Концепция экологической безопасности через призму законодательства России и Европы.....	78
<i>И.А. Мизин, Ю.А. Попов</i> Мониторинг видового разнообразия позвоночных животных в условиях климатических изменений и освоения Арктики.....	81
<i>И.О. Нехаев</i> Когда действительно «не всё так просто»: связаны ли находки бореальных видов в Арктике с изменениями климата?.....	84
<i>Т.И. Низамутдинов, А.Р. Сулейманов, Е.Н. Моргун, А.С. Печкин, Е.В. Абакумов</i> К вопросу оценки площадей и мониторинга состояния залежных земель в Ямало-Ненецком автономном округе.....	85
<i>А.Э. Паришина, К.Г. Боголицын, Н.Л. Иванченко, Д.А. Поломарчук</i> Изучение сорбционной активности белково-полисахаридных комплексов бурых водорослей по отношению к ионам тяжелых металлов.....	88
<i>Н.А. Потиевская, О.А. Михалкина, Н.В. Зуева, О.Г. Гришуткин</i> Макрофиты озера Промерное (п. Дальние Зеленцы, Мурманская обл.).....	93
<i>А.В. Пучков, А.С. Дружинина, Е.Ю. Яковлев, С.В. Дружинин</i> Оценка активности радионуклидов в рыбе реки Несь (Ненецкий автономный округ).....	94
<i>Е.С. Растегаева</i> Психологические и нейрофизиологические аспекты развития синдрома эмоционального выгорания.....	98
<i>Т.Н. Растокина, Т.Н. Унгурияну</i> Метеорологические факторы риска повышенного артериального давления у лиц с нелеченой артериальной гипертензией в условиях Арктики.....	101
<i>Т.В. Резвый, А.Ю. Кожевников, А.В. Белесов</i> Изменение морфологического состава частиц микропластика в зависимости от их размера в сточных водах г. Архангельска.....	104
<i>С.М. Русяев</i> О необходимости сочетания биомониторинга и иных исследований в морях Российской Арктики. План-проспект исследований на примере изучения гренландской акулы (<i>Somniosus Microcephalus</i>).....	107
<i>Н.А. Соболев, К.С. Ларионов, Д.С. Мрясова, М.С. Макаров, Ю.С. Меновицкова, А.В. Николаева, А.В. Комарова, А.Е. Кошелева, А.Б. Воликов, И.В. Перминова</i> Исследование сорбции металлов торфом в контексте промышленного освоения Арктической зоны РФ.....	110
<i>В.Д. Сосновский</i> Различия правовых режимов дендрологических парков и ботанических садов.....	114
<i>Е.М. Терникова, Т.Я. Корчина</i> Содержание ртути в волосах пожилых жителей Ханты-Мансийского автономного округа.....	117
<i>В.Н. Федоров, А.Н. Кизеев, Ю.А. Новикова, Н.А. Тихонов, А.А. Ковшов</i> Загрязнение ягод дикорастущих кустарничков тяжелыми металлами как фактор риска здоровью населения Мурманской области.....	120
<i>Л.Э. Хаймина, Л.И. Зеленина, Е.С. Хаймин, С.И. Федькушова</i> Исследование путей миграции оленей на основе технологий слежения.....	123

<i>А.Н. Хрептугова, А.Б. Воликов, Т.А. Михневич, Н.А. Соболев, А.И. Константинов, И.П. Семилетов, И.В. Перминова</i> Сравнение молекулярного состава растворенного органического вещества вдоль Арктического шельфа.....	126
<i>И.М. Царовцева, М.А. Майорова, Д.Ю. Власов</i> К вопросу о биомониторинге строительных конструкций в условиях Арктики.....	128
<i>О.М. Шабалина, И.Н. Безкоровайная, И.Г. Гетте</i> Последствия аварийного разлива дизельного топлива для пойменной растительности р. Амбарная (Норильский промышленный район).....	129
<i>Е.Ю. Яковлев, С.В. Дружинин, А.С. Дружинина</i> Сезонная динамика изменения концентраций тяжёлых металлов в воде реки Северная Двина.....	132

О ТРЕТЬЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «БИОМОНИТОРИНГ В АРКТИКЕ - 2022»

Т.Ю. Сорокина

*ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»
Архангельск, Россия*

Третья международная конференция «Биомониторинг в Арктике-2022» проходит 11-12 октября 2022 года в г. Архангельске на базе Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова.

Биологический мониторинг подразумевает проведение систематических наблюдений за состоянием арктической биоты и состоянием здоровья человека, проживающего на Севере. При этом немаловажной частью такой работы является оценка рисков для здоровья населения и поиск способов минимизации негативного воздействия как на хрупкую экосистему Арктики, так и на здоровье человека. Уже давно человечество осознало, что наше здоровье во многом зависит от состояния окружающей среды, в которой мы живем. Однако до недавнего времени вопросы охраны здоровья человека и охраны окружающей среды были разделены во времени, пространстве и сфере компетенций ответственных лиц. В конце XX столетия мировое сообщество заговорило о необходимости объединения усилий специалистов из разных областей для целей достижения качественно новых результатов в области общественного здравоохранения. Так появился подход «Единое здоровье» или «Единое здравоохранение» (One Health). Области работы, в которых единый подход к охране здоровья особенно актуален, включают безопасность пищевых продуктов, борьбу с зоонозами (болезнями, которые могут распространяться между животными и людьми) и борьбу с устойчивостью к антибиотикам. Таким образом, принципами работы конференции являются:

1) Междисциплинарность. Конференция в очередной раз проводится с использованием междисциплинарного подхода, поэтому в эти дни в стенах Северного (Арктического) федерального университета специалисты в области здравоохранения, химии, экологии, биологии, юриспруденции и др. обсудят актуальные вопросы охраны окружающей среды и здоровья человека в Арктике, современные методы мониторинговых исследований в условиях активного промышленного освоения северных территорий, а также правового регулирования в указанной сфере.

2) Комплексность. Биологический мониторинг подразумевает проведение целого комплекса работ: экспедиционные выезды, отбор проб, анкетирование населения, лабораторный анализ, статистическая обработка данных, информирование заинтересованных лиц о существующих рисках для здоровья, разработка рекомендаций по минимизации и профилактике рисков для здоровья человека и биоты. Этим опытом поделятся друг с другом участники конференции.

В конференции принимают участие ведущие специалисты и молодые ученые из России и зарубежья: всего более девяноста человек из Архангельска, Апатит, Мурманска, Москвы, Санкт-Петербурга, Рязани, Петрозаводска, Красноярка, Ханты-Мансийска, Якутска, Осло и других городов. В связи со сложной эпидемиологической и политической обстановкой в мире, мероприятие проводится в смешанном формате (очно и с использованием видеоконференцсвязи). Рабочими языками являются русский и английский.

Конференция проходит при финансовой поддержке Российского научного фонда (Соглашение от 22 марта 2022 года № 22-15-20076).