

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
« Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической
информации – Мировой центр данных»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ,
ПРОВОДИМЫЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, КОНВЕНЦИЙ,
МНОГОСТОРОННИХ И ДВУСТОРОННИХ СОГЛАШЕНИЙ,
С УЧАСТИЕМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОСГИДРОМЕТА В 2023 ГОДУ
(Реферативный сборник)**

Обнинск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Мероприятия, проводимые в рамках международных организаций	4
2. Мероприятия, проводимые в рамках конвенций, многосторонних договоров, соглашений.....	14
3. Мероприятия, проводимые в рамках двусторонних соглашений, протоколов, меморандумов.....	32
4. Мероприятия по международному сотрудничеству, проводимые в Российской Федерации.....	41
Список сокращений.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Реферативный сборник составлен на основе отчётов специалистов Росгидромета об участии в международных мероприятиях, проведённых в 2023 году в рамках международных организаций, многосторонних, двусторонних соглашений и т.д.

Представленные отчёты содержат сведения о заграничных командировках представителей Росгидромета для участия в международных мероприятиях, о мероприятиях по международному сотрудничеству, проведённых в Российской Федерации.

Сборник содержит сведения об участниках мероприятия, цели командирования и реферат о проделанной работе. Полные тексты отчётов находятся в отраслевом справочно-информационном фонде ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД».

Справки по тел.: (484) 397-41-85.

E-mail: ic@meteo.ru

1. МЕРОПРИЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Козлова Е.Н., Трифонова-Яковлева А.М., ФГБУ «ИГКЭ»; Ивахов В.М., Пармонова Н.Н., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе Международного симпозиума ВМО по мониторингу парниковых газов, формат видеоконференции, 30.01–01.02. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Международный симпозиум ВМО по мониторингу парниковых газов был посвящён разработке концепции скоординированной на международном уровне инфраструктуры регулярного мониторинга парниковых газов, служащей пониманию циклов выбросов парниковых газов, оценке потоков парниковых газов в глобальном масштабе. Специалисты Росгидромета представили постерные доклады по тематике симпозиума, приняли участие в заседаниях, дискуссионных обсуждениях ключевых тем симпозиума, связанных с методами измерения, моделирования и оценки результатов мониторинга парниковых газов.

Царина А.Г., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие в работе совещания Рабочей группы по осуществлению (РГО) Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном воздействии промышленных аварий и в работе совместного совещания Президиума Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном воздействии промышленных аварий и РГО, формат видеоконференции, 13.02–14.02. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе совещания РГО обсуждались следующие вопросы: осуществление Конвенции, включая десятый раунд отчётности о реализации Конвенции за 2019–2022 гг.; последующая деятельность по итогам семинара по передовой практике и урокам, извлечённым в ходе осуществления Конвенции; программа помощи и сотрудничества, реализация стратегического подхода: самооценка, планы действий и досье стран; взаимодействие со странами-бенефициарами Программы помощи и сотрудничества (далее – Программа) по вопросам её осуществления; включение тематики оценки рисков, связанных с недропользованием и хвостохранилищами, в самооценку и планы действий; система идентификации и уведомления об опасных видах деятельности. На совместном совещании Президиума и РГО обсуждались: план работы объединённой группы экспертов по водным ресурсам и промышленным авариям; руководящие принципы, облегчающие выявление опасных видов деятельности для целей Конвенции; развитие и финансирование Программы; публикации докладов об оценке рисков для предотвращения промышленных аварий; перспективы создания информационной системы опасных видов деятельности. Результаты совещания будут использованы для организации дальнейшей работы экспертов РГО Конвенции и при проведении анализа национальных отчётов Сторон Конвенции.

Семёнов С.М., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в работе 64-й сессии Бюро Межправительственной группы экспертов по изменению климата, Швейцария, г. Женева, 16.02–17.02. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе работы 64-й сессии Бюро МГЭИК главным вопросом было рассмотрение и обсуждение положения дел с подготовкой завершающего Синтезирующего доклада МГЭИК цикла Шестой оценки, который должен обобщить основные результаты вкладов трёх рабочих групп и основные результаты трёх специальных докладов этого цикла. Предстоит непростое рассмотрение и обсуждение Синтезирующего доклада на 58-й пленарной сессии МГЭИК в марте 2023 года. Несколько тысяч замечаний от стран-участниц, полученных в ходе правительственного рецензирования, частично противоречивы, частично

невыполнимы по сути. Большинство стран-участниц заинтересованы в успешном утверждении доклада.

Шумаков И.А., Росгидромет

Участие делегации Росгидромета в работе 76-й сессии Исполнительного совета ВМО, Швейцария, г. Женева, 27.02–03.03. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

На сессии были рассмотрены вопросы стратегического и оперативного планирования, бюджет, оценка реформы управления ВМО, вопросы общей правовой политики и регулирования, людские ресурсы, а также предыдущие резолюции. Участники обсудили приоритеты внедрения систем заблаговременного предупреждения для всех: для спасения жизней, создания инфраструктуры мониторинга парниковых газов для поддержки действий по борьбе с изменением климата и продвижения науки и обслуживания в целях устойчивого развития.

Катцов В.М., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе 23-го заседания Комитета по адаптации РКИК ООН, формат видеоконференции, 07.03–10.03. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе 23-й сессии Комитета по адаптации РКИК ООН был обсуждён традиционный круг вопросов технической поддержки и ориентирования Сторон РКИК ООН по вопросам адаптационной деятельности, а также сотрудничества с другими органами РКИК ООН и другими организациями. Представитель Росгидромета в своих выступлениях упомянул ряд вызовов, с которыми сталкивается профессиональное сообщество под эгидой ВМО и которые являются критически важными в контексте планирования адаптации к изменениям климата.

Хан В.М., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе Семинара по разработке руководства по национальной рамочной основе для климатического обслуживания (NFCS) и руководства для национальных форумов по ориентировочным прогнозам климата/национальных климатических форумов, Швейцария, г. Женева, 13.03–16.03. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период семинара проделана следующая работа:

1. Подготовлен черновой вариант Руководства по надлежащей практике в отношении климатической продукции и обслуживания, ориентированных на конкретные секторы и пользователей.

2. Оценён прогресс по подготовке Технического руководства для региональных семинаров по управлению климатическими рисками и выявлены области, в которых требуется ясность и обратная связь.

3. Дана оценка существующему статусу Руководства по NFCS, разработан план и определены возможности для обновления этого руководства.

4. Подготовлен первый черновой вариант Руководства по созданию и функционированию национальных форумов по ориентировочным прогнозам климата/национальных климатических форумов.

Дмитриева Т.М., Росгидромет

Участие российской делегации в 58-й сессии Межправительственной группы экспертов по изменению климата, Швейцария, г. Интерлакен, 13.03–17.03. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В марте в Интерлакене (Швейцария) прошла 58-я сессия Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), завершающая цикл Шестого

оценочного доклада, над которым эксперты трудились с 2015 года. Итоговый доклад этого цикла представляет собой всеобъемлющую сводку того, что сегодня происходит с климатом, на основе информации, содержащейся в наиболее авторитетных научных изданиях. Обобщающий отчёт Шестого оценочного доклада МГЭИК «Изменение климата-2023» и резюме для политиков к нему состоят из трёх основных частей: «Текущее состояние и тенденции», «Будущие изменения климата, риски и долгосрочные меры реагирования» и «Ответные меры в ближайшей перспективе». Глава «Текущее состояние и тенденции» описывает наблюдаемое потепление климата, вызванное антропогенными выбросами парниковых газов, которые продолжают увеличиваться из-за неустойчивого использования энергии и пр. Глава «Будущие изменения климата, риски и долгосрочные меры реагирования». Риски и прогнозируемые неблагоприятные последствия изменения климата усиливаются по мере усиления глобального потепления. Некоторые будущие изменения неизбежны и потенциально необратимы, но могут быть ограничены действиями по смягчению последствий. Глава «Ответные меры в ближайшей перспективе». Изменение климата представляет собой угрозу благополучию человека и планеты, а возможности для обеспечения приемлемого и устойчивого будущего быстро сокращаются. Эксперты МГЭИК обратились к миру с настоятельным призывом о том, что настало время для серьёзных действий в связи с изменением климата, поскольку выбросы парниковых газов продолжают расти и изменение климата уже затрагивает все регионы мира. Последствия, в том числе необратимые потери для экосистем, острая нехватка продовольствия, снижение водной безопасности, болезни и вызванное изменением климата перемещение будут продолжать усиливаться.

Шаймарданов В.М., Белов С.В., ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»; Ивачёв И.В., ФГБУ «ГОИН»

Участие в работе 27-й сессии Комитета по международному обмену океанографическими данными Межправительственной океанографической комиссии, Франция, г. Париж, 20.03–24.03. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Сессия Комитета МООД рассмотрела итоги деятельности МООД в 2021–2022 гг. В ходе сессии Комитет сосредоточил своё внимание главным образом на следующих ключевых вопросах: пересмотр Стратегического плана МОК по управлению океаническими данными и информацией; политика и условия использования данных МОК; создание проекта по архивированию данных о солёности поверхностного слоя подводного моря; пересмотр структурных элементов программы МООД и методов работы; правила процедуры для проектов МООД; расширение сотрудничества МООД с программой МОК, а также с Десятилетием океана; план работы и бюджет на 2023–2024 годы. Участие делегации Росгидромета в 27-й сессии МООД МОК позволило обеспечить представительство Росгидромета в работе Комитета МООД, а также отстаивать позиции Росгидромета при принятии решений и рекомендаций МООД.

Тасенко С.В., Асмус В.В., Рублёв А.Н., Успенский А.Б., Успенский С.А., Рыжкова О.К., ФГБУ «НИЦ «Планета»; Холодков К.И., ФГБУ «ИПГ»

Участие делегации Росгидромета в 51-м совещании рабочих групп Координационной группы по метеорологическим спутникам, формат видеоконференции, 24.04–28.04. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период 51-го совещания рабочих групп Координационной группы по метеорологическим спутникам состоялись заседания:

1. Заседание рабочей группы I (РГ I) – спутниковые системы и их эксплуатация. В ходе заседания РГ I делегация Росгидромета выступила с сообщением о текущем состоянии российской системы сбора и передачи данных с платформ. Представлены дальнейшие планы по развитию этой системы.

2. На заседании рабочей группы II (РГ II) – спутниковые данные и информационные продукты – обсуждались отчёты стран и агентств – членов CGMS; спутниковые наблюдения, связанные с изучением климата и мониторингом содержания парниковых газов; взаимодействие с международными научными группами; отчёты по избранным темам, имеющим высокий приоритет для членов CGMS. Делегация Росгидромета выступила с сообщением о новых спутниковых информационных продуктах, выпускаемых Росгидрометом и их применению.

3. На заседании РГ III – обеспечение непрерывности работы спутниковых систем и планирование деятельности в нештатных ситуациях – страны-члены CGMS представили обновлённые данные и отчёты о наблюдательных миссиях.

4. Во время заседания РГ IV – доступ к спутниковым данным и поддержка пользователей – делегация Росгидромета выступила с сообщением о существующих в ФГБУ «НИЦ «Планета» механизмах обмена спутниковыми данными в соответствии с Единой политикой ВМО.

5. В ходе заседания координационной группы по космической погоде (КГ КП) делегация Росгидромета выступила с сообщением о текущем статусе российско-китайского консорциума – Глобального центра космической погоды, работающего в рамках назначенных ИКАО центров космической погоды для гражданской авиации с участием структур Росгидромета.

В завершении совещания состоялась совместная встреча рабочих групп РГ I, РГ IV и КГ КП, на которой обсуждались вопросы, связанные с преимуществами использования данных о космической погоде для спутниковых операторов, и роль в этом базы данных об аномалиях космических аппаратов.

Запевалов М.А., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие в 11-й Конференции Сторон Базельской и Стокгольмской конвенций о стойких органических загрязнителях, Швейцария, г. Женева, 30.04–07.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе конференции российская делегация конструктивно сотрудничала с делегациями Сторон в достижении согласованных решений, участвовала в заседаниях рабочих групп и комиссий по вопросам повестки дня конференции, добивалась учёта интересов Российской Федерации при обсуждении отдельных вопросов. Представители Российской Федерации, принявшие участие в работе Конференции Сторон Базельской и Стокгольмской конвенций о стойких органических загрязнителях, получили актуальную информацию о достижениях зарубежных организаций в области обращения с СОЗ, о новых подходах к мониторингу СОЗ, о результатах работ по мониторингу загрязнения окружающей среды СОЗ в мире в рамках реализации Плана глобального мониторинга.

Котлякова М.Г., Росгидромет

Участие в 25-й сессии Рабочей группы по мониторингу и оценке окружающей среды ЕЭК ООН, региональный тренинг по качеству воздуха и выбросам для статистики и показателей атмосферного воздуха, формат видеоконференции, 02.05–05.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период сессии одобрено решение о принятии нового мандата Рабочей группы по мониторингу и оценке окружающей среды и плана мероприятий для нового круга ведения на 2024 год. Принят доклад Секретариата о положении дел с осуществлением решений и рекомендаций, принятых на 24-й сессии. Поддержан представленный Секретариатом ЕЭК ООН обзор публикаций «Мониторинг и отчётность по окружающей среде. Страны Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии». Принят проект плана доклада об обзоре внедрения Общей системы экологической информации по экологической теме «воздух». В ходе обучающего семинара по статистике и показателям качества воздуха был представлен

технический обзор различных этапов производства, распространения и использования показателей ЕЭК ООН, связанных с воздухом, на основе передовой практики и опыта экспертов из разных стран и международных организаций. Были рассмотрены вопросы использования Руководящих принципов ЕЭК ООН по применению экологических показателей и глобальных статистических концептуальных основ для получения высококачественных статистических данных и показателей для более чистого воздуха.

Пархоменко Г.В., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие сотрудника ФГБУ «НИЦ «Планета» в 19-й сессии Всемирного метеорологического конгресса ВМО, Швейцария, г. Женева, 20.05–07.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе сессии представителем ФГБУ «НИЦ «Планета» демонстрировалась информационная презентация, содержащая параметры орбиты КА «Арктика-М» № 1, зоны покрытия поверхности Земли, примеры информационной продукции по данным КА «Арктика-М» № 1, а также общие сведения о спутниковой группировке, используемой в интересах Росгидромета. Информационный стенд был дополнен печатными материалами с описанием характеристик спутника, а также ноутбуком для показа анимации синхронного движения спутников, входящих в группировку «Арктика-М» по высокоэллиптическим орбитам. В период сессии произведён обмен контактными данными с представителями гидрометслужб и частных компаний, которые были наиболее заинтересованы в получении спутниковых продуктов по данным российских спутников.

Буров В.А., ФГБУ «ИПГ»

Участие в работе 66-й сессии Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях, Австрия, г. Вена, 31.05–10.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе 66-й сессии Комитета ООН были рассмотрены рабочие и информационные документы. Российский специалист представил доклад «Повышение безопасности авиаперелётов с помощью международной службы мониторинга космического пространства». На сессии был рассмотрен вопрос об исключении темы «Космическая погода» из дальнейших сессий Комитета. Однако, в процессе обсуждений планов оптимизации повестки ни одна из делегаций не высказала предложения об исключении тематики «Космическая погода» из планов следующих заседаний. Более того, в выступлениях различных делегаций работы по данной теме упоминались в качестве достижений и перспективных направлений. Вторым по остроте было обсуждение вопросов об использовании космических ресурсов. По поводу использования геостационарной орбиты, которую призвали считать всемирным космическим ресурсом с вытекающими из этого выводами: геостационарную орбиту как ограниченный естественный ресурс, которому грозит насыщение, надлежит использовать таким образом, чтобы обеспечить странам справедливый доступ к орбитам и частотам с учётом особых потребностей развивающихся стран и географического положения некоторых стран. По этому вопросу был достигнут консенсус. По вопросу долгосрочной космической деятельности было высказано предложение использовать применимые в добровольном порядке Руководящие принципы обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности для разработки нового обязательного к исполнению договора по космосу, касающемуся долгосрочной космической деятельности. Кроме этих вопросов обсуждались проблемы использования ядерных источников энергии в космосе.

Дмитриева Т.М., Росгидромет
Участие в работе 58-й сессии вспомогательных органов РКИК ООН, ФРГ, г. Бонн, 05.06–15.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Проведение 58-й сессии Вспомогательных органов Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) ознаменовано долгожданным выходом Шестого оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата, в котором ещё раз подчёркивается настоятельная необходимость активизации действий по борьбе с изменением климата. Вспомогательный орган по осуществлению и Вспомогательный орган для консультирования по научным и техническим аспектам включили в свои повестки более 20 пунктов, кроме этого расписание предполагало более 20 обязательных мероприятий, в то числе для рассмотрения таких важных вопросов, как потери и ущерб, новая коллективная количественная цель по климатическому финансированию и первое Глобальное подведение итогов Парижского соглашения.

Катцов В.М., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе заседания Комитета по климатическому обслуживанию ВМО, формат видеоконференции, 13.06–15.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе заседания обсуждалась реализация Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания (ГРОКО). В частности обсуждались вопросы «продвижения» и повышения «видимости» ГРОКО; вклада Комитета и экспертных групп в реализацию отдельных компонентов ГРОКО; взаимодействия Комитета с СЕРКОМ, ИНФКОМ и другими структурами ВМО. При обсуждении стандартов климатического обслуживания рассматривалась актуализация Тома 1: Технических правил ВМО № 49 за счёт синтеза стандартов, относящихся к климату. Рассматривалась реализация дорожной карты для системы управления качеством в климатическом обслуживании, включая ряд запросов к Комитету со стороны СЕРКОМ. Значительная часть заседания Комитета была посвящена обсуждению стратегических и сквозных инициатив ВМО, включая Глобальную инфраструктуру мониторинга парниковых газов, Глобальную систему раннего предупреждения для всех, а также вопросы приоритетов Комитета в контексте Стратегического плана ВМО на 2024–2027 гг.

Тасенко С.В., Литовченко К.Ц., Рыжкова О.К., ФГБУ «НИЦ «Планета»;
Филей А.А., Кучма М.О., Дальневосточный центр ФГБУ «НИЦ «Планета»;
Холодков К.И., ФГБУ «ИПГ»

Участие делегации Росгидромета в 51-м пленарном заседании Координационной группы по метеорологическим спутникам (CGMS-51) и в 23-м заседании исполнительной группы по Глобальной системе интеркалибровки спутниковых данных (GSICS-EP-23), формат видеоконференции, 26.06–30.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

На CGMS-51 были рассмотрены отчёты национальных метеослужб и спутниковых агентств о состоянии и планах развития космических гидрометеорологических систем, вопросы координации деятельности ВМО со спутниковыми агентствами, отчёты председателей рабочих групп. Состоялись тематические сессии, посвящённые поддержке оперативного мониторинга климата и парниковых газов, а также использованию искусственного интеллекта и машинного обучения для повышения доступности и удобства пользователей спутниковых данных. В рамках 23-й сессии GSICS представители Росгидромета участвовали в обсуждении вопросов внешней калибровки отечественных и зарубежных спутниковых приборов применительно к решению различных метеорологических и климатических задач.

Дмитриева Т.М., ФКУ «Гидрометсервис»; Семёнов С.М., Гладильщикова А.А., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в работе 59-й пленарной сессии Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), Кения, г. Найроби, 25.07–28.07. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Основным вопросом на сессии МГЭИК были выборы в новый состав Бюро МГЭИК и Бюро Целевой группы по кадастрам парниковых газов для работы в цикле Седьмого оценочного доклада. При проведении выборов в новый состав Бюро члены российской делегации, в том числе из стран СНГ с целью обсуждения взаимной поддержки кандидатов на выборах.

Симонов Ю.А., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в Девятой встрече Совета ВМО по исследованиям, Швейцария, г. Женева, 04.09–05.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе Девятой встречи Совета ВМО по исследованиям была оценена эффективность взаимодействия постоянных комитетов и исследовательских групп СЕРКОМ с Советом ВМО по исследованиям и различными исследовательскими программами ВМО. Предложен эффективный механизм взаимодействия, в частности, была отмечена необходимость назначения представителей Совета по исследованиям для работы совместно с Техническими комиссиями ВМО по разным направлениям. Также были созданы целевые рабочие группы в рамках Совета по исследованиям, эксперты которых будут взаимодействовать с постоянными комитетами Технических комиссий ВМО для более эффективного решения стратегического плана ВМО на предстоящий межсессионный период.

Катцов В.М., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе заседания Научно-консультационного комитета ВМО, Швейцария, г. Женева, 01.10–05.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе заседания Научно-консультационного комитета (НКК) ВМО был рассмотрен круг полномочий НКК (ТоR). Обновлённый документ (ТоR) был направлен в секретариат для дальнейшего утверждения на очередной 78-й сессии Исполнительного совета ВМО. Значительная часть заседания НКК была посвящена обсуждению предстоящей деятельности НКК, в частности по подготовке НКК коротких «белых статей», посвящённых приоритетным направлениям деятельности ВМО в ближайшей и дальнейшей перспективе. В частности рассматривались вопросы атрибуции климатических изменений, а также роли искусственного интеллекта в климатических прогнозах.

Хан В.М., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе Семинара по разработке руководящих указаний в деятельности Регионального форума по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ) и Регионального климатического форума (РКФ), Швейцария, г. Женева, 16.10–21.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

ВМО в сотрудничестве с Экспертной группой Комиссии по обслуживанию (SERCOM) по эксплуатации информационных систем климатического обслуживания (ET-CSISO) провела семинар по разработке руководящих указаний в деятельности Регионального форума по ориентировочным прогнозам климата (RCOF) и Регионального климатического форума (RCF). Основная цель семинара заключалась в дальнейшем продвижении по подготовке проекта руководящих принципов в качестве одного из результатов ET-CSISO в рамках Комиссии по обслуживанию (SERCOM). Повестка дня

семинара была гибкая и предусматривала чередование пленарных обсуждений с работой над разделами Руководства. Ведущие авторы разделов представили своё видение с последующим общим обсуждением как раздел должен быть наполнен содержанием. По итогам работы в конце семинара был сделан обзор полного проекта Руководства и основных достижений (остающиеся пробелы, дополнительные проблемы, процесс экспертной оценки, следующие шаги и сроки).

Котонаева Н.Г., Буров В.А., ФГБУ «ИПГ»

Участие представителей Росгидромета в 19-м Пленарном заседании и Министерском Саммите Группы наблюдения за Землей, ЮАР, г. Кейптаун, 05.11–12.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Повестка дня 19-го Пленарного заседания и Министерского саммита ГНЗ включала ознакомление с экспонатами специально организованной выставки. Делегация Росгидромета в процессе посещения выставки ознакомилась с разработками и исследованиями, проводимыми представителями мирового научного сообщества по широкому спектру проблем науки о методах мониторинга и прогнозирования состояния атмосферы, ионосферы Земли и околоземного космического пространства, проводимых Группой наблюдения за Землёй (ГНЗ); ознакомилась также с приборами и инструментарием представленными на выставке; приняла участие в обсуждении вопросов развития национальных наземных сетей наблюдений и систем спутникового мониторинга Земли и околоземного космического пространства. Российская делегация в ходе саммита приняла участие в обсуждении вопроса «Устойчивость развития на Земле зависит от устойчивости в космосе». Высказано мнение, что к важнейшим принципам, которыми должны руководствоваться государства при осуществлении деятельности в космосе, относятся всеобщий и равноправный доступ к космическому пространству для всех стран независимо от уровня их научно-технического экономического развития и без какой-либо дискриминации; справедливое и рациональное использование космического пространства на благо и в интересах всего человечества.

Журавлёв С.А., ФГБУ «ГГИ»

Участие в работе Восьмого заседания Научно-координационного комитета Международного центра данных ВМО по гидрологии озёр и водохранилищ (HYDROLARE), формат видеоконференции, 08.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе заседания были рассмотрены следующие вопросы: отчёт о деятельности HYDROLARE за период после Седьмого заседания; база данных Центра – её состояние и ведение; развитие информационно-технологического комплекса и сайта Центра; развитие сети глобальных центров гидрологических данных проекта GTN-H; решения Конгресса и Исполнительного совета, новые гидрологические структуры и подготовка сессии INFCOM-3; состояние базы данных спутниковых наблюдений HYDROWEB и перспективы развития; деятельность Глобального центра данных по речному стоку; выполнение плана деятельности Центра, принятого на предыдущем заседании; обсуждение задач и направлений дальнейшей деятельности Центра, согласование плана действий Центра на 2023–2025 годы. На заседании были обсуждены достижения в работе Центра по разным направлениям деятельности. Участники высоко оценили прогресс в работе Центра, достигнутый за прошедший период.

Киктёв Д.Б., Толстых М.А., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе Второго симпозиума Мировых метеорологических центров (ММЦ), совмещённом с Первым симпозиумом Интегрированной системы обработки данных и прогноза ВМО, Швейцария, г. Женева, 13.11–17.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Симпозиум по ММЦ был направлен на ускорение внедрения новых продуктов и данных для удовлетворения потребностей пользователей всех стран ООН в Системе предупреждения об опасных явлениях для всех (EW4All), разрабатываемой по решению 19-го Конгресса ВМО. Основными целями Симпозиума были:

1. Рассмотреть существующие возможности расширения WIPPS (бывш. GDPFS/ГСОДП) во всех регионах Земли и на всех пространственных и временных масштабах.

2. В рамках Стратегического плана ВМО подчеркнуть необходимость удовлетворения будущих требований WIPPS для всех сред Земной системы (погода, климат, вода, криосфера).

3. Взаимодействие ММЦ с Программой прогноза плохой погоды и соответствующими региональными специализированными метеорологическими центрами (РСМЦ) в целях реализации инициативы EW4All.

4. Обучение специалистов из стран-потребителей продукции ММЦ, организация обмена опытом.

5. Разработка механизмов координации ММЦ, РСМЦ и исследователей по совершенствованию WIPPS.

В период симпозиума собрана информация о предстоящей в 2025 году реализации политики открытых данных ВМО, в том числе об особенностях обязательного свободного предоставления данных прогнозов с высоким разрешением, а также о современном состоянии работ в ММЦ по предоставлению своей выходной продукции.

Холодков К.И., ФГБУ «ИПГ»

Участие в работе Третьего совещания экспертной группы ВМО по космической погоде, Швейцария, г. Женева, 14.11–18.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе совещания экспертной группы ВМО по космической погоде была предоставлена информация о функционировании российского сегмента Российско-Китайского консорциума космической погоды в интересах гражданской авиации. Обсуждены процедуры гармонизации информации о спутниковых метеорологических измерениях, поступающих в масштабе, близком к реальному. Обсуждены экстремальные феномены космической погоды и их влияние на различные отрасли, в частности на безопасность гражданских авиаперелётов. Во время работы совещания приняты следующие ключевые решения: гармонизировать степень важности представленных в последовательном пересмотре требований видов наблюдений; подготовить обновлённый отчёт по анализу разрыва по космическим системам; подготовить и отправить 4-летний план развития работы по сопровождению служб космической погоды со стороны ВМО в INFCOM; уточнить возможности WIS для передачи критических ко времени данных; уточнить правила WIS в отношении видов данных.

**Дмитриева Т.М., ФКУ «Гидрометсервис»; Школьник И.М., ФГБУ «ГГО»;
Романовская А.А., Вараев А.А., ФГБУ «ИГКЭ»; Макаров А.С., ФГБУ «АНИИ»**

Участие в работе 28-й сессии Климатической конференции (КС-28), ОАЭ, г. Дубай, 03.12–12.12. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Главные цели КС-28 направлены на преодоление климатического кризиса путём

согласования путей ограничения роста температуры 1,5 °С и достижения нетто-нулевых выбросов к 2050 году; адаптироваться к изменению климата и содействовать сопротивляемости к изменению климата; согласовать финансовые потоки. Итоговый документ конференции содержит отчёт о результатах первого Глобального подведения итогов, в котором проанализированы результаты предыдущей работы по достижению целей Парижского соглашения и изложен план по дальнейшим действиям, включая постепенный отказ от использования ископаемого топлива к 2050 году. Также важным итогом конференции стало создание Фонда для возмещения потерь и ущерба от изменения климата развивающимся государствам, решение о котором было принято на предыдущей сессии. За 2023 год стороны разработали специальный финансовый механизм, который поможет уязвимым странам справиться с ущербом от климатических бедствий.

Белов С.В., ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

Участие в работе Координационного совещания ВМО по Плану действий инициативы «Раннее предупреждение для всех (РПДВ)» Региональной ассоциации VI (РА VI), Швейцария, г. Женева, 17.12–20.12. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Координационное совещание ВМО по Плану действий инициативы «Раннее предупреждение для всех» (РПДВ) Региональной ассоциации VI (РА VI) включало рассмотрение и обсуждение следующих вопросов: глобальный обзор инициативы РПДВ; роль развития человеческого потенциала в рамках инициативы РПДВ; изучение ключевых компонентов (приоритетные опасности и приоритетные действия) и открытые вопросы. В рамках совещания прошёл совместный «мозговой штурм» по выработке следующих шагов подготовки проекта дорожной карты и Плана действий РПДВ. График реализации инициативы РПДВ в РА VI зависит от комплексного графика, установленного Генеральным секретарём ООН. Вся инициатива должна быть полностью реализована в течение пяти лет, начиная с марта 2022 года и заканчивая мартом 2027 года.

2. МЕРОПРИЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ В РАМКАХ КОНВЕНЦИЙ, МНОГОСТОРОННИХ ДОГОВОРОВ, СОГЛАШЕНИЙ

Зарипов Р.Б., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в Первой встрече Рабочей группы по метаданным в продукции численных прогнозов погоды, Швейцария, г. Женева, 23.01–26.01. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Встреча Рабочей группы по метаданным в продукции численных прогнозов погоды была посвящена переходу на новую систему распространения данных наблюдений и прогностической продукции ВМО – WIS 2.0. Основное отличие WIS 2.0 от существующей системы распространения информации WIS состоит в том, что информация, подготавливаемая метеорологическими центрами разных рангов, должна распространяться самими центрами. Само ВМО при этом должно исполнять координирующую роль – собирая у центров информацию о готовности того или иного продукта и информировать потребителей о готовности и способе получения данных. Подобное изменение схемы распространения метеорологической продукции требует согласования между метеослужбами стран, членов ВМО, способов распространения данных и информирования ВМО (и потребителей) об их готовности. На встрече рассматривался опыт различных метеорологических центров, и обсуждались основы общих для всех правил обеспечения доступа к прогностической продукции при переходе к WIS 2.0.

Ривин Г.С., Розинкина И.А., Блинов Д.В., Макарова М.Е., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в обучающем семинаре по мезомасштабному моделированию для специалистов НГМС ЦА, Республика Узбекистан, г. Ташкент, 29.01–04.02. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В обучающем семинаре по мезомасштабному моделированию приняли участие синоптики и ИТ-специалисты НГМС ЦА. Задачами семинара были углубление базовых сведений слушателей об организации систем численного прогноза погоды, повышение эффективности технологий численного прогноза погоды высокой детализации, реализуемым в НГМС ЦА, формирование практических навыков интерпретации численных прогнозов, работы с современными онлайн источниками метеорологической информации и системой онлайн-информирования об угрозах опасных явлений, выработка пошаговых рекомендаций по развитию указанных направлений в НГМС ЦА. Специалисты Гидрометцентра России провели курс лекционных и практических семинаров и тестирование успешности прохождения обучения на общих секционных занятиях семинара.

Гинзбург В.А., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие представителя Росгидромета в 20-й встрече ведущих экспертов по проверке национальных кадастров антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, ФРГ, г. Бонн, 13.02–14.02. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В рамках встречи были рассмотрены и обсуждены следующие вопросы:

1. Подготовка к расширенной системе прозрачности, включая руководящие принципы, инструменты и ресурсы экспертов по рассмотрению двухгодичных отчётов о прозрачности; упрощённые процедуры рассмотрения национальных кадастров.

2. Рассмотрение национальных кадастров парниковых газов по Конвенции и Киотскому протоколу, включая организацию процесса рассмотрения национальных кадастров парниковых газов в 2023 году; обучение экспертов по рассмотрению кадастров

парниковых газов в 2022 году и дальнейшие планы; организация рассмотрения отчётов о выполнении обязательств по Киотскому протоколу в 2023 году.

Результаты встречи использованы при проверке Национального кадастра парниковых газов Российской Федерации в 2023 году и при работе над подготовкой Национальных кадастров парниковых газов и других отчётных материалов Российской Федерации, запланированных в рамках расширенной системы прозрачности по Парижскому соглашению.

Алексеев И.И., ФГБУ «ААНИИ»

Участие в ежегодном научном мероприятии «Неделя Арктической науки», Австрия, г. Вена, 17.02–26.02. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В рамках научного симпозиума специалист ФГБУ «ААНИИ» представил стендовый доклад, который был посвящён изучению вопросов, связанных с количественной и качественной оценкой почвенного органического вещества и микробных сообществ в почвах Российской Арктики. Доклад был положительно принят, были обсуждены вопросы методологии при проведении почвенных исследований в полярных регионах, в том числе новые лабораторные методы ¹³C-ЯМР спектроскопии и метогеномики для изучения почвенного органического вещества и почвенного микробиома. В период работы научных секций особое внимание было уделено докладам, посвящённым изучению наземных экосистем полярных регионов Земли.

Борщ С.В., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе Второго семинара по вопросам разработки плана внедрения системы ГидроСОП в регионе РА II, Таиланд, г. Бангкок, 19.02–25.02. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Специалист ФГБУ «Гидрометцентр России» принял участие во Втором семинаре по вопросам разработки плана внедрения системы ГидроСОП в регионе РА II (Азия). В ходе семинара были рассмотрены вопросы, связанные с развитием и становлением национальной системы ГидроСОП в государствах региона РА II, а также разработаны и рассмотрены планы действий по развитию этой системы на национальных уровнях.

Смоляницкий В.М., ФГБУ «ААНИИ»

Участие в работе Первой сессии Консультативной группы программы «Глобальная служба криосферы» (ГСК) ВМО, Норвегия, г. Осло, 09.03–10.03. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Во время работы сессии основными темами являлись обсуждение и принятие текущего плана реализации ГСК и её подгрупп, в том числе экспертных групп по криосфере и полярным наблюдениям, криосфере и обмену данными, наблюдениям за морским льдом, наблюдениям за снегом, и рабочих групп по требованиям к наблюдениям криосферы, ледникам и вечной мерзлоты. Суммируя результаты работы сессии, следует указать следующие моменты: рассмотренные вопросы охватывали проблемы мониторинга, включая подготовку метаданных, практики выполнения наблюдений, политику обмена данными, техническую документацию, для всех параметров полярной криосферы, включая Арктику, Антарктику и в несколько меньшей степени – высокогорные районы Земли. На уровне ГСК ВМО продолжает существовать устойчивый интерес зарубежных НГМС к продолжению взаимодействия с Росгидрометом в части обмена и использования опыта оперативного и сезонного мониторинга и долгосрочного прогнозирования параметров криосферы.

Катцов В.М., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе заседания Научно-консультационного комитета ВМО, формат видеоконференции, 17.03. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе заседания Научно-консультационного комитета (НКК) обсуждались результаты оценки (приоритизации) рекомендаций НКК для ВМО Советом по науке ВМО, представленных на недавней 76-й сессии Исполнительного совета ВМО. Планировались дальнейшие шаги по публикации этих рекомендаций. Кроме того, обсуждались будущие темы для НКК, а также подготовка специального мероприятия НКК в рамках Всемирного метеорологического конгресса, на котором должны быть представлены достижения НКК за четыре года.

Петрова О.Г., ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»

Участие в работе 38-го совещания Европейской группы по управлению ОРМЕТ данными ИКАО, Франция, г. Париж, 21.03–22.03. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе совещания Европейской группы по управлению ОРМЕТ данными ИКАО были рассмотрены следующие вопросы:

1. Информация о работе других групп в рамках ИКАО и ВМО. Особое внимание было уделено семинару, организованному DWD, на котором рассматривался вопрос, посвящённый Информационной системе ВМО 2.0 (ИСВ 2.0), её эволюции с 2006 года, целям, принципам и текущему этапу реализации.

2. План действий по осуществлению IWXXM. Группа обсудила текущий статус реализации IWXXM. Обновления, полученные от государств, были включены в Европейский аэронавигационный план (том III).

3. Результаты мониторинга ОРМЕТ данных, план действий. Члены группы обсудили действия, которые, по их мнению, оказывают наибольшее влияние на маршрутизацию данных.

4. Индексы производительности и том III – включение в MET ОРМЕТ. Участники совещания обсудили содержание и уровень одобрения каждого из трёх томов Европейского аэронавигационного плана.

5. Осуществление RODEX. Российская Федерация представила группе текущий статус внедрения резервного центра ROC Москва, который расположен в Новосибирске, в Западно-Сибирском филиале ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета».

Ломакин О.Е., Мамаева М.А., ФГБОУ ДПО «ИПК Росгидромета»

Участие в работе Первого совещания Консорциума партнёров ВМО по сотрудничеству в области образования и подготовки кадров, Швейцария, г. Женева, 17.04–19.04. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе Первого заседания Консорциума партнёров ВМО по сотрудничеству в области образования и подготовки кадров (КОНЕКТ) было определено стратегическое направление развития КОНЕКТ в тесном соответствии со Стратегическим планом и долгосрочными целями ВМО, сформулированы направления работы консорциума и круг полномочий его рабочих групп, процедура приёма в консорциум новых членов, а также выбраны органы управления КОНЕКТ: по три представителя различных образовательных организаций для каждой региональной ассоциации ВМО.

Чичерин С.С., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе Подгруппы 4 «Пилотные станции: состав и выполнение пилотной фазы» Целевой группы «Наземная референтная (эталонная) сеть ГСНК», формат видеоконференции, 18.04. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Представитель Росгидромета принял участие в заседании подгруппы 4 «Пилотные станции: состав и выполнение пилотной фазы» Целевой группы по вопросам создания Референтной (эталонной) сети наземных наблюдений ГСНК (ЦГ РСНН/ГСНК). Секретариат ВМО разослал странам-членам ВМО письмо-приглашение направить в адрес Лидирующего центра РСНН (Китай) сведения о станциях-кандидатах на включение в состав пилотного сегмента РСНН. Все станции-кандидаты должны пройти оценивание экспертами ЦГ РСНН, для чего была разработана форма анкеты-опросника. Согласно утверждённому плану подгруппа 4 в ближайшие месяцы завершит оценивание станций-кандидатов и подготовит список станций для утверждения на пленарном заседании ЦГ РСНН/ГСНК в сентябре 2023 года, которое будет проведено в очном формате. В завершении заседания представителями Лидирующего центра и членами подгруппы 4 были рассмотрены некоторые вопросы формирования базы метаданных для станций пилотного сегмента РСНН.

Фасолько Д.В., ФГБУ «ГГО»

Участие в Восьмом совещании Исследовательской группы по интегрированным энергетическим услугам ВМО, формат видеоконференции, 24.04. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Во время проведения совещания уточнялся план работы группы на 2023–2024 годы, обсуждалось содержание новых публикаций и атласов, вопросы организации тренировочных курсов, летних школ, веб-портала группы. Результаты командирования представителя Росгидромета в указанном мероприятии будут использованы при выполнении тем НИТР, посвящённых адаптации энергетической отрасли к меняющемуся климату, а также при подготовке ответов на запросы потребителей по данной тематике.

Имшенник Е.В., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие во встрече экспертов МГЭИК для сбора комментариев пользователей программного обеспечения МГЭИК для расчёта национальных кадастров выбросов парниковых газов и пользователей Базы данных коэффициентов выбросов МГЭИК, Таиланд, г. Бангкок, 01.05–03.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период встречи экспертов МГЭИК для сбора комментариев пользователей программного обеспечения МГЭИК для расчёта национальных кадастров выбросов парниковых газов и пользователей Базы данных коэффициентов выбросов МГЭИК было представлено большое количество замечаний и предложено большое количество усовершенствований для разрабатываемого целевой группой МГЭИК по национальным инвентаризациям программного обеспечения. В результате обсуждений значительное количество замечаний и усовершенствований будет использовано в процессе подготовки новой версии программного обеспечения.

Макаров А.С., ФГБУ «ААНИИ»

Участие во встрече Женевского центра политики безопасности «Переговоры по Крайнему Северу», Швейцария, г. Женева, 03.05–05.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Представитель ФГБУ «ААНИИ», принявший участие во встрече «Переговоры по Крайнему Северу» и заседании Рабочей группы по научному сотрудничеству, ознакомился с информацией докладчиков о перспективах научно-технического сотрудничества в

Арктике в новых геополитических условиях, проинформировал участников встречи о текущих проектах научных исследований ФГБУ «АНИИ», а также обсудил перспективы расширения сотрудничества с научно-исследовательскими организациями из дружественных стран.

Клепиков А.В., Котрубенко О.Б., ФГБУ «АНИИ»

Участие во встрече управляющих кооперативной воздушной сети ДРОМЛАН по результатам прошедшего сезона 2022/2023 гг., ЮАР, г. Кейптаун, 08.05–09.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

После завершения антарктического сезона состоялись встреча и совещание управляющих кооперативной воздушной сети ДРОМЛАН. На встрече было обсуждено двустороннее сотрудничество на аэродроме станции Новолазаревская в сезоне 2022–2023 гг., перспективы взаимодействия в сезоне 2023–2024 гг. с учётом необходимости выполнения прямых перелётов по маршруту Кейптаун – Прогресс и обратно для решения задач строительства нового зимовочного комплекса станции Восток. На совещании обсуждались итоги подготовки и состояния ВПП в период летних сезонов, претензии к авиационному обеспечению работ, метеорологическое и коммуникационное обеспечение полётов и другие проблемы реализации программы ДРОМЛАН, планы предстоящих работ, программа их выполнения, предварительные графики межконтинентальных и внутроконтинентальных полётов самолётов.

Минин А.А., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в работе 31-го заседания Центральной группы Международной совместной программы комплексного мониторинга воздействия загрязнения воздуха на экосистемы (МСП КМ) Конвенции ЕЭК ООН, формат видеоконференции, 09.05–11.05. 2011 г.

Многостороннее сотрудничество

В период 31-го совещания МСП КМ обсуждались темы, включённые в программу совещания: о полноте предоставления данных за 2022 год; о формах и результатах сотрудничества программы МСП КМ с другими программами, курируемыми Рабочей группой по воздействию Конвенции ЕЭК ООН; о результатах подготовки краткого отчёта в январе–марте 2023 года о вкладе Конвенции в решение проблем загрязнения окружающей среды. Во время совещания были также обсуждены результаты научных проектов, посвящённых моделированию, биоразнообразию, биоиндикации, восстановлению экосистем, оценке трендов содержания и влияния различных веществ и соединений (азота, озона, серы, СО₂, твёрдых частиц, растворённого органического вещества) на экосистемы. Обсуждён план работ Программы на 2023–2024 годы.

Котлякова М.Г., Росгидромет; Громов С.А., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в рабочем совещании представителей стран ЕАНЕТ по изменениям в Руководствах для Секретариата и Сетевого центра ЕАНЕТ, формат видеоконференции, 10.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период совещания были рассмотрены и обсуждены предложения стран-участниц об изменениях, предложенных в Руководство по административному и финансовому управлению для Секретариата и Сетевого центра ЕАНЕТ. Принято предложение о включении согласованных дополнений и изменений в дорабатываемый проект, а также возможных предложений по открытию данных и информации о внесении изменений. Рассмотрели и обсудили предложения стран-участниц о модификациях, предложенных в документы Проектного фонда ЕАНЕТ и Руководство по подготовке и управлению проектами ЕАНЕТ. Получили информацию о предложениях по проведению совещаний ЕАНЕТ в 2023 году.

Громов С.А., Жигачёва Е.С., Конькова Е.С., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в 24-м совещании Целевой группы экспертов ЕМЕП/ВМО по измерениям и моделированию в рамках Конвенции ЕЭК ООН по дальнему переносу воздушного загрязнения, формат видеоконференции, 10.05–12.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе совещания обсуждались научные результаты международной программы ЕМЕП в 2021–2022 гг., работы центров ЕМЕП по моделированию переносов загрязнения в регионе ЕМЕП, обзор результатов выполнения мероприятий ЕМЕП, утверждённых сессиями Бюро Руководящего органа ЕМЕП и Исполнительного органа Конвенции. Представители Росгидромета приняли участие в обсуждении ключевых тем совещания, связанных с использованием методов моделирования и мониторинга на территории ряда стран, тематических исследований переноса стойких органических загрязнителей (СОЗ) в кооперации с научными проектами ЕС, результаты научных проектов по исследованиям и включению в работы по мониторингу климатически активных веществ (метан, чёрный углерод), изучению связей разных загрязняющих веществ и аспектов изменения климата и биоразнообразия. Получена информация об исследованиях стран по моделированию и оценке загрязнения взвешенными веществами, сезонным и межгодовым изменениям содержания озона, о результатах стран по программе интенсивных наблюдений, включая летучие органические соединения (ЛОС), а также первые наблюдения и технические аспекты наблюдений за содержанием микропластика в воздухе и осадках.

Соловьёва И.А., Рублёв И.В., Ромасько В.Ю., Жуков Д.Ф., Картавых М.С., СЦ ФГБУ «НИЦ «Планета»; Дерюгина В.В., Невский А.А., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие в форуме 19-я Международная выставка и научный конгресс «Интерэкспо ГЕО-Сибирь», формат видеоконференции, 15.05–19.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Представители Росгидромета приняли участие в работе 19-й Международной выставки и научного конгресса «Интерэкспо ГЕО-Сибирь». Сотрудники Росгидромета представили доклады об использовании данных дистанционного зондирования Земли для решения гидрометеорологических задач. Участники мероприятия обсудили вопросы, связанные с использованием пространственных данных, обобщая передовой опыт в различных функциональных областях геопространственной деятельности и наметили пути развития промышленных и научно-исследовательских коопераций.

Говор И.Л., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в 21-м заседании Редакционной коллегии Базы данных МГЭИК по коэффициентам выбросов парниковых газов, формат видеоконференции, 16.05–19.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Специалист ФГБУ «ИГКЭ» принял участие в заседании Редакционной коллегии Базы данных МГЭИК по коэффициентам выбросов парниковых газов. Целью мероприятия было – методологическое совершенствование Базы данных МГЭИК, а также рассмотрение и подтверждение данных о коэффициентах эмиссии парниковых газов, предназначенных для занесения в Базу данных МГЭИК. Участники мероприятия ознакомились с презентациями и основными документами, посвящёнными роли и ответственности членов Редакционной коллегии Базы данных МГЭИК, а также процедуре анализа и проверки корректности коэффициентов выбросов, предложенных для включения в Базу данных МГЭИК. Было отмечено возрастающее значение и динамичное заполнение данными Базы данных МГЭИК.

Липка О.Н., Богданович А.Ю., Андреева А.П., ФГБУ «ИГКЭ»; Пикалёва А.А., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе Ежегодной международной конференции Японского геофизического союза, Япония, г. Тиба, 21.05–26.05. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Основной целью Международной научной конференции было представление научных достижений и обмен передовым опытом в области наук о Земле. Сотрудники Росгидромета выступили с докладами по вопросам климата и климатических рисков на примере одного из регионов России. Представленные на конференции доклады содержали полезную информацию о передовых практиках оценки климатических рисков и внедрении технологий для повышения эффективности климатического обслуживания. Во время конференции была получена актуальная информация по состоянию исследований элементов природной среды как на региональном, так и на глобальном уровне, а также по современным технологиям прогнозирования климата, включающим машинное обучение.

Смоляницкий В.М., Данышина А.В., Ревина А.Д., Тимофеева А.Б., Трунин А.А., ФГБУ «ААНИИ»; Хан В.М., Емелина С.В., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе 11-го Арктического климатического форума (АКФ-11) Арктического регионального климатического центра (АркРКЦ-сеть) ВМО, формат видеоконференции, 31.05–01.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В соответствии с повесткой дня форума участникам был представлен нетехнический региональный обзор атмосферных и ледовых условий и произошедших экстремальных событий за прошедший сезон зимы–весны 2022/2023 гг. и прогноз температуры, осадков и связанных рисков на лето 2023 года по восьми регионам центра. Участниками форума были представлены доклады и сообщения, касающиеся тематики форума. В последующих обсуждениях технических сообщений основные вопросы пользователей были связаны с точностью используемых численных реанализов и прогнозов, интерпретации прогнозов климатически значимых переменных и биоклиматических индексов для конкретных категорий пользователей.

Буров В.А., ФГБУ «ИПГ»

Участие в совместном совещании Рабочей группы-4 МСГ СНГ и Проектной группы по внедрению стандартов и рекомендуемой практики (METG RT/EAST/21) ИКАО, формат видеоконференции, 31.05–01.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

С 31 мая по 1 июня 2023 года в режиме видеоконференции прошло совместное совещание РГ-4 МСГ СНГ и METG RT/EAST/21 ИКАО. На совещании обсуждались вопросы авиационного метеорологического обеспечения в странах-участницах. В период совещания представитель Росгидромета выступил с презентацией «Разработка процедур и консультаций в российском сегменте Китайско-Российского консорциума – Глобального центра космической погоды для нужд международной авионавигации». Участие представителя Росгидромета в таких мероприятиях полезно и позволяет чётко представить будущий круг задач и пути их решения при составлении планов НИР.

Хан В.М., Тищенко В.А., Емелина С.В., Каверина Е.С., Круглова Е.Н., Куликова И.А., Набокова Е.В., Воробьёва В.В., Сумерова К.А., Тарасевич М.А., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе 24-й сессии Северо-Евразийского климатического форума (СЕАКОФ), формат видеоконференции, 14.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Во время форума всесторонне обсуждались актуальные вопросы развития

климатического обслуживания, деятельности региональных климатических центров, технологий выпуска предупреждений о неблагоприятных климатических явлениях. Большое внимание было уделено анализу крупномасштабной циркуляции атмосферы, в частности мониторингу циркуляционных условий в стратосфере и тропосфере. Впервые за время работы форума был представлен сезонный прогноз ледовых условий на летний сезон в Арктике. В рамках работы СЕАКОФ-24 был составлен консенсусный прогноз в вероятностной форме для температуры воздуха и осадков на лето 2023 года по территории Северной Евразии.

Алексеев И.И., ФГБУ «АНИИ»

Участие в работе Шестой Европейской конференции по мерзлотоведению, Испания, г. Пучсерда, 15.06–25.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Во время конференции специалист ФГБУ «АНИИ» представил доклад, который был посвящён комплексному изучению вопроса таксономического и функционального разнообразия микробных сообществ, а также оценке минерализационных рисков в системе органического вещества в почвах Российской Арктики на примере севера Западной Сибири. В ходе конференции обсуждались вопросы методологии при проведении почвенных исследований в полярных регионах Земли, в том числе новые лабораторные методы ¹³C-ЯМР спектроскопии и метогеномики для изучения почвенного органического вещества и почвенного микробиома. Большое внимание уделялось также вопросам, связанным с локальными, региональными и глобальными системами мониторинга многолетней мерзлоты как в Арктике, так и в Антарктике.

Клепиков А.В., Помелов В.Н., Григорьева С.Д., Тарасенко С.Ю., ФГБУ «АНИИ»

Участие в 35-м ежегодном общем собрании Совета управляющих национальных антарктических программ (КОМНАП), включая 5-й семинар по поиску и спасению, Австралия, г. Хобарт, 23.06–29.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В работе совещания приняли участие представители всех 32 национальных антарктических программ стран-членов КОМНАП. Программа совещания включала пленарные заседания, сессии пяти региональных групп (Антарктический полуостров и прилегающие острова, Восточная Антарктика, море Росса, Земля Королевы Мод, ледниковое плато), управляющей группы Особо управляемым районом Антарктики (ОУРА) № 6 «Холмы Ларсеманн» и семи групп экспертов (воздушные операции, образовательная и информационно-просветительская деятельность, охрана окружающей среды, развитие критических технологий, морские исследовательские платформы, безопасность, содействие науки). Был принят заключительный отчёт 34-го собрания КОМНАП, заслушаны отчёты председателя и исполнительного секретаря КОМНАП о работе, проделанной в межсессионный период 2022–2023 гг., также были заслушаны отчёты представителей США, Комитета по охране окружающей среды, МААТО, ВМО, Научного комитета по антарктическим исследованиям. Секретариат Договора об Антарктике представил Хельсинскую декларацию об изменении климата в Антарктике.

Вуглинский В.С., ФГБУ «ГГИ»

Участие в работе Третьего совместного совещания трёх тематических Международных групп по наблюдениям за климатом (атмосфера, океан, суша) программы ГСНК, ФРГ, г. Бонн, 26.06–30.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Главными целями совещания было обсуждение основных направлений выполнения нового Плана реализации программы ГСНК (GCOS), а также перспектив деятельности трёх

тематических международных Групп по наблюдениям за климатом (атмосфера, океан, суша), включая вопросы координации и реализации совместных усилий по выполнению проектов нового Плана. Совещание было организовано в виде заседаний конкретных тематических групп по наблюдениям за климатом (атмосфера, океан, суша), на которых отдельно рассматривались перспективы деятельности каждой из групп, и совместных заседаний, где обсуждались вопросы их взаимодействия применительно к выполнению нового плана реализации программы ГСНК.

Чичерин С.С., ФГБУ «ГГО»

Участие в заседании Подгруппы 4 «Пилотные станции: состав и выполнение пилотной фазы» Целевой группы «Наземная референтная (эталонная) сеть ГСНК», формат видеоконференции, 12.07. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Во время заседания были заслушаны сообщения о проведении экспертами подгруппы 4 оценивания информационных материалов по станциям-номинантам для включения в состав пилотного сегмента Референтной (эталонной) сети наземных наблюдений (РСНН). К дате заседания были положительно оценены материалы по 19 станциям, представленным 12 странами. По трём станциям оценка «потенциально положительная». Для оценивания 57 станций из 7 стран необходима дополнительная информация. По некоторым одобренным станциям не хватает информации о калибровке инструментов, о бюджете неопределённостей (погрешностей) и др. Эти и другие замечания показывают наличие значительных трудностей в формировании пилотного сегмента GSRN из числа станций-номинантов, полностью удовлетворяющих требованиям к станциям GSRN. Планом работы Подгруппы 4 предусмотрено завершить оценку станций-кандидатов до очного пленарного заседания, которое намечено на сентябрь 2023 года.

Громов С.А., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в сессии Рабочей группы по рассмотрению планов и мероприятий по области действия Инструмента (Соглашения) ЕАНЕТ, формат видеоконференции, 22.08–23.08. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Представитель Росгидромета принял участие в обсуждении процесса и результатов выполнения основной деятельности ЕАНЕТ в 2022–2023 гг. и исследовательских проектов ЕАНЕТ в 2022 и 2023 годах. По результатам обсуждения были даны рекомендации для дальнейшего рассмотрения результатов деятельности на заседании Научно-консультативного комитета и Межправительственном совещании ЕАНЕТ. В ходе сессии были рассмотрены результаты и выводы промежуточной оценки выполнения Среднесрочного плана ЕАНЕТ, подготовленной консультантом ЮНЕП, внесены дополнения о роли проектов ЕАНЕТ и комментарии для дальнейшего составления отчёта для Межправительственного совещания ЕАНЕТ. Рассмотрены предложения стран и Сетевого центра для плана исследовательских проектов, поддерживаемых Проектным фондом ЕАНЕТ и странами-участницами ЕАНЕТ (софинансирование), даны рекомендации по формированию плана на 2024 год.

Толстых М.А., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в Пятом совещании представителей групп по моделированию, участвующих в мультимодельном ансамбле долгосрочных прогнозов Азиатско-Тихоокеанского климатического центра (АРСС), Республика Корея, г. Пусан, 27.08–01.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

На совещании было доложено текущее состояние, прогресс со времени предыдущего

совещания и планы развития системы вероятностных численных долгосрочных прогнозов Гидрометцентра России (на месяц и на сезон) на основе модели атмосферы ПЛАВ и перспективной совместной модели атмосферы, океана и морского льда на её основе, а также планы и первые результаты использования совместной модели ИВМ РАН для долгосрочных прогнозов. Участники совещания представили доклады о текущем состоянии и планах развития систем долгосрочного прогноза своих центров. В период совещания состоялась дискуссия по дальнейшему развитию АРСС. Был выражен интерес к созданию мультимодельного ансамбля субсезонных прогнозов на базе этого центра. Обсуждался вопрос перехода на бесплатный доступ к продукции центра, в том числе для коммерческого использования.

Жигачева Е.С., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в работе 24-го Совещания технических представителей ЕАНЕТ, Япония, г. Ниигата, 29.08–30.08. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе совещания были обсуждены следующие вопросы:

1. Отчёт Сетевого центра о прогрессе деятельности ЕАНЕТ за период с прошлого 23-го совещания технических представителей.

2. Рассмотрен предварительный вариант сборника «Отчёт о данных ЕАНЕТ за 2022 год», составленный по результатам наблюдений всех станций сети за влажными выпадениями, концентрациями в воздухе и сухими выпадениями веществ, составом почвы и параметрами растительности, концентрациями в поверхностных водах и наблюдениями за состоянием экосистем.

3. Рассмотрен комплект проектов отчётов о результатах выполнения программы межлабораторных интеркалибрационных исследований ЕАНЕТ за 2022 год.

4. Рассмотрены доклады стран-участниц по составу сети и наблюдений в соответствии с национальными планами мониторинга, текущей деятельности по мониторингу ЕАНЕТ внутри стран.

5. Представлен доклад о текущей деятельности сети ЕАНЕТ на территории России в соответствии с Национальным планом мониторинга ЕАНЕТ в РФ.

Верес А.Н., ФГБУ «ААНИИ»

Участие в 15-м Международном симпозиуме по физике и химии льда, Япония, г. Саппоро, 04.09–08.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период работы симпозиума были представлены результаты научных исследований, а также перспективы дальнейшего развития сотрудничества между учёными разных стран. Основной целью симпозиума был обмен опытом по экспериментальной работе и её усовершенствованию в области химии и физики льда (рост кристаллов, химический состав образцов кернов, газовый анализ, биология и т.д.). В научную программу симпозиума вошли наиболее актуальные и проблемные, с точки зрения мировой науки, темы исследований в данной области, а именно: поверхности и границы раздела льда; рост кристаллов льда; механические, диэлектрические и оптические свойства льда; фазы образования льда, аморфный лёд и стеклование; лёд и жизнь; реакция на поверхности и внутри льда; лёд и снег в криосфере; лёд в космосе; клатратные гидраты; теоретические и расчётные работы. После завершения симпозиума состоялось подведение его итогов. Было отмечено активное участие в научных исследованиях молодых учёных. Также был отмечен высокий уровень конкуренции между различными национальными полярными институтами и лабораториями.

Чичерин С.С., ФГБУ «ГГО»

Участие в заседании Подгруппы 4 «Пилотные станции: состав и выполнение пилотной фазы» Целевой группы «Наземная референтная (эталонная) сеть ГСНК», формат видеоконференции, 06.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

На заседании были заслушаны сообщения о завершении проведения экспертами Подгруппы 4 оценивания информационных материалов по станциям-номинантам для включения в состав пилотного сегмента РСНН. Основные замечания к информации о станциях-номинантах были того же характера (но в меньшем количестве), что и на предыдущих обсуждениях. Особое внимание уделялось вопросам репрезентативности станций-номинантов и их метрологического обеспечения.

Тебенькова Н.А., ФГБУ «АНИИ»

Участие в работе конференции «Нестабильность и пороговые процессы в Антарктиде», Италия, г. Триест, 11.09–14.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Целью конференции была количественная оценка вклада Антарктического ледникового покрова в прошлое и будущее изменение уровня моря за счёт лучшего понимания взаимодействия и обратной связи атмосферы, океана и литосферы. На конференции большое внимание было уделено не только результатам научных исследований, но и планированию проектов и созданию новых научных групп. Научная программа конференции была структурирована по четырём темам: взаимодействие атмосферы, океана Антарктического ледникового щита; взаимодействие литосферы и Антарктического ледникового щита; вклад Антарктического ледникового щита в поднятие уровня Мирового океана; влияние поднятия уровня Мирового океана на общество, планирование будущего. В ходе конференции были представлены устные и стендовые доклады, в которых освещались вопросы по теме конференции.

Семёнова Н.К., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в курсе подготовки инструкторов по оценке систем прогнозирования паводков и их раннего оповещения, Аргентина, г. Санта Фе, 12.09–15.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Основной целью курса явилась подготовка инструкторов для их дальнейшего вовлечения в деятельность ВМО по оценке прогнозирования паводков и систем раннего оповещения стран-членов ВМО. В период работы курсов страны-участники предоставили информацию о национальных системах прогнозирования паводков и их раннего оповещения. Состоялось знакомство участников курса с основными инструментами для оценки систем прогнозирования паводков и их раннего оповещения: оценочной матрицей и SWOT-анализом. Оценочная матрица представляет собой список вопросов с ранжированными ответами, которые позволяют всеобъемлюще оценить существующую систему прогнозирования паводков и их раннего оповещения. Для удобства оценивания все вопросы были разделены на тематические разделы и дополнения. В завершении курсов участники выполнили SWOT-анализ на основе тестовых данных, включающих в себя описание системы раннего прогнозирования паводков и их оповещения.

Киктёв Д.Б., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе Второго совещания Консультативной группы ВМО по прогнозированию опасных явлений погоды, Индия, г. Нью-Дели, 17.09–22.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

На совещании обсуждались требования региональных проектов по прогнозированию суровой погоды к выходной продукции ММЦ и РСМЦ, были выработаны рекомендации по учёту ряда дополнительных требований в Техническом

регламенте ВМО. Обсуждался также вопрос об обновлении устаревшего «Руководства по планированию региональных проектов по прогнозированию явлений суровой погоды», изданного под эгидой Комиссии по основным системам ВМО в 2017 году. Специалист Росгидромета представил информацию о проекте по прогнозированию суровой погоды в Центральной Азии. Был рассмотрен вопрос о возможности назначения нового регионального специализированного метеорологического центра (РСМЦ) ВМО по прогнозированию опасных погодных явлений в г. Ташкент, Узбекистан. Отмечена важная роль Росгидромета в подготовке создания такого РСМЦ.

Шумаков И.А., Росгидромет

Участие российской делегации в 34-й сессии Межгосударственного совета по гидрометеорологии государств-участников Содружества Независимых Государств, формат видеоконференции, 27.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В рамках сессии были представлены отчёты о деятельности национальных гидрометеорологических служб СНГ, а также рассмотрены актуальные вопросы по их взаимодействию и развитию за межсессионный период. Рассматривались вопросы реализации Соглашения о межгосударственной гидрометеорологической сети СНГ, выполнения Стратегии развития гидрометеорологической деятельности государств-участников СНГ, результатов мониторинга деятельности Межгосударственной гидрометеорологической сети СНГ в 2022–2023 годах, организации и развития метеорологического обеспечения полётов воздушных судов гражданской авиации, подходов к развитию кадрового потенциала и ряд других вопросов. Рассмотрены организационные вопросы координации деятельности рабочих групп МСГ СНГ за межсессионный период.

Ивахов В.М., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе семинара ВМО «Глобальный мониторинг парниковых газов», формат видеоконференции, 03.10–05.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период работы семинара были заслушаны и рассмотрены доклады участников, опыт которых может быть учтён при выполнении мониторинга парниковых газов, проводимого Росгидрометом по программе ГСА ВМО, а также для создания национальной системы мониторинга климатически активных веществ в рамках ВИП ГЗ. Была получена информация об актуальных направлениях развития глобальной системы мониторинга парниковых газов.

Макаров А.С., ФГБУ «ААНИИ»

Участие специалистов ФГБУ «ААНИИ» в 4-й встрече Женевского центра политики безопасности «Переговоры по Крайнему Северу», Швейцария, г. Женева, 05.10–06.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Сотрудник ФГБУ «ААНИИ» принял участие в 4-й встрече «Переговоры по Крайнему Северу» и заседании Рабочей группы по научному сотрудничеству. Специалист ФГБУ «ААНИИ» ознакомился с информацией докладчиков о перспективах возобновления научного сотрудничества в Арктике в области изучения изменения климата и таяния вечной мерзлоты, проинформировал участников встречи о текущих проектах научных исследований ФГБУ «ААНИИ», а также обсудил перспективы расширения сотрудничества с научно-исследовательскими организациями из дружественных стран.

Беккиев М.Ю., ФГБУ «ВГИ»

Участие в Международном совещании «Изменение климата – деградация горных ледников», формат видеоконференции, 06.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В результате изменения климата возрастают темпы деградации горных ледников и таяния многолетней мерзлоты, что приводит к уменьшению запасов пресной воды, к снижению устойчивости склонов и сходу каменных и ледово-каменных лавин, к формированию новых селевых очагов, к потере устойчивости ледников и к их сходу в виде катастрофических лавинообразных потоков на большие расстояния. Катастрофы, связанные с деградацией высокогорных ледников, имеют серьезные последствия для окружающей среды и безопасности жизнедеятельности в горных районах. На совещании обсуждались вопросы влияния климатических изменений на состояние горных ледников, обменивались опытом в области исследования деградации горных ледников и мерзлоты с целью выработки общего подхода к решению проблем, связанных с деградацией горного оледенения и минимизации катастрофических последствий.

Кисилёв А.Б., Шанина Е.В., ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета»

Участие в подготовительном семинаре к учениям ИКАО по изучению вулканического пепла в Европе и Северной Америке, формат видеоконференции, 09.10–10.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

На семинаре рассматривались следующие вопросы:

1. Обновление Плана мероприятий в чрезвычайных ситуациях, связанных с вулканическим пеплом.

2. Сценарий учений VOLCEX 23. В ходе учений будет моделироваться извержение вулкана Снайфедельсйёкюдль в Исландии, в результате которого шлейф вулканического пепла распространится в северном и северо-западном направлениях в диапазонах высот FL0-200, FL200-350 и FL350-550. Сценарий предусматривает масштабное загрязнение с разным уровнем концентрации пепла в воздушном пространстве 37 районов полетной информации (РПИ) государств Европы.

3. Обзор продукции количественной информации о вулканическом пепле QWA. Были продемонстрированы графические изображения облаков вулканического пепла в количественном виде, выпускаемые в настоящее время консультативными центрами по вулканическому пеплу «Лондон» и «Тулуза».

4. Особенности выпуска SIGMET, NOTAM. Координация выпуска SIGMET. Во время семинара было отмечено, что NOTAM выпускается при значительном изменении вулканической активности, основываясь в том числе на сообщениях SIGMET.

5. Использование специализированного программного обучения на учениях

Фасолько Д. В., ФГБУ «ГГО»

Участие в Международной научно-экспертной конференции «Безопасность систем инфраструктуры: концепции-правила-практика», Республика Сербия, г. Белград, 12.10–13.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Конференция была направлена на объединение опыта и знаний различных дисциплин для обеспечения устойчивого функционирования различных инфраструктур, включая такие важные направления, как поставка энергии, безопасность цифровой инфраструктуры, снабжение продовольствием и водой, транспортная доступность и многое другое. Обсуждалась необходимость улучшения нормативной базы в области защиты объектов инфраструктуры от различных воздействий, включая климатические. Результаты командирования могут быть использованы при выполнении тем НИР, посвящённых адаптации различных секторов экономики к изменениям климата на региональном уровне.

Полянская О.Н., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие представителя Росгидромета в региональном учебном курсе по гамма-спектрометрии, включая подготовку проб, обеспечение и контроль качества анализов, Греция, г. Афины, 14.10–21.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе работы учебного курса были обсуждены следующие вопросы: подготовка проб для гамма-спектрометрии; анализ гамма-спектров и расчёт активности; коррекция на самопоглощение и учёт истинных гамма-совпадений; методы расчёта неопределённостей в гамма-спектрометрии; расчёт предела детектирования; фон детектора и методы снижения фона; анализ спектров, содержащих короткоживущие радионуклиды; учёт радиоактивного равновесия и расчёт поправки на распад; контроль качества и обеспечение качества. В рамках учебного курса изучен международный опыт по отбору, подготовке и гамма-спектрометрическому анализу проб окружающей среды и современные методические подходы по расчёту неопределённостей, по обеспечению и контролю качества результатов анализа. Приобретён практический опыт анализа спектров, содержащих короткоживущие радионуклиды, освоены методы учёта гамма-совпадений, самопоглощения. Получен сертификат об успешном окончании учебного курса, дополнительная литература в области гамма-спектрометрического анализа и программное обеспечение для учёта самопоглощения и гамма-совпадений при анализе проб окружающей среды.

Липка О.Н., Андреева А.П., ФГБУ «ИГКЭ»; Шишкина Т.Б., РАНХиГС

Участие в работе Шестой Международной электронной конференции, посвящённой наукам об атмосфере, формат видеоконференции, 15.10–30.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе конференции специалисты Росгидромета прослушали пленарные доклады, в которых была представлена информация о передовых практиках оценки климатических рисков и внедрении технологий для повышения эффективности климатического обслуживания. На конференции от Росгидромета были представлены тезисы доклада «Особо охраняемые природные территории как основанные на природе решения для адаптации к изменениям климата на основе экосистем в России», которые были приняты и успешно прошли рецензирование.

Мухалев В.Н., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие в работе Совещания экспертной группы по деятельности по реагированию на чрезвычайные ситуации, формат видеоконференции, 16.10–20.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период совещания обсуждались актуальные технические и организационные вопросы по всем аспектам работы экспертной группы по реагированию на чрезвычайные ситуации. В ходе совещания рассматривались следующие вопросы: отчёт о деятельности РСМЦ за период 2021–2022 гг; обсуждались планы по обновлению правил оформления и заполнения веб-сайтов РСМЦ; разработка плана проверки соответствия РСМЦ требованиям ВМО, включая анализ рисков и анкеты для самооценки; обсуждались действия РСМЦ при возникновении атмосферных песчаных и пылевых бурь; ознакомление с изменениями веб-страницы экспертной группы по реагированию на чрезвычайные ситуации на сайте ВМО; обсуждение корректировок документации по поддержке РСМЦ в случае чрезвычайных экологических ситуаций.

Катцов В.М., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе Открытой научной конференции Всемирной программы исследований климата, Руанда, г. Кигали, 21.10–29.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе мероприятия были заслушаны десятки докладов ведущих мировых экспертов

по таким вопросам, как быстрые и/или необратимые изменения в климатической системе; воздействие на продовольственную безопасность и доступность воды; здоровье городов; углеродный и водный циклы; глобальный энергетический бюджет; региональное изменение климата; глобальные и региональные муссоны; экстремальные явления; климатические вмешательства; климатическое обслуживание, модели и прогнозы и др. Специалист ФГБУ «ГГО» представил сообщение, в котором были отражены национальные приоритеты климатических разработок и исследований.

Чичерин С.С., ФГБУ «ГГО»

Участие в заседании Подгруппы 4 «Пилотные станции: состав и выполнение пилотной фазы» Целевой группы «Наземная референтная (эталонная) сеть ГСНК», формат видеоконференции, 02.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе заседания были согласованы структура и содержание Плана осуществления пилотной стадии Референтной (эталонной) сети наземных наблюдений. Проект плана будет представлен в целевую группу. Особое внимание было уделено получению от станций файлов метаданных по формату, предложенному и разосланному на станции Лидирующим центром метеорологической администрации Китая. Лидирующий центр проверит эти метаданные и сопоставит их с соответствующими метаданными, содержащимися в ОСКАР. При рассмотрении вопроса о расчёте полного баланса неопределённостей измерений основных параметров было отмечено, что баланс неопределённостей складывается из неопределённости измерительной системы, что хорошо определяется посредством калибровки; неопределённости от факторов окружающей среды, влияющих на показания измерительной системы (солнечная радиация, ветер и другие влияющие факторы); неопределённости, обусловленные местоположением станции.

Смоляницкий В.М., Алексеев Г.В., Даньшина А.В., Ревина А.Д., Тимофеева А.Б., Трунин А.А., ФГБУ «АНИИ»; Хан В.М., Емелина С.В., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе 12-го Арктического климатического форума Арктического регионального климатического центра–сеть ВМО, формат видеоконференции, 06.11–07.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Основными темами форума являлось обсуждение сезонного обзора состояния основных климатически значимых переменных (КЗП) Арктики за лето 2023 года, сезонного прогноза состояния основных КЗП Арктики на осень-зиму 2023/2024 гг., включая период зимнего максимума ледяного покрова и выработку соответствующего консенсусного заявления. В соответствии с повесткой дня участникам был представлен нетехнический региональный обзор атмосферных и ледовых условий и произошедших экстремальных событий за прошедший сезон лета 2023 года и прогноз температуры, осадков и связанных рисков на осень-зиму 2023/2024 гг. Специалисты Росгидромета представили доклады об изменчивости КЗП Арктики за лето 2023 года и изменчивости биоклиматических индексов за лето 2023 года, верификации их прогноза за данный период и их прогнозу на осень-зиму 2023/2024 гг.

Коршенко А.Н., Постнов А.А., ФГБУ «ГОИН»

Участие в совещании Рабочей группы по мониторингу и оценке Тегеранской конвенции, формат видеоконференции, 07.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Рабочая группа по мониторингу и оценке (РГМО) провела онлайн-совещание для обзора и обсуждения перечня параметров морской среды, необходимых для надлежащего описания состояния окружающей среды Каспийского моря и для выработки следующих шагов к

осуществлению обновлённой Программы мониторинга окружающей среды (ПМОС). В последнее время деятельность РГМО была сосредоточена на обновлении ПМОС, которая была разработана и одобрена КС-4 в 2012 году «в качестве основы для регионального сотрудничества для контроля параметров, определяющих качество морской среды Каспийского моря, а также для создания потенциала в этой области». В ходе совещания члены РГМО оценили возможности договаривающихся Сторон в области мониторинга и разработали план в целях скорейшего завершения разработки и осуществления ПМОС в максимально возможном на сегодняшний день для стран виде с намерением расширить область мониторинга в будущем.

Симонов Ю.А., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие во Второй встрече Постоянного комитета по гидрологическому обслуживанию (ПК-ГИД), Италия, г. Рим, 12.11–18.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В результате проведения Второй встречи Постоянного комитета по гидрологическому обслуживанию (ПК-ГИД) был намечен круг задач для выполнения комитетом в 2024–2027 гг., достигнуто решение о создании группы экспертов по обслуживанию в области криосферы. Основное внимание группы будет направлено на поддержку гидрологии и управления водными ресурсами путём решения проблем, связанных с криосферой в различных географических регионах. Многие новые задачи Плана действий ВМО в области гидрологии дополняют существующий рабочий план ПК-ГИД на период с 2024 по 2027 год. Особое внимание будет уделено задачам, которые так или иначе вносят вклад в одну из основных программ ВМО «Заблаговременные предупреждения для всех».

Белов С.В., ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

Участие в работе учебного семинара РА-VI ВМО по функциям и инструментам региональных центров Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО (ИГСНВ), формат видеоконференции, 20.11–22.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Семинар был направлен на улучшение навыков использования инструментов ИГСНВ, а также лучшего понимания функций Регионального центра ИГСНВ (РЦИ), концепции РЦИ в РА-VI и роли стран-членов в процессе работы РЦИ. Участники учебного семинара получили сведения о текущем состоянии и планах реализации РЦИ, теоретические знания о методах и средствах ИГСНВ для РЦИ, а также практические навыки в работе с программными средствами ОСКАР/Поверхность, СМКДИ и СМК при разработке плана реализации РЦИ для русскоязычных стран, определении потребностей, роли и зон ответственности в Росгидромете по соответствующим функциональным направлениям.

Мартынов С.Л., Росгидромет; Островская Е.В., ФГБУ «КаспМНИЦ»; Постнов А.А., ФГБУ «ГОИИ»

Участие в работе 7 (27)-й Сессии Координационного комитета по гидрометеорологии Каспийского моря (КАСПКОМ), формат видеоконференции, 22.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе сессии её участники рассмотрели ряд вопросов:

1. О деятельности КАСПКОМ по выполнению рекомендаций 6 (26)-й Сессии КАСПКОМ.

2. О реализации Соглашения о сотрудничестве в области гидрометеорологии Каспийского моря. Участники обсудили вопросы реализации Соглашения о сотрудничестве в области гидрометеорологии Каспийского моря и выполнения Межправительственной комплексной программы по гидрометеорологии Каспийского

моря, а также продолжили начатое на предыдущей сессии рассмотрение проекта Правил процедуры.

3. Деятельность КАСПКОМ и национальная деятельность в области гидрометеорологии Каспийского моря. Участники сессии положительно оценили деятельность КАСПКОМ и национальную деятельность в области гидрометеорологии Каспийского моря в 2023 году и подтвердили намерение продолжить и углубить сотрудничество в области регионального климата.

4. Сотрудничество КАСПКОМ с международными организациями. Участники сессии приняли к сведению информацию о ходе сотрудничества между КАСПКОМ и Тегеранской конвенцией и выразили готовность продолжить сотрудничество с Тегеранской конвенцией.

Белов С.В., ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»; Родионов А.А., ФГБУ «ГГО»

Участие в работе практического семинара по осуществлению Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО для членов Региональной ассоциации II (РА-II) ВМО, формат видеоконференции, 27.11–30.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Цель семинара состояла в рассмотрении потребностей и оказании необходимой поддержки членам РА-II для обеспечения полного внедрения ИГСНВ и лучшего реагирования на требования инициативы ООН «Раннее предупреждение для всех». В ходе семинара проходили обсуждения региональной точки зрения на вклад сетей высокой плотности ГОСН в соответствии с техническими регламентами ВМО. Выработывались предложения к мерам по достижению соответствующей стандартной плотности ГОСН с учётом трансграничных территорий. Рассматривались вопросы осведомлённости стран-членов об их ожидаемом вкладе в РОСН в РА-II. Секретариат ВМО предоставил информацию о механизмах и инструментах для мониторинга РОСН в связке ИГСНВ. Итогом семинара стал ряд рекомендаций, сгруппированных в рекомендации для стран-членов РА-II, Комиссии по инфраструктуре и Секретариата ВМО по следующим направлениям: приоритеты ИГСНВ, ГОСН в РА-II, реализация РОСН в РА-II, возможности КМА в части наблюдений, региональные центры ИГСНВ, WICAP и возможности радарных сетей.

Пешков Ю.В., Росгидромет; Громов С.А., ФГБУ «ИГКЭ»

Участие в работе 25-й сессии Межправительственного совещания Сети мониторинга кислотных выпадений в Восточной Азии (ЕАНЕТ), Вьетнам, г. Ханой, 29.11–30.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе сессии были рассмотрены отчёты о деятельности ЕАНЕТ, её основных координационных и научных органов. Рассмотрены результаты работы 23-й сессии Научно-консультативного комитета. Участвовали в рассмотрении проекта отчёта промежуточной оценки деятельности в соответствии со Среднесрочным планом ЕАНЕТ (2021–2025 гг.). Рассмотрели изменения для документа Руководство по административному и финансовому управлению для Секретариата и Сетевого центра ЕАНЕТ, Проектного фонда ЕАНЕТ и руководства по подготовке и выполнению проектов. Рассмотрен и согласован также проект Программы работы и бюджета по основным направлениям деятельности в 2024 году.

Кулик Т.К., Сиренко Л.П., ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета»

Участие представителей Росгидромета в работе веб-семинара ВМО по авиационной метеорологии, научный вебинар, 06.12. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период работы научного веб-семинара ВМО по авиационной метеорологии были

заслушаны доклады о научных и технических достижениях, например применение искусственного интеллекта и машинного обучения в метеорологических наблюдениях, прогнозах. На веб-семинаре были также кратко освещены усилия по исследованиям климата, которые могут дать представление о потенциальном воздействии меняющегося климата на авиационную деятельность. По результатам заслушанных докладов состоялась дискуссия о дальнейшей работе по модернизации метеорологического обеспечения международной авионавигации в соответствии с глобальным авионавигационным планом ИКАО.

Смоляницкий В.М., ФГБУ «ААНИИ»; Хан В.М., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в совещании координаторов Арктического регионального климатического центра–сеть (АркРКЦ–сеть) ВМО, Швейцария, г. Женева, 11.12–15.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Основными целями совещаннаучный вебинария являлись обсуждение и принятие плана работ АркРКЦ–сеть на последующий период, рассмотрение научно-технических вопросов развития климатического обслуживания в Арктике в части мониторинга климата, долгосрочного прогнозирования и управления данными и организация проведения арктических климатических форумов. Специалисты Росгидромета представили информационные сообщения по текущей деятельности Северо-Евразийского узла АркРКЦ–сеть в части сезонного мониторинга параметров атмосферы и морского льда и предложения по их уточнению исходя из возможностей НИУ Росгидромета, представили также доклад об итогах СЕАКОФ-25.

3. МЕРОПРИЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ В РАМКАХ ДВУСТОРОННИХ СОГЛАШЕНИЙ, ПРОТОКОЛОВ, МЕМОРАНДУМОВ

Каверина Е.С., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в Международной еженедельной оперативной видеоконференции по теме «Выпуск климатических предупреждений», формат видеоконференции, 06.01–29.12. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе участия специалиста ФГБУ «Гидрометцентр России» в Международной еженедельной оперативной видеоконференции, проводимой Немецкой метеорологической службой (DWD), и ознакомления с методами анализа текущих погодных условий и прогностических данных установлено, что имеются аналогии в организации работы, приёме и обработке климатических данных, а также технологии составления климатических предупреждений в DWD и в подразделениях Росгидромета. В то же время необходимо детализировать систему обработки, исследовать новые методы и связи с целью выявления особенностей климата России для предотвращения и снижения ущерба от опасных климатических явлений.

Шершаков В.М., ФГБУ «НПО «Тайфун»; Акентьева Е.М., ФГБУ «ГГО»; Гуревич Е.В., ФГБУ «ГГИ»; Дерюгина В.В., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие в работе конференции «Научные достижения в области гидрометеорологического и экологического мониторинга в условиях изменчивости и изменения климата», формат видеоконференции, 25.01. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе конференции участники обсудили совместное предложение Росгидромета и белорусского природоохранного ведомства по программе Союзного государства «Обеспечение гидрометеорологической безопасности в условиях изменчивости и изменения климата» на очередную пятилетку. В рамках программы создана и успешно функционирует система краткосрочного прогноза погоды, которая включает формирование карт с использованием спутниковых и радиолокационных данных. Модернизированы технологии передачи данных о радиоактивном загрязнении окружающей среды, разработаны сценарии для расчёта трансграничного переноса в случае химических и радиационно-экологических аварий. Подготовлены проекты рекомендаций по адаптации отраслей экономики сопредельных территорий при изменении климата. Проведена опытная эксплуатация территориально распределённой системы космического мониторинга окружающей среды сопредельных территорий Республики Беларусь и Российской Федерации (система «ГИС СОЮЗ») и многое другое. Целенаправленное применение результатов Программы в различных сферах жизнеобеспечения населения, хозяйственной деятельности и в конкретных отраслях экономики Беларуси и России позволяет сегодня в целом снижать ущерб от неблагоприятных погодно-климатических условий и загрязнения природной среды. Вместе с тем для обеспечения гидрометеорологической безопасности Союзного государства в условиях изменчивости и изменения климата остаётся ряд общих вопросов, требующих продолжения сотрудничества, которые планируется решать в следующей совместной программе на предстоящий период.

Соколов В.В., Росгидромет; Шершаков В.М., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие в работе совещания с представителями министерств и ведомств Республики Беларусь – государственных заказчиков программ и мероприятий Союзного государства, Республика Беларусь, г. Минск, 02.02. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе совещания с представителями министерств и ведомств Республики

Беларусь – государственных заказчиков программ и мероприятий Союзного государства – представлен доклад о подготовке и согласовании Совместного предложения о разработке проекта программы Союзного государства «Обеспечение гидрометеорологической безопасности в условиях изменчивости и изменения климата», направленной на обеспечение совместной деятельности Российской Федерации и Республики Беларусь, осуществляемой в рамках Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды, о проблемах, решаемых в результате реализации мероприятий программы, важности внедрения результатов реализации программы для гидрометслужб Республики Беларусь и Российской Федерации.

Шумаков И.А., Чернов А.А., Росгидромет; Тасенко С.В., Асмус В.В., ФГБУ «НИЦ «Планета»; Коломин В.Ю., ФГБУ «ИПГ»

Участие делегации Росгидромета в работах по запуску КА «Электро-Л» № 4, Республика Казахстан, космодром Байконур, 03.02–06.02. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Делегация Росгидромета приняла участие в работах по запуску российского геостационарного гидрометеорологического аппарата (КА) «Электро-Л» № 4. Космическая система «Электро», состоящая из КА «Электро-Л» № 2, № 3, № 4, обеспечит полное покрытие России и прилегающей территории спутниковыми данными с частотой 15 минут, которые будут использоваться для получения глобальных и локальных изображений облачности, ледового и снежного покровов; данных о полях ветра на разных уровнях; температуры подстилающей поверхности; информации о чрезвычайных ситуациях – тайфунах, наводнениях, вулканической деятельности и других опасных природных явлениях; данных о распределении озона в атмосфере и его общего содержания; информация о гелиогеофизической обстановке в околоземном космическом пространстве и состоянии магнитного поля Земли и ионосферы. Кроме того, система обеспечит сбор и ретрансляцию гидрометеорологической информации с наблюдательной сети Росгидромета, а также регистрацию сигналов от аварийных радиобуев системы КОСПАС-САРСАТ.

Флорин В.А., ФКУ «Гидрометсервис»; Цуканов В.В., ФГБУ «Авиаметтелеком»; Мельничук А.Ю., ФГБУ «Центральное УГМС»; Гаврилова С.Ю., Мясникова О.А., Махоткин А.Н., Зименков П.С., Родионов А.А., ФГБУ «ГГО»

Ознакомление представителей Росгидромета с производственными возможностями ОАО «Пеленг», Республика Беларусь, г. Минск, 28.02–02.03. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В рамках проведённой встречи представители Росгидромета ознакомились с производственными возможностями ОАО «Пеленг», имеющимися СИ и перспективными разработками, эталонным оборудованием метеорологического и актинометрического назначения, процедурой проверки датчика высоты нижней границы облаков «Пеленг СД-02-2006», анеморумбометра «Пеленг СФ-03», эталона (КФС-1) для нефелометров СЛ-03, эталона «Пеленг СФ-05» для датчика видимости «Пеленг СФ-01». Представители Росгидромета провели переговоры по вопросам модернизации наблюдательной сети и сотрудничества в разработке новых измерительных систем. Выделили наиболее востребованное для наблюдательной сети Росгидромета метеорологическое и актинометрическое оборудование производства ОАО «Пеленг», достигли договорённости об организации взаимодействия в части метеорологического обеспечения СИ производства ОАО «Пеленг» при эксплуатации на территории РФ. Договорились о целесообразности организации работ по проведению сравнительных испытаний СФ-03 и СЛ-03 на полигоне ФГБУ «ГГО».

Ивачёв И.В., Петров В.О., Постнов А.А., ФГБУ «ГОИН»
Участие в работе Четвёртого заседания Межправительственной российско-бангладешской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству, формат видеоконференции, 13.03–15.03. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В период работы сессии Межправительственной российско-бангладешской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству было достигнуто соглашение о сотрудничестве ФГБУ «ГОИН» с Бангладешским океанографическим научно-исследовательским институтом (BORI) в области океанографии в следующих областях:

1. Проведение инженерных изысканий в области гидрометеорологии, окружающей среды, геодезии и навигации в поддержку проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических и иных сооружений на побережьях и прибрежных акваториях морей и пресноводных водоёмов, включая моделирование нефтяных разливов.
2. Подготовка предложений по управлению водными ресурсами в бедных водой районах с учётом всех возможных источников воды, включая опреснение и обратное водоснабжение.
3. Подготовка предложений по адаптации к изменению климата, в первую очередь путём разработки моделей для оценки поглощающей способности морей и углеродного цикла.

Рублёв И.В., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие в работе семинара «Тренинг по наращиванию потенциала по внедрению Пилотной информационной системы по засухе в Центральной Азии», формат видеоконференции, 24.04–25.05. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Специалист Росгидромета принял участие в тренинге, направленном на укрепление возможности стран Центральной Азии использовать спутниковую информацию и геопространственные данные для раннего предупреждения засухи и мониторинга природных пожаров. В рамках тренинга особое внимание уделялось вопросам использования облачных платформ для вычисления различных индексов, связанных с засухой и представлению возможностей геоинформационной системы для оперативного мониторинга пожаров в Киргизской Республике и на сопредельных территориях. Со стороны представителей Киргизской Республики высказана заинтересованность в продолжении взаимодействия с ФГБУ «НИЦ «Планета», дальнейшего поддержания и возможного развития сервиса в интересах Кыргызгидромета и МЧС Киргизской Республики.

Гусаров А.С., Рычков А.М., Козлов П.С., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие в отборе проб отходящих газов из технологических линий и определение содержания в пробах полихлорированных бифенилов (ПХБ), сажи и ортофосфорной кислоты, Республика Беларусь, Могилёвская область, 22.05–26.05. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе командирования сотрудники ФГБУ «НПО «Тайфун» осуществляли следующее:

1. Провели изокинетический отбор проб отходящих газов из технологических линий, включая аэрозольные и парогазовые составляющие с помощью специализированного оборудования ФГБУ «НПО «Тайфун» для количественного анализа ПХБ.
2. Провели отбор проб аэрозолей для определения содержания чёрного углерода (сажи) в отходящих газах стационарных источников выбросов.
3. Провели отбор пробы из стационарного источника выбросов для определения

ортофосфрной кислоты. Были обсуждены вопросы по обеспечению выполнения технических требований при отборе проб отходящих газов из технологических линий.

Липенков В.Я., ФГБУ «АНИИ»

Участие в проведении совместных исследований ледяных антарктических кернов, Франция, г. Гренобль, 01.06–18.07. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе командирования совместно с французскими специалистами были выполнены измерения общего содержания газа в ледяном керне европейского проекта EPICA. Получены новые экспериментальные данные, необходимые для совершенствования методов датирования льда и палеоклиматических реконструкций, которые разрабатываются в ФГБУ «АНИИ». Освоена технология экстракции воздуха изо льда для определения содержания в нём углекислого газа, которую планируется использовать в ЛИКОС АНИИ. По результатам проведённых исследований начата подготовка совместной публикации в международном научном журнале.

Нахутин А.И., ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета»

Участие в совместном семинаре ОАЭ и РФ по основным направлениям переговорного процесса 28-й Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата, ОАЭ, г. Абу-Даби, 04.07–05.07. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе семинара обсуждались следующие вопросы:

1. Глобальное подведение итогов согласно Парижскому соглашению: было высказано общее мнение, что обсуждение этого вопроса будет проходить в атмосфере противоречий между развитыми и развивающимися странами и сопровождаться большими трудностями.

2. Климатическое финансирование: представители ОАЭ придерживаются мнения о необходимости продвижения негосударственного финансирования климатической деятельности в развивающихся странах из частных источников.

3. Потери и ущерб: продвижение по этому вопросу возможно, но решение о финансовой компенсации потерь и ущерба не будет принято на КС-28.

4. Статья 6 Парижского соглашения: эксперты России и ОАЭ разделяют мнение, что переговоры фактически зашли в тупик и экономическое сотрудничество в настоящее время может развиваться только на двусторонней основе.

Во время мероприятия специалисты РФ и ОАЭ произвели полезный обмен мнениями и достигли взаимопонимания по большинству обсуждавшихся вопросов, в том числе и относящихся к компетенции Росгидромета.

Беспрозванных А.В., ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

Участие в «Завершении установки настройки системы CliWare в Белгидромете», Республика Беларусь, г. Минск, 10.07–21.07. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В Белгидромете специалистом ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» проводились работы по завершению и окончательной настройке системы CliWare 2.1.3. Программное обеспечение системы CliWare установлено на виртуальных серверах, представленных Белгидрометом. Клиентское программное обеспечение установлено в отделе метеорологии. Проведены испытания системы. В процессе проведения испытаний выявлены проблемы проведения расчётов климатических характеристик, которые не позволяют проводить расчёты за период более двух лет. Предложено устранить данное замечание в срок до 01.10.2023 года. Система принята в опытную эксплуатацию с годовым сопровождением ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД».

Криворучко Н.И., ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

Участие в 31-м заседании Рабочей группы по использованию и охране водных ресурсов реки Ишим Совместной российско-казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов, Республика Казахстан, г. Петропавловск, 12.07. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе заседания были рассмотрены следующие вопросы:

1. О пропуске весеннего половодья 2023 года, наполнении водохранилищ и условиях водообеспечения населения и отраслей экономики в осенний период 2022 года, зимний период 2022/2023 годов, и весенне-летний период 2023 года в бассейне реки Ишим. Рабочая группа решила принять к сведению информацию о гидрометеорологической и водохозяйственной обстановке в бассейне реки Ишим по прогнозной и фактической водности в увязке с водохозяйственной обстановкой.

2. О состоянии и результатах проведения государственного мониторинга водных ресурсов трансграничной реки Ишим. Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения реки Ишим в трансграничном створе не зарегистрировано. Рабочая группа решила продолжить проведение государственного мониторинга водных ресурсов трансграничных рек в соответствии с Программой государственного мониторинга трансграничных водных объектов бассейна реки Ишим на 2021–2025 годы.

Были также заслушаны отчёты о проведении водоохраных мероприятий и выполнении планов по снижению загрязнения бассейна трансграничной реки Ишим.

Евдокимов И.А., Росгидромет

Участие в 17-м заседании Рабочей группы по взаимодействию заинтересованных филиалов Белгидромета и ФГБУ УГМС Росгидромета, ЦГМС – филиалов ФГБУ УГМС Росгидромета, Республика Беларусь, г. Минск, 29.08–31.08. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Участники заседания обсудили ход выполнения предыдущих решений рабочей группы, предложения по эффективности её работы, а также необходимость актуализации Плана совместной оперативной деятельности в рамках Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Представители ФГБУ УГМС Росгидромета в своих докладах проинформировали участников заседания о состоянии и развитии систем мониторинга загрязнения окружающей среды, специализированном гидрометеорологическом обеспечении, работе метеорологических служб. Обсуждался ход выполнения работ по рассмотрению требуемых входных характеристик для применения методики в оценке потенциального ущерба от опасных гидрометеорологических явлений и неблагоприятных условий погоды по территории Республики Беларусь. Представители делегации Росгидромета приняли также участие в обсуждении вопроса повышения качества специализированного гидрометобеспечения в свете развития модели COSMO и функционирования специализированного сайта Гидрометцентра России для прогнозистов. Принято решение о проведении 18-го заседания рабочей группы в Российской Федерации в г. Псков в период август-сентябрь 2024 года.

Лунёв П.И., Миракин А.В., Клепиков А.В., ФГБУ «ААНИИ»

Участие в заседании двусторонней Рабочей группы по реализации положений соглашения о сотрудничестве в Антарктике между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь, Республика Беларусь, г. Минск, 05.09–07.09. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе заседания рассматривались совместные логистические операции в Антарктике на полевой базе РАЭ Молодёжная и станции Белорусской антарктической

экспедиции Гора Вечерняя, реализация совместных научных программ, вопросы безопасности, обучения персонала, обмен оперативной информацией о ходе проведения работ и совместные действия во время проведения совещаний Комитета по охране окружающей среды Системы Договора об Антарктике и заседаний Совета управляющих национальных антарктических программ. В целом на заседании были намечены и обсуждены перспективные предложения по развитию сотрудничества Российской Федерации и Республики Беларусь в Антарктике в экспедиционной, научной и международной сферах.

Шумаков И.А., Чернов А.А., Росгидромет; Шершаков В.М., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие в заседании Группы высокого уровня Совета Министров Союзного государства, Республика Беларусь, г. Могилёв, 29.09. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

На заседании рассматривались вопросы российско-белорусского сотрудничества в различных отраслях экономики, финансовой и юридической сферах деятельности. Специалист Росгидромета представил доклад по вопросу о программе Союзного государства «Обеспечение гидрометеорологической безопасности в условиях изменчивости и изменения климата» на 2024–2028 годы. При обсуждении данного вопроса отмечено: Комитет Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды является отраслевым органом Союзного государства, осуществляющим на межгосударственном уровне организацию и координацию деятельности в области гидрометеорологического и гелиогеофизического обеспечения органов управления, населения, отраслей экономики и вооружённых сил Республики Беларусь и Российской Федерации, а также мониторинга состояния природной среды. Росгидрометом совместно с Минприроды Республики Беларусь и при участии Белгидромета разработаны и реализованы три программы Союзного государства, результаты которых внедрены в оперативную практику гидрометеорологических служб государств-участников Договора о создании Союзного государства.

Солдатенко С.А., ФГБУ «АНИИ»

Участие в совещании в рамках совместного российско-белорусского проекта «Разработка методов климатического и сверхдолгосрочного прогнозирования погоды для территории Беларуси и России с использованием технологий искусственного интеллекта» и в Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные исследования в гидрометеорологии», Республика Беларусь, г. Минск, 07.10–14.10. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Проект «Разработка методов климатического и сверхдолгосрочного прогнозирования погоды для территории Беларуси и России с использованием технологий искусственного интеллекта» имеет целью создание методов прогнозирования климатических аномалий на территории Белоруссии и России с учётом регулярностей формирования этих аномалий, их связей с аномалиями в океане и с периодическими составляющими во внешних воздействиях. В ходе совещания были подведены итоги 9-месячной совместной работы над проектом и намечен план работы на 2024 год. Был также определён перечень совместных публикаций по теме.

Шумаков И.А., Соколов В.В., Чернов А.А., Евдокимов И.А., Саутин И.Н., Росгидромет; Шершаков В.М., ФГБУ «НПО «Тайфун»; Катцов В.М., ФГБУ «ГГО»; Шаймарданов В.М., ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»; Ломакин О.Е., ФГБОУ ДПО «ИПК»; Цуканов В.В., ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»; Колкер А.Б., ФГБУ «СибНИГМИ»; Мельничук А.Ю., ФГБУ «Центральное УГМС»; Лаптев Л.А., Департамент Росгидромета по ПФО; Быданов Г.В., Удмуртское ЦГМС - Филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»; Люблинская Я.Э., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие в 76-м заседании совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды, Республика Беларусь, г. Гомель, 12.10–13.10. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе заседания представителями центрального аппарата Росгидромета и подведомственных Росгидромету учреждений были сделаны доклады в соответствии с повесткой заседания совместной коллегии Союзкомгидромета. По результатам обсуждения вопросов повестки заседания приняты решения по следующим направлениям:

1. О продолжении работы по подготовке программы Союзного государства «Обеспечение гидрометеорологической безопасности в условиях изменчивости и изменения климата» на 2024–2028 годы.

2. О необходимости развития сети мониторинга атмосферного воздуха и цифровизации результатов мониторинга.

3. Об организации взаимодействия по обмену опытом в области формирования и ведения гидрометеорологического фонда.

4. О продолжении работ по оценке применимости методики расчёта потенциальных ущербов от опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений на сопредельных территориях Российской Федерации Республики Беларусь.

5. О подготовке предложений по организации обучения специалистов Белгидромета на базе ФГБОУ ДПО «ИПК».

6. Об организационных вопросах деятельности совместной коллегии Союзкомгидромета.

Макаров А.С., Угрюмов Ю.В., Татаркин М.Е., ФГБУ «АНИИ»

Участие во встрече с руководством и специалистами Китайской Арктической и Антарктической администрации Океанического университета Китая и Института полярных исследований Китая с целью развития международного сотрудничества, КНР, г. Пекин, Циндао, Шанхай, 20.10–29.10. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Делегация ФГБУ «АНИИ» посетила КНР для проведения переговоров о расширении сотрудничества с руководством профильных организаций Китая, специализирующихся на проведении полярных исследований. В ходе встречи обсуждались следующие вопросы: проведение совместных морских экспедиционных исследований в Арктике; сотрудничество в области научных исследований в Антарктике; проведение совместных исследований на архипелаге Шпицберген, в том числе на базе высокотехнологической химико-аналитической лаборатории АНИИ в пос. Баренцбург; организация совместных образовательных программ и программ научного обмена специалистов в области полярных исследований; сотрудничество по подготовке специалистов в области океанологии; проведение совместных комплексных экспедиционных исследований в арктических морях; содействие в осуществлении логистических операций по проведению научных исследований в Антарктике. Достигнута договорённость о подготовке правовой основы (меморандума о сотрудничестве) для последующей совместной работы в Арктике и Антарктике.

Макаров А.С., ФГБУ «ААНИИ»

Участие в Семинаре специалистов Рабочей группы «Экономика, торговля и ресурсы» форума «Диалог Россия – Республика Корея», формат видеоконференции, 03.11. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Семинар был посвящён обсуждению актуальных вопросов сотрудничества в экономической, научной и образовательной сферах в текущей геополитической ситуации. Отдельной темой стало обсуждение возможности работы компаний и организаций двух стран в коммерческом использовании Северного морского пути (СМП) и совместном развитии Дальневосточного региона России. Специалист ФГБУ «ААНИИ» выступил с информационным сообщением, в котором рассказал участникам семинара о работе в Северном Ледовитом океане дрейфующей полярной станции «Северный полюс-41» на базе ледостойкой самодвижущейся платформы «Северный полюс», а также кратко проинформировал о проводимых институтом работах в области гидрометеорологического обеспечения плавания судов в акватории СМП.

Шевченко А.И., Беспрозванных А.В., ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

Участие специалистов ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» в проведении работ по восстановлению системы CliWare для Агентства по гидрометеорологии Республики Таджикистан и предоставлении технической поддержки и наращивании потенциала персонала Гидрометцентра Таджикистана по эксплуатации этого аппаратно-программного комплекса, Республика Таджикистан, г. Душанбе, 12.11–25.11. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Специалисты ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» провели работы по восстановлению системы CliWare для Агентства по гидрометеорологии Республики Таджикистан и предоставили техническую поддержку персоналу Гидрометцентра Таджикистана по эксплуатации этого аппаратно-программного комплекса. В соответствии с техническим заданием была установлена новая версия системы CliWare, проведена её настройка и сформирована база данных гидрометеорологической информации. Проведено обучение персонала Таджикгидромета работе с системой CliWare и её сопровождению.

Гусаров А.С., Рычков А.М., Данилов Д.В., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие в отборе проб отходящих газов из технологических линий и определение содержания в пробах полихлорированных бифенилов (ПХБ) и ортофосфорной кислоты, Республика Беларусь, Могилёвская обл., 20.11–24.11. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В период командирования в Республику Беларусь сотрудниками ФГБУ «НПО «Тайфун» были проведены следующие работы: изокинетический отбор проб отходящих газов из технологических линий, включая аэрозольные и парогазовые составляющие с помощью специализированного оборудования ФГБУ «НПО «Тайфун» для количественного анализа ПХБ; отбор пробы из стационарного источника выбросов для определения ортофосфорной кислоты. Обсуждены текущие технические вопросы по обеспечению выполнения технических требований при отборе проб отходящих газов из технологических линий.

Крупина Н.А., ФГБУ «ААНИИ»

Участие в работе 11-й Национальной научной конференции по морскому льду и в работе Третьего форума по инновациям в области полярного оборудования, КНР, г. Харбин, 21.11–27.11. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Основной целью Конференции и Форума являлось обсуждение научных и инженерных вопросов, связанных со свойствами морского льда, полярной средой,

полярным оборудованием и технологиями. Специалисты ААНИИ представили доклад, посвящённый первому году эксплуатации платформы «Северный полюс» и первому опыту продолжительной эксплуатации системы мониторинга ледовых нагрузок на борту платформы. Участниками мероприятия было признано, что система мониторинга ледовых нагрузок, установленная на платформе, является уникальным и очень мощным инструментом для изучения взаимодействия конструкции со льдом. Доклады китайских специалистов были посвящены развитию китайских программ исследования Арктики.

Банникова О.А., ФГБУ «Уральское УГМС»

Участие в 13 (31) заседании Совместной Российско-Казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов, Республика Казахстан, г. Алматы, 06.12–07.12. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе заседания были рассмотрены и заслушаны отчёты руководителей рабочих групп о выполнении решений 12 (30) заседания Совместной комиссии; заслушана информация о проведённой Сторонами работе по разработке водохозяйственного баланса рек Большой и Малой Узени. Рассмотрены вопросы о реализации Единой дорожной карты активизации сотрудничества по проведению исследований в бассейнах крупных рек (Урал, Иртыш и другие) и согласование графика проведения исследований. Утверждены состав и планы работ рабочих групп на 2024 год.

Тасенко С.В., Асмус В.В., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие представителей Росгидромета в работах по запуску КА «Арктика-М» № 2, Республика Казахстан, космодром «Байконур», 12.12–18.12. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Представители Росгидромета приняли участие в работах по запуску КА «Арктика-М» № 2. С запуском КА «Арктика-М» № 2 высокоэллиптическая космическая система в составе двух КА «Арктика-М» обеспечит непрерывный круглосуточный обзор северной территории Российской Федерации и Арктического региона Земли, что позволит решать задачи гидрометеорологии, экологии, информационного обеспечения хозяйственной деятельности и мониторинга окружающей среды на всей территории Арктики, включая акватории Северного Ледовитого океана и прибрежные регионы. Приём, обработка, архивация и распространение спутниковых данных с космической системы «Арктика-М» будет осуществляться на базе действующей Государственной территориально распределённой системы космического мониторинга Росгидромета в составе Европейского, Сибирского и Дальневосточного центров ФГБУ «НИЦ «Планета», а также ФГБУ «ИПГ» в части приёма и обработки гелиогеофизической информации.

Бобков К.В., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие специалиста Росгидромета в мероприятии «Устранение несоответствий в метеорологических комплексах МК-15», Республика Беларусь, г. Островец, 21.12–24.12. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В период командирования сотрудника ФГБУ «НПО «Тайфун» в ЦРБ РУП «Белорусская АЭС» была проведена диагностика поставленных заказчику метеорологических комплексов МК-15. В ходе диагностики была выявлена причина неисправности комплексов МК-15 и выполнена работа по устранению дефекта, вызвавшего неисправность комплексов МК-15. По окончании соответствующих работ был составлен технический акт и проведена проверка работоспособности комплексов после ремонта. По итогу проверки замечания по работоспособности метеорологических комплексов отсутствуют, что также отражено в техническом акте. Представители ЦРБ РУП «Белорусская АЭС» выразили заинтересованность дальнейшего сотрудничества с ФГБУ «НПО «Тайфун» в сфере метеорологического обеспечения предприятия атомной отрасли новыми комплексами МК-15.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ, ПРОВОДИМЫЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Криворучко Н.И., Обь-Иртышское УГМС

Участие в 46-м заседании Рабочей группы по использованию и охране водных ресурсов реки Иртыш Совместной российско-казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов, Российская Федерация, г. Тюмень, 15.03. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе заседания совместной российско-казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов рассматривались следующие вопросы:

1. О сложившейся гидрометеорологической и водохозяйственной обстановке, о пропуске весеннего половодья 2023 года, наполнении водохранилищ и условиях водообеспечения населения отраслей экономики в осенне-зимний период 2022–2023 гг. Решено принять к сведению информацию и продолжить оперативный обмен информацией о гидрометеорологической и водохозяйственной обстановке в бассейне реки Иртыш.

2. О состоянии и результатах проведения государственного мониторинга водных ресурсов трансграничных водных объектов бассейна реки Иртыш. Мониторинг трансграничных водных объектов бассейна реки Иртыш осуществляется в соответствии с Программой государственного мониторинга трансграничных водных объектов бассейна реки Иртыш на 2021–2025 годы.

3. Проведение водоохраных мероприятий, направленных на улучшение состояния водных ресурсов реки Иртыш. Стороны доложили о проводимых мероприятиях по этому вопросу. Очередное заседание рабочей группы решено провести в III квартале 2023 года.

Розинкина И.А., Дмитриева Т.Г., Ривин Г.С., Голубев А.Д., Макарова М.Е., Тищенко В.А., Горлач И.А., Шувалова Ю.О., Бутова Г.И., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие специалистов прогностических центров Росгидромета и Белгидромета в научно-практическом семинаре «Использование современных технологий для прогнозирования погоды», Российская Федерация, г. Москва, 17.04–21.04. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе семинара был проанализирован и обсуждён опыт выпуска прогнозов погоды общего назначения в прогностических центрах слушателей курса ИПК – участников семинара. Проведены лекционные и практические занятия по темам, касающимся современных приоритетов развития численного прогноза, наукастинга, верификации, усвоения данных, ансамблевого прогнозирования, долгосрочных прогнозов, использования продукции систем численного прогнозирования. Рассмотрена специфика и информационное обеспечение оперативного выпуска краткосрочных прогнозов погоды общего назначения по Центральному федеральному округу и г. Москве. В качестве важных компонентов семинара было рассмотрено использование продукции высокодетальных численных прогнозов, выпускаемых в Гидрометцентре России в рамках системы COSMO-Ru. Указанный информационный ресурс доступен специалистам Белгидромета благодаря предшествующей совместной работе специалистов в рамках Проекта Союзного государства. Помимо этого было рассмотрено новое автоматизированное рабочее место для синоптиков. Оба ресурса в настоящее время внедряются в Белгидромете.

Шумаков И.А., Росгидромет

Участие делегации Росгидромета в 75-м заседании совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды, Российская Федерация, г. Ижевск, 16.06–17.06. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Российская и белорусская делегации рассмотрели вопросы, связанные с реализацией программ Союзного государства, организацией взаимодействия в области радиационного мониторинга, созданием центра Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО и др. Решения, принятые по итогам заседания совместной коллегии Союзкомгидромета, определили вектор развития государственных гидрометеорологических служб Республики Беларусь и Российской Федерации и их совместной деятельности на ближайшую и среднесрочную перспективы.

Лукьянов А.Н., Балугин Н.В., Варгин П.Н.. ФГБУ «ЦАО»; Успенский А.Б., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие в работе Международного симпозиума «Атмосферная радиация и динамика», Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, 21.06–23.06. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе симпозиума были представлены следующие секции по научным направлениям: спутниковое зондирование атмосферы и поверхности; дистанционное зондирование атмосферы и подстилающей поверхности в различных областях спектра; теория переноса излучения и атмосферная спектроскопия; взаимодействие радиации с облаками и аэрозолям; озоносфера – мониторинг, моделирование и прогнозы; радиационная климатология и радиационные алгоритмы в гидродинамических моделях прогноза погоды и климата; характеристики волн, микроциркуляция и динамические взаимодействия в атмосферах Земли и других планет; структура и состав верхней атмосферы Земли и других планет; радиация и динамика атмосферы в полярных районах. Представители Росгидромета выступили с устными докладами по тематике симпозиума. Участие в программе симпозиума определялось заинтересованностью Российской Федерации в развитии равноправного и конструктивного международного сотрудничества на взаимовыгодной основе, поиска путей решения глобальных и региональных проблем.

Примачев Е.В., Явкина Е.Н., Департамент Росгидромета по ДФО; Запевалов М.А., ФГБУ «НПО «Тайфун»; Ковалёва В.С., ФГБУ «Дальневосточное УГМС»; Корнев И.С., Дубровская О.Г., ФГБУ «Забайкальское УГМС»; Скалыга О.Р., ФГБУ «Приморское УГМС»

Участие представителей Росгидромета в 17-м заседании Рабочей группы по мониторингу качества вод трансграничных водных объектов и их охране Подкомиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды российско-китайской комиссии по подготовке регулярных встреч правительств. Техническая конференция по вопросам российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов, Российская Федерация, Хабаровск, 12.07–13.07. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Во время мероприятия были рассмотрены следующие вопросы: обсуждение результатов наблюдений, полученных специалистами обеих сторон; разработка предложений по сравнению результатов совместного мониторинга качества вод трансграничных водных объектов бассейна р. Амур в условиях раздельного отбора проб в лабораториях РФ и КНР. Рассмотрев данные мониторинга, полученные китайской стороной, принимая во внимание отсутствие существенных изменений качества трансграничных водных объектов по результатам мониторинга, проведённого российской стороной, Стороны согласились с выводами Совместной рабочей группы экспертов по

вопросам совместного российско-китайского мониторинга вод трансграничных водных объектов в том, что качество вод трансграничных водных объектов остаётся стабильным. По итогам мероприятия был подписан протокол.

Бурцева Т.Н., Максимов А.А., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие специалистов ФГБУ «НИЦ «Планета» в Международном военно-техническом форуме «Армия-2023», Российская Федерация, г. Кубинка, 14.08–20.08. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В период работы форума сотрудники ФГБУ «НИЦ «Планета» приняли участие в работе «круглого стола» на тему «Применение современных технологий и средств при выполнении задач гидрометеорологического обеспечения», на котором обсуждались следующие вопросы: способы обеспечения данными о гидрометеорологической обстановке на неосвещённых и слабоосвещённых (в гидрометеорологическом отношении) территориях; особенности гидрометеорологического обеспечения на неосвещённых и слабоосвещённых (в гидрометеорологическом отношении) территориях; развитие и совершенствование технических средств и технологий гидрометеорологического обеспечения войск (сил); эффективность и возможность внедрения (реализации) рассмотренных систем в условиях Вооружённых сил. Специалисты Росгидромета представили два доклада: один доклад был посвящён организации работ, проводящихся в ФГБУ «НИЦ «Планета» на постоянной основе по подготовке спутниковой информационной продукции в интересах ГМС ВС РФ; другой доклад был посвящён результатам эксплуатации создаваемой высокоэллиптической гидрометеорологической космической системы «Арктика-М» в составе одного космического аппарата (КА) «Арктика-М» № 1. Представлены основные задачи, решаемые с помощью данных КА «Арктика-М» № 1.

Криворучко Н.И., ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

Участие в 47-м заседании Рабочей группы по использованию и охране водных ресурсов реки Иртыш Совместной российско-казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов, Российская Федерация, г. Омск, 05.09. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

На заседании Стороны рассмотрели вопросы наполнения водохранилищ и условий водообеспечения населения и отраслей экономики, состояния и результатов проведения государственного мониторинга водных ресурсов в бассейне реки Иртыш (Ертыс), а также проведения водоохраных мероприятий и выполнения планов по снижению загрязнения в бассейне реки Иртыш (Ертыс).

Андреев А.И., Кучма М.О., Дальневосточный центр ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие в Седьмой Международной научно-практической конференции «Информационные технологии и высокопроизводительные вычисления», Российская Федерация, г. Хабаровск, 11.09–13.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Основной целью конференции был обмен результатами фундаментальных и прикладных исследований в области информационных технологий и высокопроизводительных вычислений, а также опытом их использования в интересах науки, образования и промышленности. На конференции были рассмотрены и обсуждены следующие темы: информационно-вычислительные технологии для исследования и мониторинга природных и технических систем; распределённые информационные системы, GRID-технологии и облачные вычисления; методы математического моделирования и алгоритмы высокопроизводительных вычислений. Специалистом

Дальневосточного центра ФГБУ «НИЦ «Планета» был сделан доклад «Обзор методов искусственного интеллекта в задаче наукастинга осадков», в котором представлены существующие подходы на основе нейронных сетей для осуществления наукастинга полей осадков и значений интенсивности, приведены результаты сравнительного тестирования действующих в мировой практике алгоритмов.

Щербакова Н.Н., ФГБУ «Северо-Западное УГМС»

Участие в заседании Рабочей группы по мониторингу, оценке и прикладным исследованиям совместной российско-эстонской комиссии по охране и рациональному использованию трансграничных вод, Российская Федерация, д. Изборск, Печёрский р-н, Псковская обл., 11.09–15.09. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе заседания обсуждались вопросы состояния трансграничных водных объектов по данным мониторинга и научных исследований Сторон, обновление программы мониторинга трансграничных поверхностных вод и подземных вод на 2023–2025 гг., состав и сопоставимость данных гидробиологического мониторинга для обмена, сопоставимости методик отбора и анализа макрозообентоса. По итогам был подготовлен протокол заседания Рабочей группы по мониторингу, оценке и прикладным исследованиям совместной российско-эстонской комиссии по охране и использованию трансграничных вод.

Кашницкая М.А., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие делегации Росгидромета в Десятой Международной научной конференции «Региональные проблемы дистанционного зондирования Земли», Российская Федерация, г. Красноярск, 12.09–15.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе конференции обсуждались проблемные вопросы построения и развития систем дистанционного зондирования Земли из космоса и их роли в решении социально-экономических задач регионов. На конференции рассматривались три направления: современные и перспективные системы регионального дистанционного зондирования; модели и методы обработки данных дистанционного зондирования; мониторинг окружающей среды, природных и антропогенных объектов и явлений. В докладах, представленных на конференции, отмечалось, что Государственная территориально распределённая система космического мониторинга (ГСКМ) Росгидромета в составе Европейского, Сибирского и Дальневосточного центров ФГБУ «НИЦ «Планета» является одной из самых крупных в мире и крупнейшей по России. По совокупности качеств, соответствующих мировому уровню, ГСКМ не имеет аналогов в России и используется как базовая государственная система для информационного обеспечения федеральных органов власти и других потребителей, а также для выполнения обязательств России в области международного обмена данными.

Кубай Б.В., Василевская А.Н., Цурикова Т.В., Литвинюк С.Ю., ФГБУ «Приморское УГМС»

Участие во встрече специалистов ФГБУ «Приморское УГМС» и специалистов Метеорологического бюро провинции Хейлунцзян, Российская Федерация, г. Владивосток, 21.09–24.09. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе встречи китайские специалисты были ознакомлены с автоматизированной технологией подготовки и распространения метеорологических прогнозов, со спецификой прогнозирования неблагоприятных и опасных метеорологических явлений, с новыми методиками и компьютерными технологиями составления метеорологических прогнозов и явлений, с организацией метеорологического обеспечения органов власти и управления,

населения и экономических структур Приморского края. Российские и китайские специалисты отметили, что метеослужбы сторон используют в своей работе схожие методики и компьютерные технологии проведения метеорологических наблюдений, составления прогнозов погоды, создания банков климатических данных. Стороны согласились с тем, что ввиду постоянной модернизации метеорологических служб и внедрения новых технологий, дальнейшее сотрудничество остается актуальным.

Тасенко С.В., ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие делегации Росгидромета в работе Восьмой Международной научно-технической конференции «В.Ф. Уткин – 100 лет со дня рождения. Космонавтика. Радиоэлектроника. Геоинформатика», Российская Федерация, г. Рязань, 27.09–29.09. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Работа Международной научно-технической конференции проводилась в форме пленарного и секционных заседаний:

Секция 1. «Космонавтика и ракетостроение»;

Секция 2. «Аэрокосмические приборы и системы»;

Секция 3 «Аэрокосмические исследования Земли. Геоинформатика».

Специалисты Росгидромета представили устные доклады по тематике конференции. Целью конференции был обмен результатами фундаментальных и прикладных исследований в области космонавтики и ракетостроения, космических информационных систем и систем дистанционного зондирования Земли, геоинформатики и аэрокосмического приборостроения, а также с опытом их использования в интересах науки, образования и промышленности.

Соколов В.В., Росгидромет; Шершаков В.М., ФГБУ «НПО «Тайфун»

Участие в заседании комиссии Парламентского собрания по природным ресурсам, экологии и охране окружающей среды, Российская Федерация, г. Москва, 04.10. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В период заседания парламентарии ознакомились с ходом подготовки совместного предложения о разработке программы Союзного государства «Обеспечение гидрометеорологической безопасности в условиях изменчивости и изменения климата на 2024–2028 годы». Было отмечено, что совместное предложение о разработке программы получило положительное заключение Постоянного комитета Союзного государства, а также намечен ряд мер по её дальнейшей поддержке на уровне Правительства Российской Федерации.

Балонишникова Ж.А., ФГБУ «ГГИ»

Участие в работе Международной конференции «Четвёртые Виноградовские чтения. Гидрология: от познания к мировоззрению», Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, 05.10–14.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

На конференции был рассмотрен вопрос моделирования и прогноза селевых потоков. Было проведено моделирование селевого паводка с использованием современных компьютерных программ. Участники были ознакомлены с методами машинного обучения и моделирования, а также ознакомились с моделью «Гидрограф» на примере бассейна р. Анмангында. Для участников конференции была организована гидрологическая экскурсия на Гидрологическую экспериментальную базу и Болотную станцию Ламин-Суо Государственного гидрологического института. Во время экскурсии участники ознакомились с русловой лабораторией, в которой сотрудники ГГИ проводят физическое моделирование любой реки с её течениями и перепадами глубин по критерию подобия. На болотной станции участники

ознакомились с видами выполняемых исследований на болоте Ламин-Суо, изучили работу гигрометров и термометров, ознакомились с работой самописцев, фиксирующих измерения приборов.

Андреев А.И., Дальневосточный центр ФГБУ «НИЦ «Планета»

Участие в 11-й Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы создания космических систем дистанционного зондирования Земли», Российская Федерация, г. Москва, 10.10. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

Целью конференции было обобщение накопленного опыта в области научных исследований, создания и эксплуатации систем наблюдения Земли из космоса. Во время конференции прошли заседания четырёх секций, посвящённых следующим направлениям: проблемы и перспективы развития бортовых информационных комплексов, средств наблюдения и космических систем дистанционного зондирования Земли; конструкции платформ, служебные системы и антенны космических аппаратов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ); перспективные комплексы приёма и обработки информации ДЗЗ и её использование для социально-экономического развития и функциональных исследований. Сотрудником Дальневосточного центра ФГБУ «НИЦ «Планета» был сделан доклад, в котором представлены информационные продукты, получаемые в ФГБУ «НИЦ «Планета» с применением алгоритмов на основе машинного обучения и нейронных сетей.

Шумаков И.А., Чернов А.А., Росгидромет

Участие в работе Шестого совместного заседания коллегий Минприроды России и Минприроды Республики Беларусь, Российская Федерация, г. Москва, 19.10. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

В ходе заседания рассматривались вопросы о выполнении ранее принятых решений о сотрудничестве в областях охраны и рационального использования трансграничных водных объектов, сохранения биоразнообразия трансграничных особо охраняемых территорий, управления отходами, геологического изучения недр.

Примачев Е.В., Департамент Росгидромета по ДФО

Участие в 18-м заседании Подкомиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды российско-китайской комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств, Российская Федерация, г. Москва, 07.11. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Во время заседания Стороны проинформировали друг друга о работах, проводимых в области предотвращения загрязнения окружающей среды, оценке воздействия на окружающую среду, взаимодействия при чрезвычайных ситуациях экологического характера, мониторинга качества вод трансграничных водных объектов, охраны природных территорий и сохранения биологического разнообразия, а также о природоохранной работе в приграничных регионах двух стран. Стороны высоко оценили деятельность Рабочей группы по мониторингу качества вод трансграничных водных объектов и их охране. Стороны согласились с выводами Совместной рабочей группы экспертов по вопросам совместного российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов о том, что качество трансграничных водных объектов остаётся стабильным. По итогам заседания подписан протокол.

Колесников Е.В., ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

Участие в приёме специалиста РГП «Казгидромет» с целью обмена опытом в области ведения (сбора, учёта, хранения, предоставления) архивного фонда данных о состоянии окружающей среды и её загрязнении, Российская Федерация, г. Обнинск, 07.11–09.11. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

Во время приёма специалиста РГП «Казгидромет» был проведён обзор работ по ведению ЕГФД, закреплённых за ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», и проведено ознакомление с технологией заполнения пропусков в рядах метеорологических данных за период 1936–1976 гг. На первом этапе были рассмотрены вопросы, связанные с содержанием и оснащением архивохранилищ и размещением в них документов о состоянии окружающей среды, её загрязнении на бумажных и электронных носителях. Далее была рассмотрена технология оцифровки методом сканирования документов на бумажных носителях с использованием промышленных сканеров. В ходе приёма было выяснено, что в архивном фонде РГП «Казгидромет» отсутствует электронный архив за указанный период, следовательно, технология заполнения пропусков не применима в такой ситуации. Множество архивных файлов, переданных в Казахстан в рамках программы ВМО повреждены и извлечь информацию не предоставляется возможным. Со стороны ВНИИГМИ-МЦД была дана рекомендация направить официальный запрос от РГП «Казгидромет» в Росгидромет с просьбой рассмотреть возможность повторной передачи электронного метеорологического архива по территории Казахстана за исторический период.

Тасенко С.В., Асмус В.В., Литовченко К.Ц., Кашницкая М.А., Рублёв И.В., Волкова Е.В., Кучма М.О., Панов Д.Ю., Ромасько В.Ю., Сахарова Е.Ю., Амельченко Ю.А., Блощинский В.Д., ФГБУ «НИЦ «Планета»; Фомин Б.А., ФГБУ «ЦАО»

Участие в 21-й Международной конференции «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса», Российская Федерация, г. Москва, 13.11–17.11. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В рамках конференции планировалось обобщить передовой отечественный и мировой опыт исследования Земли и планет солнечной системы космическими аппаратами. Во время конференции работало десять секций, посвящённых различным направлениям использования методов, технологий и систем дистанционного зондирования Земли. Основные темы конференции были посвящены методам и алгоритмам обработки спутниковых данных; технологиям и методам использования спутниковой информации в системах мониторинга; дистанционными методами исследования атмосферных и климатических процессов, водных объектов, растительных, почвенных покровов; применению спутниковых методов исследования в геологии и геофизике; дистанционному зондированию ионосферы, криосферных образований и планет Солнечной системы.

Усова Н.Б., Бурятское ЦГМС – Филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»

Участие в заседании совместной рабочей группы и в 17-м Совещании Уполномоченных Правительства Российской Федерации и Правительства Монголии по выполнению Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии по охране и использованию трансграничных вод, Российская Федерация, г. Улан-Удэ, 22.11–28.11. 2023 г.

Двустороннее сотрудничество

На мероприятиях были представлены следующие материалы: информация об оценке качества трансграничных вод по гидрохимическим показателям и информация о гидрологической обстановке. В ходе заседаний заслушаны вопросы о водохозяйственной обстановке в бассейнах трансграничных рек за период 2022–2023 гг., об организации и

осуществлении безаварийного пропуска половодья и паводков за этот период. Отмечено, что качество вод трансграничных рек по большинству из определяемых гидрохимических показателей существенно не изменилось и остаётся стабильным. Поручено продолжить мониторинг гидрологических характеристик трансграничных водных объектов и регулярный обмен оперативной гидрологической информацией в период прохождения половодья и паводков, осуществлять водохозяйственные мероприятия.

Хан В.М., Тищенко В.А., Емелина С.В., Каверина Е.С., Круглова Е.Н., Куликова И.А., Набокова Е.В., Сумерова К.А., Воробьёва В.В., Тарасевич М.А., ФГБУ «Гидрометцентр России»

Участие в работе 25-й сессии Северо-Евразийского климатического форума (СЕАКОФ-25) совместно с совещанием ЭСКАТО, Российская Федерация, г. Москва, 04.12–05.12. 2023 г.

Многостороннее сотрудничество

В ходе работы объединённого мероприятия СЕАКОФ-25 и ЭСКАТО были представлены доклады международных экспертов, в том числе по специальной программе ЭСКАТО, направленной на решение проблем в области уменьшения опасности стихийных бедствий. На основе прогноза СЕАКОФ и с использованием методики ЭСКАТО впервые была представлена экспериментальная оценка вероятного воздействия климатических аномалий на сельское хозяйство, водные ресурсы и борьбу с чрезвычайными ситуациями. Ведущие учёные РАН выступили с докладами по основным аспектам реализации масштабных проектов, направленных на усовершенствование систем прогнозирования климата. На мероприятии были озвучены доклады представителей метеослужб СНГ о потребностях и практическом использовании консенсусных прогнозов. На базе консенсусного прогноза СЕАКОФ-25 по методике ЭСКАТО была представлена экспериментальная оценка вероятного воздействия климатических аномалий на различные сферы экономики с упором на регион Центральной Азии.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- APCC** – Азиатско-Тихоокеанский климатический центр
- BORI** – Бангладешский океанографический исследовательский институт
- CGMS** – Координационная группа по метеорологическим спутникам
- CGMS-51** – 51-е пленарное заседание Координационной группы по метеорологическим спутникам
- COSMO-модель** – мезомасштабная модель высокого пространственного разрешения
- COSMO-Ru** – модель прогноза погоды для Европейской территории России
- DWD** – Немецкая служба погоды
- EANET (ЕАНЕТ)** – Сеть мониторинга кислотных выпадений в Восточной Азии
- EPICA** – Европейский проект ядерного бурения в Антарктике
- ET-CSISTO** – Экспертная группа по информационной системе климатического обслуживания
- EW4All** – Система предупреждения об опасных явлениях для всех
- GSICS-EP-23** – 23-е заседание Исполнительной группы по Глобальной системе интеркалибровки спутниковых данных
- GSRN** – пилотная наземная справочная сеть ГСНК
- GTN-H** – Глобальная система наблюдений-гидрология
- HYDROLARE** – Международный центр данных ВМО по гидрологии озёр и водохранилищ
- HYDROWEB** – база данных спутниковых наблюдений
- INFCOM-3** – Третья сессия Комиссии по наблюдениям, инфраструктуре и информационным системам
- IWXXM** – формат для предоставления информации о погоде в формате XML/GML
- NFCS** – Руководство по национальной рамочной основе для климатического обслуживания
- NOTAM** – уведомление, направленное авиационным властям для предупреждения пилотов воздушных судов о потенциальных опасностях по маршруту полёта, которое может повлиять на полёт
- OPMET** – оперативная метеорологическая информация
- RCF** – региональный климатический форум
- RCOF** – Региональный форум по ориентировочным прогнозам климата
- ROC** – региональный центр OPMET
- RODEX** – Региональная система обмена данными OPMET в Европейском регионе ИКАО
- SERCOM** – Экспертная группа Комиссии по обслуживанию
- SIGMET сообщение** – информация о фактическом или ожидаемом возникновении определённых явлений погоды по маршруту полёта ВС, которые могут повлиять на безопасность полётов воздушных судов
- WICAP** – Совместная программа ВМО и ИАТА по системе AMDAR – передача метеорологических данных с борта воздушного судна
- WIS 2.0 (ИСВ 2.0)** – новая система ВМО распространения данных наблюдений и прогностической продукции
- АркРКЦ-сеть** – Арктический региональный климатический центр-сеть
- Белгидромет** – Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды»
- ВИП ГЗ** – Важнейший инновационный проект государственного значения
- ВМО** – Всемирная метеорологическая организация
- ВПШ** – взлётно-посадочная полоса
- ВС** – воздушное судно
- ГидроСОП** – Глобальная система ВМО для оценки текущей гидрологической ситуации
- ГМС ВС РФ** – Гидрометеорологическая служба Вооружённых сил Российской Федерации

ГОСН – Глобальная опорная сеть наблюдений
ГРОКО – Глобальная рамочная основа для климатического обслуживания
ГСА – Глобальная служба атмосферы ВМО
ГСК – Глобальная служба криосферы ВМО
ГСКМ – Государственная территориально распределённая система космического мониторинга Росгидромета
ГСНК (GCOS) – Глобальная система наблюдений за климатом
ГСОДП (GDPFS) – Глобальная система обработки данных и прогнозирования
ДЗЗ – дистанционное зондирование Земли
ДРОМЛАН (DROMLAN) – Международная кооперативная воздушная сеть
ЕГФД – Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей среды и её загрязнении
ЕМЕП – Программа наблюдения и оценки распространения загрязняющих воздух веществ на большие расстояния в Европе
ЕЭК ООН (UNECE) – Европейская экономическая комиссия Организации Объединённых Наций
Департамент Росгидромета по ДФО – Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Дальневосточному федеральному округу
Департамент Росгидромета по ПФО – Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Приволжскому федеральному округу
ИАТА – Международная ассоциация воздушного транспорта
ИВМ РАН – Институт вычислительной математики Российской академии наук
ИГСНВ – Интегрированная глобальная система наблюдений ВМО
ИКАО (ICAO) – Международная организация гражданской авиации
ИНФКОМ (INFCOM) – Комиссия ВМО по наблюдениям, инфраструктуре и информационным системам
КА – космический аппарат
КАСПКОМ – Координационный комитет по гидрометеорологии Каспийского моря
КГ КП – Координационная группа по космической погоде
КМА – Китайская метеорологическая администрация
КНР – Китайская Народная Республика
КЗП – климатически значимые переменные
КОМНАП – Совет управляющих национальных антарктических программ
КОНЕКТ – Консорциум партнёров ВМО по сотрудничеству в области образования и подготовки кадров
КС-28 – 28-я Конференция Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата
Кыргызгидромет – Гидрометеорологическая служба при Министерстве чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики
ЛИКОС – Лаборатория изменений климата и окружающей среды, ФГБУ «ААНИИ»
ЛОС – летучие органические соединения
МААТО – Международная ассоциация антарктических туроператоров
МГЭИК (IPCC) – Межправительственная группа экспертов по изменению климата ВМО/ЮНЕП
ММЦ – мировые метеорологические центры
МООД – Международный обмен океанографическими данными
МОК – Межправительственная океанографическая комиссия ЮНЕСКО
МСГ СНГ – Межгосударственный совет по гидрометеорологии

МСП КМ – Международная совместная программа комплексного мониторинга воздействия загрязнения воздуха на экосистему

МЧС – Министерство чрезвычайных ситуаций

НГМС – национальные гидрометеорологические службы

НИОКР (НИР и ОКР) – научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки

НИТР – научно-исследовательские и технологические работы

НКК – Научно-консультационный комитет ВМО

ОАЭ – Объединённые Арабские Эмираты

ОСКАР – база данных Инструмента анализа и обзора возможностей систем наблюдений

ОСКАР/поверхность – база хранения метаданных о наземных наблюдениях Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО

ОУРА – Особо управляемый район Антарктики

ПК-ГИД – Постоянный комитет по гидрологическому обслуживанию

ПЛАВ – полулагранжевая глобальная конечно-разностная модель среднесрочного прогноза погоды, ФГБУ «Гидрометцентр России»

ПМОС – Программа мониторинга окружающей среды Каспийского моря

ПХБ – полихлорированные бифенилы

РА ВМО – Региональная ассоциация ВМО

РА-II – Азия

РА-VI – Европа

РАН – Российская академия наук

РАНХ и ГС – Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

РАЭ – Российская антарктическая экспедиция

РГ – рабочая группа

РГМО – Рабочая группа по мониторингу и оценке Секретариата Тегеранской конвенции по защите от загрязнения морской среды Каспийского моря

РГО – Рабочая группа по осуществлению конвенции ЕЭК ООН о трансграничном воздействии промышленных аварий

РГП «Казгидромет» – Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»

РКИК ООН – Рамочная конвенция ООН об изменении климата

РКОФ (RCOF) – Региональный форум по ориентировочным прогнозам климата

РКФ (RCF) – Региональный климатический форум

Росгидромет – Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

РОСН – Региональная опорная сеть наблюдений

РПДВ – инициатива «Раннее предупреждение для всех»

РСМЦ – Региональный специализированный метеорологический центр

РСНН – Референтная (эталонная) сеть наземных наблюдений ГСНК

РУП «Белорусская АЭС» – Республиканское унитарное предприятие «Белорусская атомная электростанция»

РФ – Российская Федерация

РЦИ – региональные центры ИГСНВ

СДА – Секретариат Договора об Антарктике

СЕАКОФ-24 – 24-я сессия Северо-Евразийского климатического форума

СЕАКОФ-25 – 25-я сессия Северо-Евразийского климатического форума

СЕРКОМ (SERCOM) – Техническая комиссия ВМО по обслуживанию и применениям в области погоды, климата, воды и соответствующих областях окружающей среды

СМК – система менеджмента качества

СМКДИ – система мониторинга качества данных ИГСН ВМО

СМП – Северный морской путь
СНГ – Содружество Независимых Государств
СОЗ – стойкие органические загрязнители
Союзкомгидромет – Комитет Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды
ТОРС – Группа наземных наблюдений за климатом
УГМС – Межрегиональный территориальный орган управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ФГБУ «АНИИ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт»
ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный центр информационных технологий и метеорологического обслуживания авиации Росгидромета»
ФГБУ «ВГИ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Высокогорный геофизический институт»
ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации-Мировой центр данных»
ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный авиационный метеорологический центр Росгидромета»
ФГБУ «ГГИ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный гидрологический институт»
ФГБУ «Гидрометсервис» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр реализации бюджетной политики и обеспечения деятельности Росгидромета»
ФГБУ «Гидрометцентр России» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр России»
ФГБУ «ГОИН» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный океанографический институт им. Н.Н. Зубова»
ФГБУ «ГГО» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова»
ФГБУ «ИГКЭ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт глобального климата и экологии им. акад. Ю.А. Израэля»
ФГБУ «ИПГ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт прикладной геофизики им. акад. Е.К. Фёдорова»
ФГБОУ ДПО «ИПК Росгидромета» – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов Росгидромета»
ФГБУ «КаспМНИЦ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Каспийский морской научно-исследовательский центр»
ФГБУ «НИЦ «Планета» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии «Планета»
ДЦ ФГБУ «НИЦ «Планета» – Дальневосточный центр Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии «Планета»
СЦ ФГБУ «НИЦ «Планета» – Сибирский центр Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии «Планета»
ФГБУ «НПО «Тайфун» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-производственное объединение «Тайфун»
ФГБУ «СибНИГМИ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт»

ФГБУ «ЦАО» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная аэрологическая обсерватория»

ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Верхне-Волжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

ФГБУ «Дальневосточное УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Дальневосточное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

ФГБУ «Забайкальское УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

ФГБУ «Приморское УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

ФГБУ «Северо-Западное УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

ФГБУ «Уральское УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

ФГБУ «Центральное УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

ФКУ «Гидрометсервис» – Федеральное казённое учреждение «Гидрометсервис»

ЦА (СА) – Центральная Азия

ЦГ – целевая группа

ЦГМС – Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

ЭСКАТО – Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана ООН

ЮНЕП – Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

ЮНЕСКО – Специализированное учреждение Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры