
СОБЫТИЯ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

ВТОРАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ЭКОСИСТЕМЫ И КЛИМАТ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ»: ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

В 2017 г. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт глобального климата и экологии имени академика Ю.А. Израэля» (ФГБУ «ИГКЭ») выступило с инициативой о проведении Всероссийской научной конференции «Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды. Основные результаты и пути развития». Государственные сети мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды функционируют в первую очередь в системе Росгидромета, однако кризис финансирования и ведомственная разобщенность крайне негативно сказались на этой сфере научной деятельности. Успех первой конференции определил решение о проведении таких конференций на регулярной основе.

Идея сохранения и развития научного общения в области мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды и климата Арктической зоны легла в основу Второй всероссийской научной конференции с международным участием. Организаторами ее выступили ФГБУ «ИГКЭ» и ФГБУН Институт географии РАН. Целью конференции явилось обсуждение проблем и результатов исследований Арктического региона, выполненных по темам Росгидромета и РАН в рамках проектов РФФИ по теме «Фундаментальные проблемы изучения и освоения Российской Арктики: природная и социальная среда» («Арктика»), а также другим научным проектам, в том числе проводимых в рамках международного сотрудничества, отраслевых и региональных работ.

К сожалению, реалии 2020 г. внесли свои коррективы и Конференция, планируемая изначально как очное мероприятие, в связи с нестабильной эпидемиологической обстановкой в стране была переведена в формат онлайн-видеоконференции.

Мероприятие состоялось 25-27 ноября 2020 года в г. Москве на базе ФГБУ «ИГКЭ». Программой конференции были предусмотрены выступления докладчиков на Пленарной сессии и работа семи секций, тематика которых включала широкий спектр направлений, связанных с антропогенным воздействием на климатическую систему и окружающую среду Арктики и последствиями изменения климата.

Секция 1 – Климат Арктики: состояние и изменчивость;
секция 2 – Мониторинг химического и радиоактивного загрязнения природных сред Арктики;

секция 3 – Мониторинг потоков парниковых газов, короткоживущих климатически активных веществ в Арктическом регионе;

секция 4 – Мониторинг последствий изменения климата и загрязнения природной среды для природных экосистем;

секция 5 – Мониторинг последствий изменения климата для социально-экономических систем Арктики, пути смягчения воздействия на климат Арктической зоны;

секция 6 – Мониторинг состояния водных экосистем; качества морских и пресных вод Арктического региона;

секция 7 – Мониторинг состояния криосферы Арктики.

На Конференции выступили с докладами 99 участников из различных регионов России, а также Украины, Финляндии, Норвегии, Швейцарии, Италии и Японии. Всего было сделано 105 докладов: 6 пленарных, 76 устных по секциям, 23 стендовых по секциям (с кратким устным представлением).

Следует отметить, что важность рассматриваемых на Конференции тематик и фундаментальных проблем была высоко оценена и получила финансовую поддержку Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 20-05-22035).

На торжественном открытии Конференции с приветственным словом к ее участникам обратились заместитель руководителя Росгидромета В.В. Соколов, директор ФГБУ «ИГКЭ», член-корр. РАН А.А. Романовская, директор ФГБУН ИГ РАН, член-корр. РАН О.Н. Соломина, научный руководитель ФГБУН ИФА РАН, академик РАН Г.С. Голицын. Выступающие отметили актуальность и важность проведения Конференции, особенно в связи с интенсивным освоением и использованием природных ресурсов Арктической зоны и возрастающим международным значением региона.

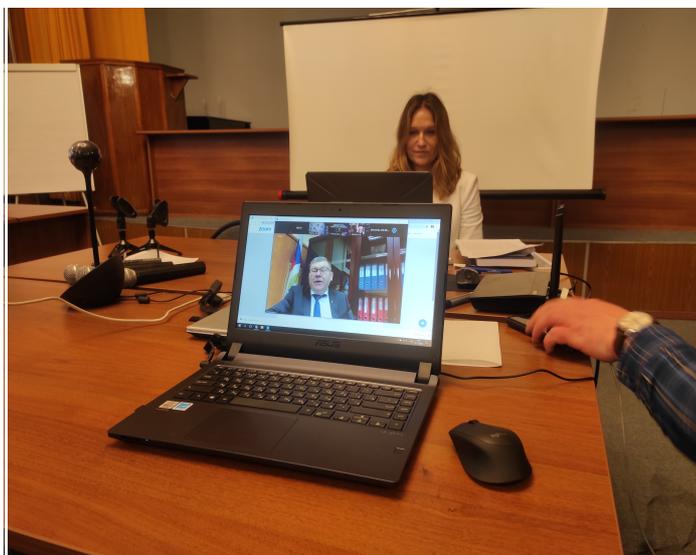


Рисунок 1. Вступительное слово заместителя руководителя Росгидромета В.В. Соколова. Директор ФГБУ «ИГКЭ», член-корр. РАН А.А. Романовская ведет открытие конференции

Далее состоялась пленарная сессия, модератором которой был выбран С.М. Семенов (ФГБУ «ИГКЭ»). Приглашенные докладчики – Г.В. Алексеев (ГНЦ «ААНИИ»), А.В. Кислов (Географический факультет, МГУ), Ю.С. Цатуров (Росгидромет), А.А. Тишков (ИГ РАН), Г.М. Черногаева (ФГБУ «ИГКЭ»), В.А. Гинзбург (ФГБУ «ИГКЭ») – представили основные научные достижения, связанные с изучением изменения климатического режима Арктики, его причин и последствий для природных экосистем региона, результаты моделирования и подходы к исследованиям Арктики, а также осветили участие России в международных программах мониторинга в Арктике.

Климатическая секция (секция 1, модератор М.Ю. Бардин, ФГБУ «ИГКЭ») стала самой многочисленной по числу представленных докладов. Были заслушаны сообщения по результатам мониторинга климата арктического региона, исследований климатической изменчивости и современных тенденций изменения климата, касающихся изменчивости температуры воздуха, гидрологического цикла, криосферы, атмосферной циркуляции, вопросов выявления климатического сигнала в природных системах, факторов климатической изменчивости, а также методические вопросы оценки климатического сигнала по данным наблюдений, формирования баз данных для мониторинга климата Арктики.



Рисунок 2. Работа Секции 1: модератор М.Ю. Бардин, заведующий отделом ФГБУ «ИГКЭ» (слева) и технический модератор В.С. Шушпанов (справа)

На секции 2 – «Мониторинг химического и радиоактивного загрязнения природных сред Арктики» (модератор С.А. Громов, ФГБУ «ИГКЭ») – были представлены доклады, посвященные обобщению результатов многолетних и экспедиционных наблюдений. Участниками конференции обсуждались такие

проблемы, как загрязнение снежного покрова регионов Арктики тяжелыми металлами и другими веществами, поступающими из атмосферы в результате ближнего и трансграничного переносов выбросов; оценка возможных изменений процессов поступления атмосферного загрязнения в Арктику при изменении климата; усовершенствование методов и программ наблюдений за содержанием загрязняющих и климатически активных веществ для развития биомониторинга а также разработка подходов биомониторинга с использованием результатов космической съемки; исследование процессов загрязнения и миграции радионуклидов в донных отложениях водных объектов, наземных ландшафтах и на территориях, находившихся под антропогенным воздействием; состояние и перспективы мониторинга радиационной обстановки в Российской Арктике. На секции был заслушан доклад, систематизирующий первые результаты гидрохимического мониторинга одного из морей арктического бассейна, в котором проходили работы по этапам проекта «Трансарктика-2019», включая данные исследований в районах вековых и стационарных разрезов и на дополнительных станциях.

Секция 3 (модератор В.А. Гинзбург, ФГБУ «ИГКЭ») была посвящена обсуждению вопросов расчетного и инструментального мониторинга потоков парниковых газов и короткоживущих климатически-активных веществ в Арктическом регионе, в том числе от лесных пожаров, стационарного сжигания топлива и транспортной активности, а также от сжигания попутного нефтяного газа; оценке эмиссии парниковых газов тундровыми экосистемами; сезонных изменений потоков почвенной эмиссии в бореальных лесах. Были представлены результаты исследований, проводимых с помощью инфраструктуры существующих станций мониторинга и научных стационаров, расположенных на территории Арктической зоны РФ.



Рисунок 3. Доклад В.А. Гинзбург, заместителя директора по научной работе, заведующей отделом ФГБУ «ИГКЭ»

Среди проблем, обсуждаемых на секции 4 «Мониторинг последствий изменения климата и загрязнения природной среды для природных экосистем» (модератор А.Е. Кухта, ИГ РАН), большое внимание было уделено результатам выявления зависимости состояния биогеоценозов, таксономических групп и популяций отдельных видов Арктики от современных изменений климата в условиях усиливающейся хозяйственной активности. Были затронуты такие фундаментальные проблемы, как оценка воздействия наблюдаемых изменений климата и интенсификации хозяйственного использования природных ресурсов на коренные малочисленные народы Арктики, наземные и водные экосистемы; разработка методов и стратегий адаптаций смягчения антропогенных воздействий на геосистемы региона; моделирование биотического круговорота в экосистемах; необходимость прогноза вероятности аномалий (волн жары, штормовых ветров, экстремальных паводков и т.п.) для нужд охраны природы Арктики.



Рисунок 4. Работа Секции 4: модератор А.Е. Кухта, заведующая лабораторией ИГ РАН и технический модератор В.С. Шушпанов

В докладах, прозвучавших на секции 5 – "Мониторинг последствий изменения климата для социально-экономических систем Арктики, пути смягчения воздействия на климат Арктической зоны" (модератор А.А. Романовская, ФГБУ «ИГКЭ») – были затронуты вопросы оценки воздействий климатических изменений, возрастающей антропогенной нагрузки, связанной с ростом добычи полезных ископаемых и развитием инфраструктуры, хозяйственным освоением новых районов Арктической зоны РФ на жизнь и здоровье населения и природные экосистемы региона. Активно обсуждались перспективы дальнейшего развития научных исследований по оценке последствий изменений климата в арктическом регионе, были предложены новые подходы к адаптации природно-социальных систем к изменению климата.

В ходе работы 6 секции (модератор Г.М. Черногаева, ФГБУ «ИГКЭ») были заслушаны доклады, посвященные проблемам изменения гидрологического режима крупных рек и водного баланса Арктики, оценке экологического риска в речных экосистемах и состояния ледовой экосистемы Арктики. Особое внимание было уделено вопросам качества морских и пресных вод арктического региона; оценке влияния природных и антропогенных воздействий на морские и речные экосистемы; информационного обеспечения исследований крупномасштабных гидрологических процессов в российской Арктике.

В круг обсуждений вопросов, рассмотренных участниками конференции 7 секции – "Мониторинг состояния криосферы Арктики" (модератор В.Е. Тумской, МГУ им. М.В.Ломоносова), вошли исследования динамики сезонного оттаивания почв, роли повышения амплитуд колебаний температуры на поверхности почвы, а также диагностической роли растительности для оценки происходящих изменений криоэкосистем на различных элементах микро- и макрорельефа тундры. Был представлен прогноз до 2100 г. величины протаивания субмаринной криолитозоны сверху с использованием нескольких типичных глобальных климатических сценариев. Работа секции показала, что в России ведутся научные исследования в области изучения динамики криосферы Арктики как путем проведения мониторинговых наблюдений на стационарах, так и с помощью расчетных методов и математического моделирования.



Рисунок 5. Работа Секции 7: модератор В.Е. Тумской, с.н.с. кафедры геокриологии геологического ф-та МГУ им. М.В. Ломоносова (справа), технический модератор А.Д. Жуков (слева)

Стоит отметить, что на протяжении работы секций Второй всероссийской научной конференции с международным участием «Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды. Экосистемы и климат Арктической зоны» наблюдался активный интерес участников к представляемым докладам, было много оживленных дискуссий и предложений. По результатам работы конфе-

рениции было сформировано Общее заключение, в которое вошли 23 предложения и рекомендации, нацеленные на решение проблем, связанных с Арктической зоной РФ. Одобренное участниками конференции Заключение было направлено в заинтересованные министерства, ведомства и научные организации.

Конференция в полной мере выполнила поставленные перед ней задачи. Участники не только ознакомились с результатами исследований, выполненных по различным научным тематикам, но и наметили широкий спектр вопросов, требующих дальнейшего изучения, а также подтвердили важность проведения мониторинговых работ в Арктике.

В настоящее время материалы Конференции размещены на сайте (<http://conf.igse.ru/>) и доступны для ознакомления всем желающим.

Оргкомитет Конференции.
Текст подготовлен М.С. Зеленовой
по материалам отчетов модераторов секций
М.Ю. Бардина, С.А. Громова, В.А. Гинзбург,
А.Е. Кухты, А.А. Романовской,
Г.М. Черногаевой, В.Е. Тумского