

2014 ОБЗОР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОСГИДРОМЕТА

Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды



Обзор деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за 2014 год

Содержание

| | |
|--|----|
| Обращение Руководителя Росгидромета | 3 |
| Гидрометеорологические прогнозы и расчеты | 6 |
| Гидрометеорологическое обеспечение XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в Сочи | 10 |
| Система наблюдений за состоянием окружающей среды | 13 |
| Исследования климата и климатическое обслуживание | 18 |
| Мониторинг загрязнения окружающей среды | 21 |
| Морские исследования. Исследования в Арктике и Антарктике | 25 |
| Геофизические исследования. Активные воздействия на гидрометеорологические процессы и явления | 30 |
| Международное сотрудничество | 35 |
| Кадровый потенциал | 39 |
| Работа со СМИ | 42 |
| Выставки, научно-технические конференции, музейно-историографическая деятельность, издательская деятельность | 44 |
| Финансово-хозяйственная деятельность, экономический эффект от использования гидрометеорологической информации | 50 |
| Структура Росгидромета. Контактная информация по организациям Росгидромета | 53 |

Ежегодное официальное издание для представления заинтересованным организациям Российской Федерации и зарубежным партнерам информации о деятельности Росгидромета и наиболее значимых результатов за год.

Содержит аналитические материалы, отражающие итоги деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) в 2014 году.
Росгидромет, Москва, 2015.

Обзор подготовлен с использованием материалов учреждений и организаций Росгидромета под общей редакцией А.В. Фролова, М.Е. Яковенко, Е.В. Гангалю, И.А. Шумакова.

Организация подготовки: Управление специальных и научных программ Росгидромета с участием подразделений центрального аппарата и НИУ Росгидромета.

Обзор подготовлен и издан в ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных» (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»).



Обращение Руководителя Росгидромета



Александр Васильевич Фролов
Руководитель Росгидромета

Уважаемые читатели!

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) выпускает прогнозы погоды, водности, урожая сельскохозяйственных культур, космической и океанической «погоды», информирует об угрозе цунами, паводков и наводнений, селевой и лавинной опасности, оказывает услуги по защите сельскохозяйственных культур от градобития, даёт оценки изменений климата, радиационной обстановки и уровня загрязнения, включая радиоактивное, воздуха, воды, почв и донных отложений.

В предлагаемом вашему вниманию «Обзоре...» приведены наиболее значительные результаты работы Росгидромета в 2014 году.

Самым ярким и запоминающимся спортивным событием года стала зимняя Олимпиада в г. Сочи, впервые проведённая в России. Росгидромет принимал непосредственное участие в её подготовке и

проведении. Погода имела решающее значение для успеха Игр. Это обусловлено климатическими особенностями данного региона. Прибрежный кластер г. Сочи относится к субтропической климатической области. По мере удаления от моря в горы происходит значительная высотная изменчивость климата. Холодный период года характеризуется значительным количеством осадков с высокой лавинной опасностью в горном кластере.

Росгидрометом совместно с владельцами спортивных объектов была развёрнута плотная сеть гидрометеорологических наблюдений (30 автоматических метеорологических станций, доплеровский метеорологический радиолокатор, температурно-влажностный и ветровой профайлер, пункт аэрологического зондирования атмосферы), построена система сбора, усвоения и выпуска прогнозов различной заблаговременности и различного назначения, в том числе в рамках международной кооперации под эгидой ВМО (проект FROST-2014). В целях



контроля за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, речной воды и морской среды создана уникальная автоматизированная система мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий и акваторий.

В пределах Олимпийского горного кластера было установлено около ста газовых пушек «ГАЗЕКС», которые в любых погодных условиях в назначенное время могли произвести воздействие на снежный покров посредством взрывов в лавинных очагах горного хребта, тем самым обеспечивая регулируемое обрушение снежных лавин. Построены мощные противолавинные сооружения в виде лавинно-задерживающих и отклоняющих дамб высотой до 12 м и протяжённостью более 100 метров. Росгидрометом были подготовлены профессиональные лавинные службы курортов для обеспечения лавинной безопасности территорий.

За успешную и эффективную работу по гидрометеорологическому обеспечению Игр в Сочи «олимпийская» команда Росгидромета была отмечена правительственными и ведомственными наградами.

Важнейшим событием 2014 года стало возвращение Республики Крым и города Севастополь в состав Российской Федерации. В этой связи Росгидрометом решались задачи, связанные с организацией гидрометеорологической деятельности в Республике Крым и г. Севастополь в соответствии с законодательством Российской Федерации. Были созданы Департамент Росгидромета по Крымскому федеральному округу, ФГБУ «Крымское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и обособленное подразделение ФГБУ «Государственный океанографический институт» в г. Севастополь.

Интересно вспомнить исторический факт, что именно после шторма при Балаклаве во время Крымской войны 1854 года была выпущена первая прогностическая карта погоды, начали создаваться национальные метеорологические службы в Европе, а в 1871 году была учреждена Международная метеорологическая организация – предшественница современной ВМО. В ближайшее время Росгидрометом будут решаться вопросы оснащения пунктов наблюдений Крымского УГМС автоматическими комплексами, модернизации каналов связи, установки автоматизированных рабочих мест для специалистов разных направлений.

Возрастающая роль гидрометеорологических факторов в жизни современного общества подтверждается всё более масштабными наводнениями,

засухами и лесными пожарами последних лет. Прошедший 2014 год в этом плане не стал исключением. Наводнения в Хакасии и на Алтае, маловодье на Волге, лесные пожары в Сибири, Якутии и на Дальнем Востоке нанесли значительный материальный ущерб, который был снижен благодаря принятию превентивных мер на основе экстренной информации Росгидромета.

Важнейшим источником информации для подготовки прогнозов и штормовых предупреждений является государственная наблюдательная сеть Росгидромета. В её состав входит около 5,5 тысяч наблюдательных пунктов, на которых проводятся наблюдения по более чем 30 различным программам.

В 2014 году продолжалась работа по модернизации государственной наблюдательной сети. Особое внимание было уделено внедрению полностью автоматических метеорологических станций, модернизации гидрологической сети в бассейне реки Амур и созданию принципиально новых наблюдательных сетей на базе доплеровских метеорологических радиолокаторов, средств грозопеленгации, современных приборов для геофизического мониторинга. Подписано соглашение со Всемирным банком реконструкции и развития по продолжению модернизации учреждений и организаций Росгидромета на период до 2018 года.

Масштабная работа проводится по обновлению и модернизации системы геофизического мониторинга Росгидромета. Разработаны и внедрены современные методы диагностики и прогноза возмущений космической погоды. На базе ФГБУ «Институт прикладной геофизики» Росгидромета создан Центр космической погоды. Выпускаемая Центром космической погоды продукция предназначена для уменьшения навигационных ошибок систем ГЛОНАСС и GPS, своевременной коррекции параметров движения космических аппаратов при увеличении плотности верхней атмосферы, оптимизации работы средств радиосвязи во время магнитных бурь и для многих других практических приложений.

Прошедший 2014 год был ознаменован 180-летним юбилеем российской гидрометеорологической службы. В связи с этой датой на научных конференциях по проблемам гидрометеорологии вопросы повестки дня рассматривались в исторической ретроспективе. VII-й Всероссийский метеорологический съезд, состоявшийся в г. Санкт-Петербург, дал оценку текущему состоянию



гидрометеорологической службы в стране и наметил приоритетные направления её развития. В работе съезда приняли участие 520 представителей региональных оперативных и научно-исследовательских учреждений Росгидромета, РАН, высшей школы, зарубежных гидрометеорологических служб и ВМО. Ключевой темой форума было обеспечение гидрометеорологической безопасности Российской Федерации в условиях меняющегося климата.

В 2015 году наша страна отмечает 70-летие Победы в Великой Отечественной войне. Мы гордимся нашими ветеранами, их мужеством и отвагой, которые своим трудом и ратным подвигом внесли свой вклад в великую Победу, стойко преодолевали трудности военного и послевоенного времени.

Читатели «Обзора...», надеюсь, найдут для себя много полезной и интересной информации о деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Руководитель Росгидромета А.В. Фролов



Гидрометеорологические прогнозы и расчеты

В 2014 году на территории Российской Федерации в целом было отмечено 898 опасных гидрометеорологических явлений, из которых 368 нанесли значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения. Росгидрометом было составлено и доведено до потребителей более 1 980 штормовых предупреждений, оправдываемость которых составила 94 %.

Кроме штормовых предупреждений, органам государственной власти Российской Федерации, органам власти субъектов Российской Федерации, территориальным органам МЧС России, Росводресурсов, предприятиям агропромышленного комплекса, другим потребителям в соответствии с существующими планами, договорами и соглашениями направлялись прогнозы различной заблаговременности, в том числе на вегетационный и отопительный сезон, агрометеорологические прогнозы и другая гидрометеорологическая информация.

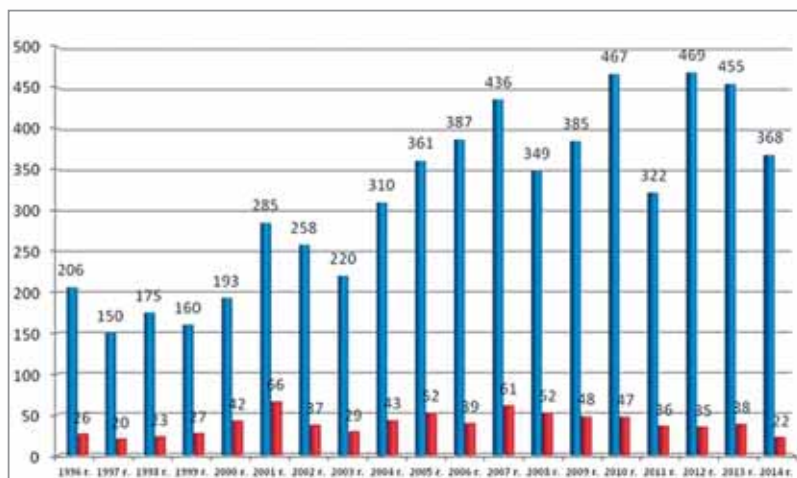
Опасные гидрометеорологические явления, в том числе нанесящие ущерб, в основном были предусмотрены с заблаговременностью от 4 часов и более, что позволило принимать превентивные меры

по уменьшению ущерба. Некоторые примеры воздействия опасных явлений погоды на экономику и население приведены ниже.

Одним из самых значительных явлений в 2014 году был сильнейший дождевой паводок на реках в Алтайском крае в конце мая – июне, где был введен режим ЧС. В регионе выпало до двухмесячных норм осадков. В Алтайском крае пострадали 17 районов на территории 16,5 тыс. га. Кроме того, в крае летом 17 тыс. га пострадали от града, более 165 тыс. га посевов погибло от засухи, но наибольший ущерб принесла ранняя зима. Снежный покров установился на всей территории Алтайского края уже в третьей декаде октября, что случилось впервые за последние 96 лет. Под снегом оказались почти 400 тыс. га сельскохозяйственных культур. Общий ущерб сельскому хозяйству из-за погодных явлений в 2014 году в Алтайском крае составил около 1,5 млрд. руб., пострадали свыше 560 тыс. га посевных площадей.

29 августа в Башкортостане при прохождении холодного атмосферного фронта отмечался шквалистый ветер до 28 м/с, гроза, крупный град диаметром до 28 мм. По данным метеостанции Янаул к западу от местонахождения станции зафиксирован смерч. Были поломаны стволы деревьев, частично разрушены строения, прервано электроснабжение. В Башкортостане был объявлен режим ЧС в трех районах. Без электроснабжения остались потребители в 61 населенном пункте (около 17 200 чел.).

24 сентября при прохождении активного циклона на побережье Керченского пролива отмечался ветер 25–33 м/с, и наблюдалось сильное волнение моря – 3,5–3,9 м. На побережье



Распределение по годам ОЯ, нанесящих значительный ущерб



Метеорологические прогнозы

В течение прошедшего года удалось сохранить высокую оправдываемость краткосрочных прогнозов погоды – 96,3 % (в 2013 году было около 96 %). Вероятностный прогноз температурного режима на отопительный период 2013/14 годов, составленный Гидрометцентром России, в среднем по России оправдался на 67 %, что выше показателя прошлого сезона (60 %). Вероятностный прогноз температуры и осадков на вегетационный период, составленный Гидрометцентром России, в среднем по России оправдался на 63 % (в 2013 году – 73 %). Оправдываемость прогнозов температуры на месяц, составленных Гидрометцентром России, была 67 % (в 2013 году – 78 %).

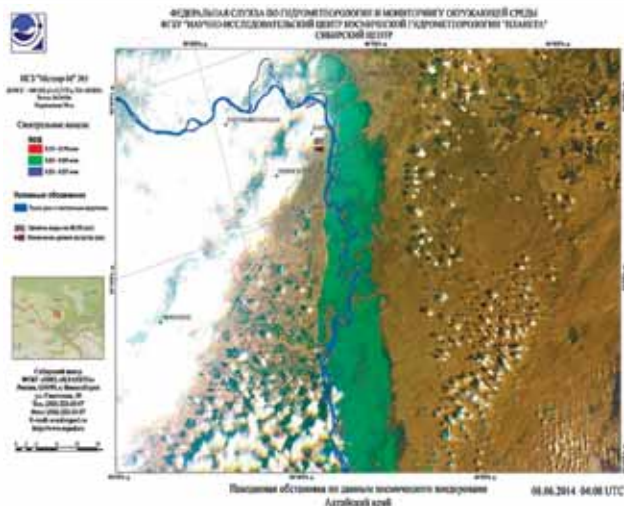
Усвоение данных является в настоящее время интенсивно развивающейся областью гидрометеорологической науки и ее практических приложений. Уровнем усвоения данных во многом определяется качество моделирования и прогнозов погоды.

В 2014 году получила развитие система усвоения наблюдений за состоянием океана. При прогнозах на долгие сроки (на месяцы и сезоны) атмосфера выступает как часть единой системы «атмосфера – океан – верхний слой суши», что важно учитывать в долгосрочных метеорологических прогнозах. При моделировании гидрометеорологических процессов особого внимания требует решение ряда вычислительных проблем, связанных с описанием гидрометеорологических процессов вблизи полюсов. Эффективным решением в данном случае стало использование специальных расчетных сеток для системы усвоения океанографических данных в Мировом океане. Этот подход был использован Гидрометцентром России при запуске и настройке модернизированной модели общей циркуляции океана, включающей описание процессов в Арктическом бассейне.

Наиболее ярко достижения Росгидромета в области прогнозирования гидрометеорологических явлений проявились при обеспечении XXII зимних Олимпийских игр и XI Паралимпийских зимних игр в Сочи. Информация об этом представлена в специальном разделе Обзора.

Речные гидрологические прогнозы и расчеты

Создана математическая модель формирования стока рек Северного Кавказа. Сформирована электронная база данных характеристик подстилающей



Паводковая обстановка в Алтайском крае по данным ИСЗ «Landsat-8», НИЦ «Планета», 1 июня 2014 г.



Сильные снегопады в Хабаровском крае, декабрь 2014 г.

Азовского моря северо-западный ветер усиливался до 31–37 м/с. В Ростовской области отмечалось массовое отключение электроэнергии из-за обрывов электропроводов, повалены сотни деревьев, снесены десятки крыш, в том числе многоквартирных домов и школ, в Таганроге повреждены линии связи, прерывалось движение авто- и электротранспорта.

В период спрогнозированной чрезвычайной пожарной опасности, наблюдавшейся в ряде регионов России в период с мая по сентябрь, было организовано патрулирование лесных массивов по выявлению очагов возгорания, проводилась опашка лесных угодий и минерализация защитных полос, вводились ограничения посещения населением и въезда транспортных средств в лесные массивы, устанавливались предупредительные щиты, были приведены в повышенную готовность аварийно-спасательные службы.



Пример представления краткосрочных прогнозов уровней воды в категориях превышения опасных отметок уровня воды для всего бассейна реки: возможность быстро и эффективно оценить степень опасности гидрологической обстановки в бассейне реки Амур

поверхности водосборов рек Северного Кавказа и данных гидрометеорологических наблюдений с модернизированной сети станций для последующей оптимизации параметров модели формирования стока и оценки ее эффективности. Разработаны усовершенствованные средства оперативного выпуска краткосрочных прогнозов расходов (уровней) воды, а также визуализации гидрологической обстановки с использованием ГИС-технологий.

Выполнена региональная типизация многорукавных участков рек Амура и Усури и установлен ряд их особенностей. С целью разработки рекомендаций по регулированию русла реки Амур при русловой многорукавности для стабилизации планового положения государственной границы обоснован

выбор в качестве объекта физического моделирования типового многорукавного участка реки Амур в районе с. Орловка с русловой многорукавностью.

Мониторинг и прогноз селевых потоков на горных и предгорных территориях России

Выявлены основные причины развития селевых процессов на горном кластере «Красная Поляна» (техногенное воздействие на природные ландшафты, продолжающееся строительство объектов экономики, невыполнение ранее выданных ФГБУ «ВГИ» противоселевых рекомендаций и др.). Результаты внедрены ГК «Олимпстрой» в проектные материалы по защите объектов горного кластера от опасных природных явлений (селей, оползней), в строительство противоселевых железобетонных стен и барражных сооружений в русле Сулимовского ручья для защиты олимпийского объекта – электроподстанции «Роза Хутор» и др. Разработан метод применения разновременной аэрокосмической и другой информации для мониторинга селевых бассейнов.

Агрометеорологические прогнозы

Усовершенствован динамико-статистический метод прогноза урожайности озимой пшеницы для 15 субъектов трех УГМС. Проведена адаптация модели



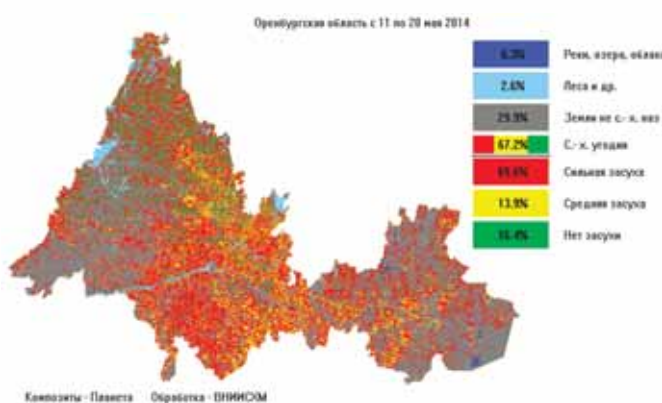
Моделируемый участок Амура в районе с. Орловка с русловой многорукавностью



Уникальный случай схода селевого потока в солнечную погоду (в районе высокогорного полигона селестоковой станции «Безенги»)

«Погода–Урожай» ярового ячменя к современным уровням урожайности для 7 субъектов пяти УГМС. Создана технология мониторинга засух и визуализации результатов на европейской части России на основе интеграции наземных наблюдений и спутниковых данных.

Проведены оценки возможности использования спутниковой и наземной информации для анализа условий перезимовки озимых зерновых культур и возможности использования новых видов спутниковой информации для агрометеорологических прогнозов. Адаптирована динамико-статистическая модель «Погода–Урожай» по территории Алтайского края с суточным разрешением для разработки метода прогноза урожайности кукурузы.



Пример карты мониторинга засух

Специализированное гидрометеорологическое обеспечение

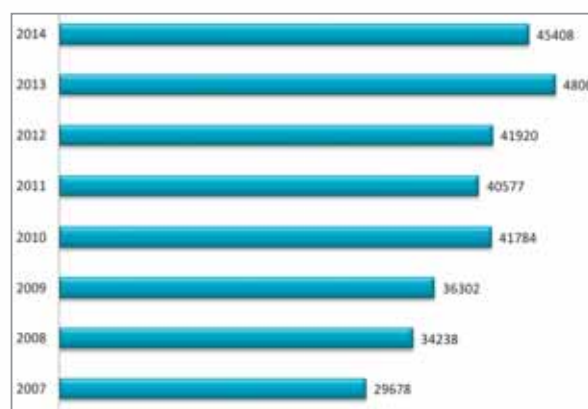
На регулярной основе в 2014 году по заявкам потребителей организациями Росгидромета выполнено свыше 45 тысяч договоров, в рамках которых предоставлен широкий спектр специализированной информации и продукции.

Авиаметеорологическое обслуживание гражданской и экспериментальной авиации по-прежнему оставалось одним из важнейших направлений деятельности учреждений Росгидромета. В 2014 году его осуществляли 254 оперативных подразделения Росгидромета с общей численностью работников свыше 3,5 тысяч человек.

После воссоединения Республики Крым с Российской Федерацией в систему Росгидромета вошли АМСГ «Симферополь» и АМСГ «Севастополь» (Бельбек).

Авиационных происшествий, связанных с неудовлетворительным авиаметеорологическим обеспечением пользователей, не было.

В 2014 году ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» совместно со своими филиалами, а также авиаметеорологические подразделения других учреждений Росгидромета выполняли практические мероприятия, направленные на техническое перевооружение авиаметподразделений современным метеорологическим оборудованием.



Количество договоров СГМО в организациях Росгидромета



Гидрометеорологическое обеспечение XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в Сочи

Зимние Олимпийские и Паралимпийские игры в Сочи стали масштабным событием в жизни страны и деятельности Росгидромета. Подготовка к Играм началась около пяти лет назад. В «олимпийский» проект гидрометеорологического сопровождения Игр были вовлечены различные учреждения Росгидромета.

В районе проведения Игр был создан уникальный комплекс гидрометеорологических наблюдений, включающий 30 автоматических метеорологических станций, современный доплеровский метеорологический радиолокатор на горе Ахун, который совместно с двумя локаторами в Турции и локатором в Крыму обеспечил обзор зон облачности и осадков над большей частью акватории Черного моря; современный мобильный комплекс аэрологического зондирования атмосферы в Сочи, два микродождевых радара в районе горнолыжного центра «Роза Хутор» и в Красной Поляне, уникальный мобильный комплекс дистанционного вертикального измерения температуры, влажности и ветра.

Были подготовлены и введены в эксплуатацию новые конфигурации модели COSMO-Ru для детализированного прогноза метеорологических полей на основе телескопизации и применения вложенных сеток. Метеорологическое обеспечение Олимпийских игр стало одним из важных практических приложений этих прогнозов, а повышение пространственной детализации прогнозов в целом положительно сказалось на качестве численного прогнозирования погоды для этого крайне сложного в метеорологическом отношении горного региона.

Помимо системы COSMO-Ru на сочинском олимпийском полигоне были задействованы также прогностические модели ряда зарубежных центров

(Канады, США, европейских стран). По качеству прогнозов модель COSMO-Ru с шагом 1 км не уступала, а в ряде случаев и превосходила современные системы других мировых прогностических центров.

ФГБУ «ЦАО» создана система аэрологического зондирования атмосферы, обеспечен контроль поступления и качества радиолоакционной информации.

ФГБУ «НИЦ «Планета» предоставлялись специализированные данные спутникового мониторинга.

ФГБУ «НПО «Тайфун» создан мобильный комплекс дистанционного температурно-ветрового зондирования атмосферы.

Большую поддержку олимпийским метеорологам оказал международный проект FROST-2014 под руководством ФГБУ «Гидрометцентр России». Его участники – специалисты из Австрии, Германии, Италии, Канады, Норвегии, США и Финляндии – внесли значительный вклад в достоверность метеорологических прогнозов для Игр.

ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» была проделана большая работа для высококачественного метеорологического обеспечения авиации в период проведения XXII Олимпийских зимних и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в г. Сочи. За период подготовки и проведения Игр в аэропорту Сочи было обслужено около 7200 взлетно-посадочных операций (ВПО). Только 24 февраля было обеспечено метеоинформацией 575 ВПО. Для сравнения – за период, предшествовавший Олимпиаде, в сутки осуществлялось обслуживание около 60 взлетно-посадочных операций.

Техническая оснащенность АМСГ Сочи за 3 года увеличилась в 5 раз.



ФГБУ «Гидрометцентр России» обеспечивал команду олимпийских метеорологов данными модельных прогностических расчетов, современной информационной базой и методической поддержкой для разработки достоверных прогнозов погоды в период проведения соревнований с 12 января 2014 года до 16 марта 2014 года, а до этого – с октября 2013 года до открытия Игр сопровождал прогнозами погоды проведение эстафеты Олимпийского огня. Было создано 5 локальных метеорологических центров на спортивных объектах и один координационный центр. Прогнозисты производили оперативное обеспечение организаторов, спортсменов и членов жюри необходимой для проведения соревнований метеорологической информацией. В центрах разрабатывались ежечасные прогнозы погоды на предстоящие сутки с детализацией по высотам для каждого спортивного объекта. В период проведения тренировок и соревнований рано утром выпускались уточнения прогнозов погоды на текущий день. Метеорологи локальных центров осуществляли регулярные консультации по ожидаемым условиям погоды на предстоящие сутки и перспективу на ежедневных совещаниях представителей команд, жюри и по запросам в оперативном режиме. Консультации проводились на русском и английском языках.

Вся метеорологическая информация выпускалась на русском и английском языках и вводилась в информационную систему Игр «INFO+» и была доступна широкому кругу участников, организаторов и зрителей Игр.

XXII Олимпийские зимние игры и XI Паралимпийские зимние игры в городе Сочи в 2014 году проходили в районе поселка Красная Поляна на территориях с высоким уровнем лавинной опасности. К 2014 году лавинный режим территории был зарегулирован. В целях обеспечения безопасного нахождения людей на территориях олимпийских объектов, а также функционирования данных объектов и объектов инфраструктуры в горном кластере специалистами ФГБУ «СЦГМС ЧАМ», ФГБУ «ВГИ» и ФГБУ «Северо-Кавказская ВС» проводился регулярный мониторинг снеголавинной обстановки на прилегающих склонах, выдавались фоновые и специализированные прогнозы лавинной опасности. В пределах Олимпийского горного кластера было установлено около ста газовых пушек «ГАЗЕКС» для воздействия на снежный покров посредством взрывов в лавинных очагах горного хребта, обеспечивая регулируемое обрушение снежных лавин.

Были построены мощные противолавинные сооружения в виде лавинно-задерживающих и отклоняющих дамб высотой до 12 м и протяженностью более 100 метров. Круглосуточный мониторинг снеголавинной обстановки обеспечивался наблюдениями на 5 стационарных площадках. Ежедневно со всех стационарных пунктов поступала информация о высоте и состоянии снежного покрова по всем высотным зонам, которая представляла большой интерес для организаторов спортивных соревнований.

За период Игр составлено 155 фоновых прогнозов, 663 специализированных лавинных бюллетеня, выдано 20 штормовых предупреждений о лавинной опасности. В целях защиты олимпийских объектов от схода снежных лавин на территориях СТК «Горная Карусель», ГКК «Альпика-Сервис» и санно-бобслейного комплекса «Санки» с начала зимнего сезона 2013/2014 годов специалистами ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» спущена 171 лавина.

Подготовленные Росгидрометом профессиональные противолавинные службы курортов обеспечивали противолавинную безопасность на территориях своей ответственности.

Росгидромет обеспечивал бесперебойную работу созданной Системы комплексного экологического мониторинга Сочинского национального



Новое метеорологическое оборудование в аэропорту Сочи



Команда специалистов Росгидромета на Олимпиаде «Сочи-2014»

парка и прилегающих территорий (СКЭМ). При непосредственном контроле операторов в соответствии с регламентом на автоматических станциях проводились круглосуточные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Сочи, в пос. Красная Поляна, Кавказском биосферном заповеднике и в Имеретинской низменности (в Олимпийском парке, на территории парка «Южные культуры») и за загрязнением поверхностных вод р. Мзымта в пос. Красная Поляна и в пос. Казачий Брод. Для



Ведущий метеоролог центра на комплексе соревнований по биатлону и лыжным гонкам «Лаура»

Е.В. Васильев докладывает об ожидаемом состоянии погоды членам международного жюри перед началом стартов по биатлону

оценки возможного влияния автотранспорта с помощью мобильной лаборатории регулярно проводились наблюдения за качеством воздуха, в том числе в местах скопления людей. С целью исключения поступления на указанный сайт некорректных данных специалистами Росгидромета обеспечивалась проверка качества и обработка данных, получаемых автоматическими станциями наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Информация о фактических и ожидаемых метеорологических условиях, лавинной опасности, экологической обстановке, а также новости об обеспечении Игр были доступны на специально созданном Росгидрометом веб-сайте meteosochi2014.ru.

За успешную и эффективную работу по гидрометеорологическому обеспечению Игр в Сочи «олимпийская» команда Росгидромета была отмечена правительственными и ведомственными наградами.



Группа специалистов Росгидромета, обеспечивающая работу СКЭМ



Участники метеорологического обеспечения XXII Олимпийских зимних игр на встрече в Красной Поляне после их завершения



Система наблюдений за состоянием окружающей среды

Основным источником получения информации о состоянии окружающей среды является государственная наблюдательная сеть, включающая в себя наземную подсистему стационарных и подвижных пунктов наблюдений и космическую наблюдательную систему.

В состав государственной наблюдательной сети входит более 30 видов наблюдательных сетей, основными из которых являются метеорологическая, гидрологическая, аэрологическая, агрометеорологическая и морская гидрометеорологическая.

В результате реализации первого этапа модернизации гидрометеорологической наблюдательной сети в кратчайшие сроки на всей территории страны было установлено и введено в эксплуатацию современное оборудование. Станции были оснащены автоматизированными комплексами для выполнения наблюдений, а также устройствами, обеспечивающими сбор, первичную обработку, накопление и передачу результатов измерений.

В результате проведения оптимизации расходования средств федерального бюджета в 2014 году Росгидромет по обращению УГМС и положительному заключению головных НИУ был вынужден дать разрешения на временную консервацию 31 пункта наблюдений основной наблюдательной сети и 29 пунктов дополнительной сети.

По данным учета наблюдательной сети на конец декабря 2014 года государственная наблюдательная гидрометеорологическая сеть составила 1 921 гидрометеорологическую станцию и 3 079 гидрометеорологических постов.



Метеорологическая площадка с установленным автоматизированным метеорологическим комплексом (в центре) и традиционными средствами измерения



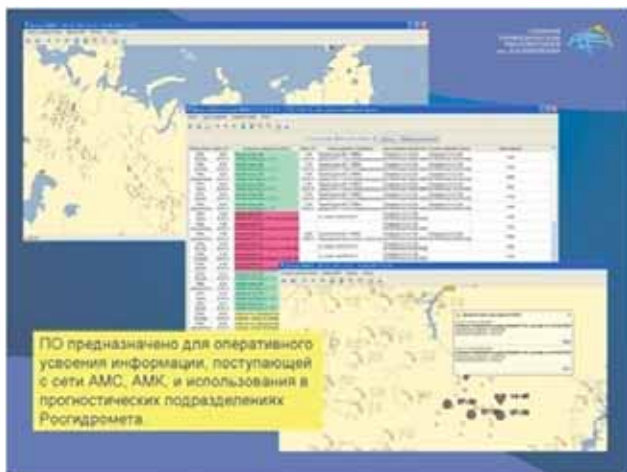
Автоматическая метеорологическая станция (справа), установленная на станции «Емва» Северного УГМС



По данным мониторинга, ежеквартально проводимого ФГБУ «ГГО», на конец 2014 г. на метеорологической сети Росгидромета автоматизировано 99 % действующих наблюдательных станций с персоналом, установлено 282 автоматические метеорологические станции (АМС) без персонала. В последние годы возрастает процент сбора метеорологической информации, получаемой от автоматизированных метеорологических комплексов (АМК) и АМС. Если в 2012 г. этот показатель составлял всего 63 %, то в 2014 г. он достиг 75 %, что говорит о положительной тенденции роста показателей эффективности работы автоматизированной метеорологической сети.

Для регламентации деятельности автоматизированной наблюдательной метеорологической сети в ФГБУ «ГГО» были разработаны «Рекомендации по эксплуатации автоматизированных метеорологических комплексов в наблюдательных подразделениях», которые будут введены в действие в 2015 году.

В 2014 году был разработан программный комплекс по автоматическому декодированию сообщений в коде WAREP, поступающих со станций в центры сбора данных. Внедрение такого комплекса позволяет осуществлять прием сообщений и их расшифровку в режиме online, вести безбумажный журнал штормовых сообщений и наносить на единую картографическую основу разнородную метеорологическую информацию, в том числе и радиолокационную в виде специальных символов.



Программное обеспечение для приёма, декодирования, записи в базу данных и просмотра штормовых сообщений в коде WAREP в исходном и декодированном виде в режиме реального времени

В 2014 г. под методическим руководством ФГБУ «ГГО» на станциях атмосферно-электрической сети (Воейково, Верхнее Дуброво (ФГБУ «Уральское УГМС»), Иркутск, Южно-Сахалинск, Тикси,

Архангельск, Зашеек (ФГБУ «Мурманское УГМС»)) были установлены и запущены в работу новые автоматизированные измерительные комплексы. Проводятся непрерывные измерения напряженности электрического поля атмосферы (измеритель «Поле-2М»), положительной и отрицательной электрических проводимостей воздуха (измеритель «Электропроводность-2М»).

Для подготовки государственной наблюдательной сети к работе в зимних условиях в 2014 году в большинстве УГМС была проведена подготовка средств энергообеспечения и систем теплоснабжения станций. Приобретены и отправлены на труднодоступные станции приборы энергетического и теплового оборудования (дизельгенераторы, бензоагрегаты и отопительные котлы). Выполнен ремонт энергетического хозяйства на станциях. В настоящее время в составе Росгидромета функционирует 281 труднодоступная станция (ТДС) в 16 УГМС. По данным УГМС, альтернативные источники электроэнергии имеются только на 31 ТДС.

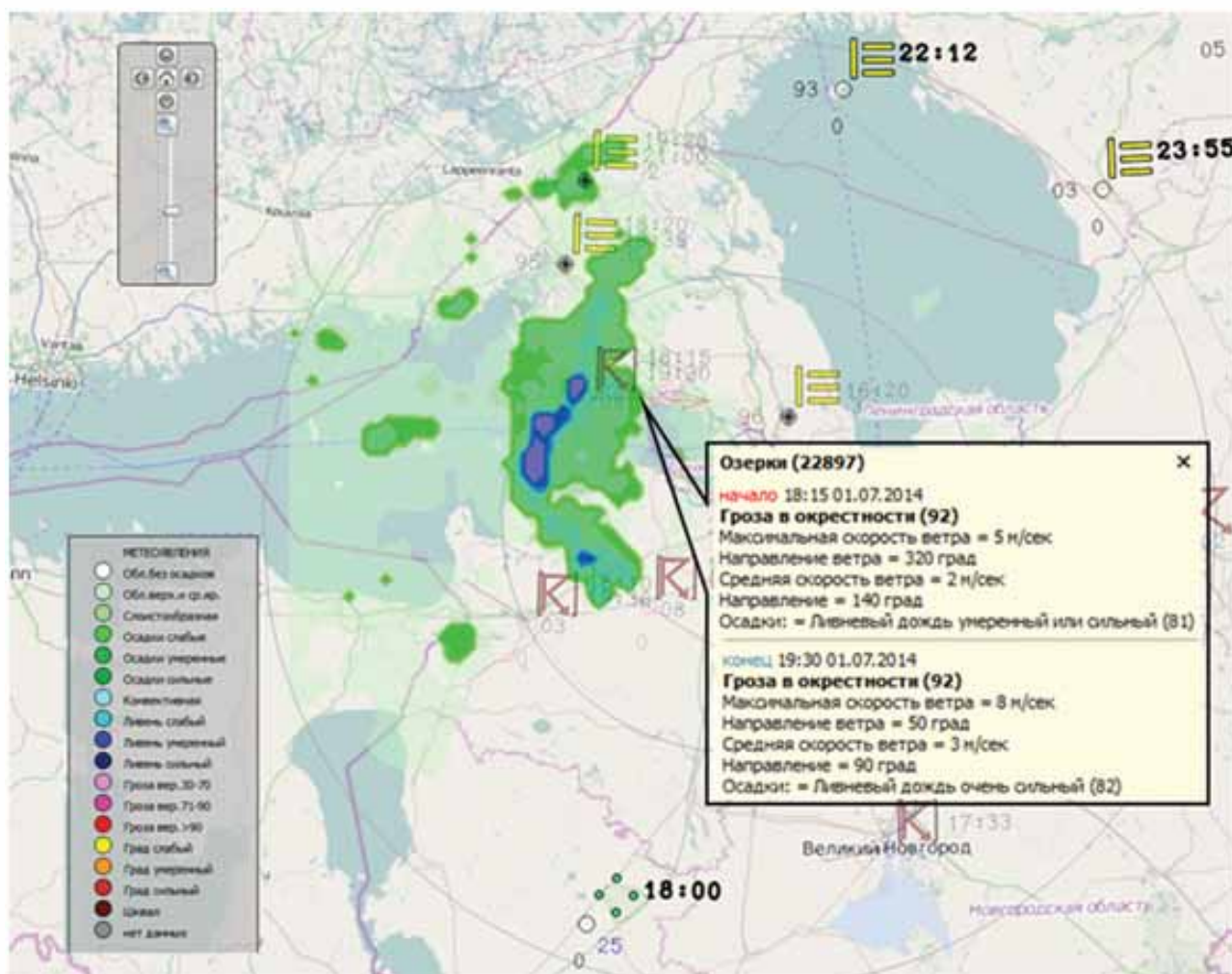
Для обеспечения жизнедеятельности труднодоступных станций и постов в акватории Саяно-Шушенского водохранилища и выполнения гидрологических и гидрохимических работ приобретен теплоход КС-110-35.



Теплоход КС-110-35 на Саяно-Шушенском водохранилище

В течение года осуществлялся ремонт служебных зданий и сооружений, строились служебные здания для станций.

В 2014 г. продолжались работы по развертыванию сети ДМРЛ-С. В настоящее время в оперативном режиме работают 20 станций ДМРЛ-С. Завершаются работы по вводу в эксплуатацию ДМРЛ-С в районе города Котлас. С вводом его в эксплуатацию расширится зона радиолокационного обзора от



Совместное изображение радиометеорологической информации и раскодированных данных метеорологических наблюдений

Архангельска до Вологды, что очень важно для прогностических служб, как для уточнения авиационных прогнозов, так и для своевременного оперативного

оповещения МЧС, органов исполнительной власти и населения об опасных явлениях погоды, особенно в летний период при развитии грозовой деятельности. Рабочие места для отображения радиолокационной метеорологической информации с дискретностью 10 мин функционируют в Ситуационном центре Росгидромета, Гидрометцентре России.



Новое служебное здание гидрологической станции Г-2 Котлас



ДМРЛ-С в г. Котлас



Новые символы ОЯП, используемые для графического представления результата декодирования сообщений WAREP

В 2014 году продолжала развиваться и модернизироваться система наблюдений за гидрологическим режимом поверхностных вод суши. Именно эта система обеспечивает выполнение обязательств Росгидромета по ведению государственного мониторинга поверхностных водных объектов на территории Российской Федерации.

В истекшем году продолжилась оптимизация и модернизация наблюдательного комплекса системы, обеспечивающего измерение различных характеристик водного режима рек, озер, водохранилищ и болот. В 2014 г. современными приборами и оборудованием были оснащены 149 пунктов.

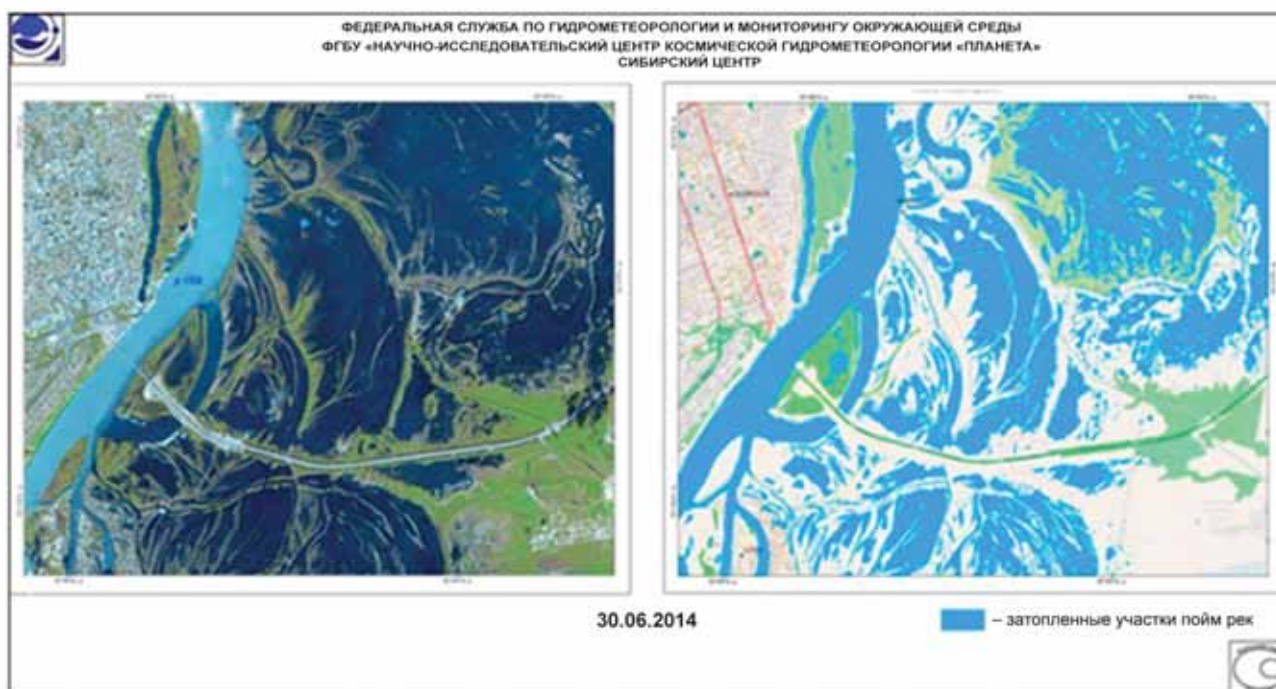
В 2014 г. началась реализация Технического проекта восстановления, модернизации и развития гидрометеорологической сети наблюдений и

системы гидрологического прогнозирования в бассейне р. Амур. На основном русле Амура, на р. Зея, в бассейне Зейского и Бурейского водохранилищ летом 2014 года установлено и запущено в работу 30 автоматизированных гидрологических комплексов (АГК).

Завершен первый этап разработки геоинформационной системы ГИС-«Амур» центра сбора, контроля, первичной обработки, хранения и визуализации данных гидрологического мониторинга в бассейне р. Амур, которая предназначена для автоматизации процессов хранения, обработки и отображения данных наземной наблюдательной сети, спутниковой и прогностической информации и может быть использована различными подразделениями Росгидромета, органами государственной власти в период возникновения опасных природных явлений на территории Дальнего Востока и прилегающих территорий, отслеживания паводковой обстановки на гидрологических объектах региона.

ФГБУ «ГГИ» завершил в 2014 г. подготовку системных проектов оптимизации и развития гидрологической сети РФ по бассейну р. Енисей с бассейном оз. Байкал и по бассейну р. Амур, реализация которых позволит повысить качество гидрологических прогнозов и надежность оценок водных ресурсов и гидрологического режима водных объектов.

В 2014 г. ФГБУ «НИЦ «Планета» в составе Европейского (Москва–Обнинск–Долгопрудный),



Спутниковый мониторинг паводковой обстановки на реке Обь в г. Барнаул Алтайского края



Сибирского (Новосибирск) и Дальневосточного (Хабаровск) центров, действующих как единая информационная система, осуществлял регулярный приём и обработку данных с 16 зарубежных космических аппаратов (КА) наблюдения Земли. Оперативная спутниковая информационная продукция представлена на официальном сайте ФГБУ «НИЦ «Планета» <http://planet.iitp.ru>.

Ежесуточно принималось и обрабатывалось более 1,4 Тбайт спутниковых данных, выпускалось более 430 наименований спутниковой информационной продукции: глобальные и региональные карты состояния облачного покрова, нефанализа, температуры поверхности суши, морей России и Мирового океана, ледовой обстановки, снежного и растительного покровов, пожарной обстановки, вулканической активности, наводнений, зон и интенсивности осадков, тропических циклонов, данные о полях ветра и др.

Более 540 потребителей федерального и регионального уровней, в том числе подразделения и организации Росгидромета, Минобороны России, Минприроды России, МЧС России, Минсельхоза России, РАН, Роскосмоса и др., обеспечиваются спутниковой информационной продукцией.

В 2014 г. выполнялись оперативные работы по мониторингу пожарной обстановки – потребителям ежесуточно предоставлялись карты оперативного мониторинга пожаров по территории России,



Спутниковый мониторинг пожарной обстановки по территории России

территориям отдельных регионов в том числе особо охраняемым, а также оперативные отчеты о лесных и нелесных пожарах на территориях заповедников.

Европейский, Сибирский, Дальневосточный центры ФГБУ «НИЦ «Планета» осуществляли мониторинг наводнений на реках России, в том числе в режиме учащённой съёмки в период чрезвычайных ситуаций на реках Бия, Обь, Катунь.

На Дальнем Востоке был введен в действие информационный сервис дистанционного мониторинга вулканической активности на территории Камчатки и Курил VolSatView (сайт <http://volcanoes.smislab.ru>).



Исследования климата и климатическое обслуживание

Исследования климата проводятся в 13 из 17 НИУ Росгидромета по таким направлениям, как мониторинг и моделирование климата, оценка последствий изменения климата для природной среды и хозяйственной деятельности, прикладная климатология. Кроме этого, большая работа проводится по подготовке различной отчетной документации в рамках выполнения обязательств Российской Федерации по Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН). Результаты деятельности НИУ отображаются в научных обзорах и докладах, а также публикациях для широкого круга читателей.

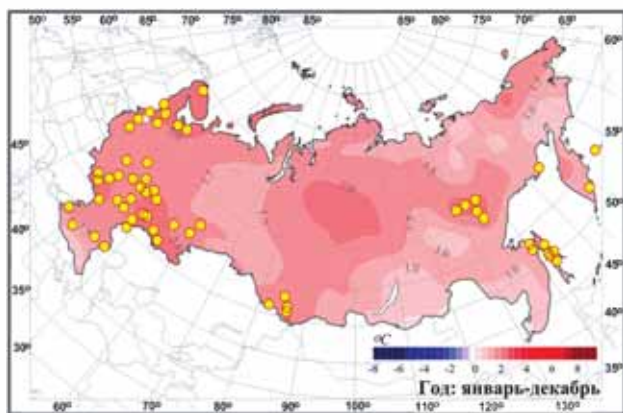
Ежегодный Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации (ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» совместно с НИУ Росгидромета) является официальным изданием и публикуется на Интернет-сайте Росгидромета с 2005 года. В Докладе приводится информация о состоянии климата за предыдущие годы на территории Российской Федерации и ее регионов, полученная по данным государственной наблюдательной

сети. Начиная с 2014 года, в Докладе представляются данные об изменении концентрации парниковых газов в атмосфере в фоновых условиях на станции «Териберка». Данные подтверждают тенденцию к росту концентрации двуокиси углерода на 5,7 % за последнее десятилетие.

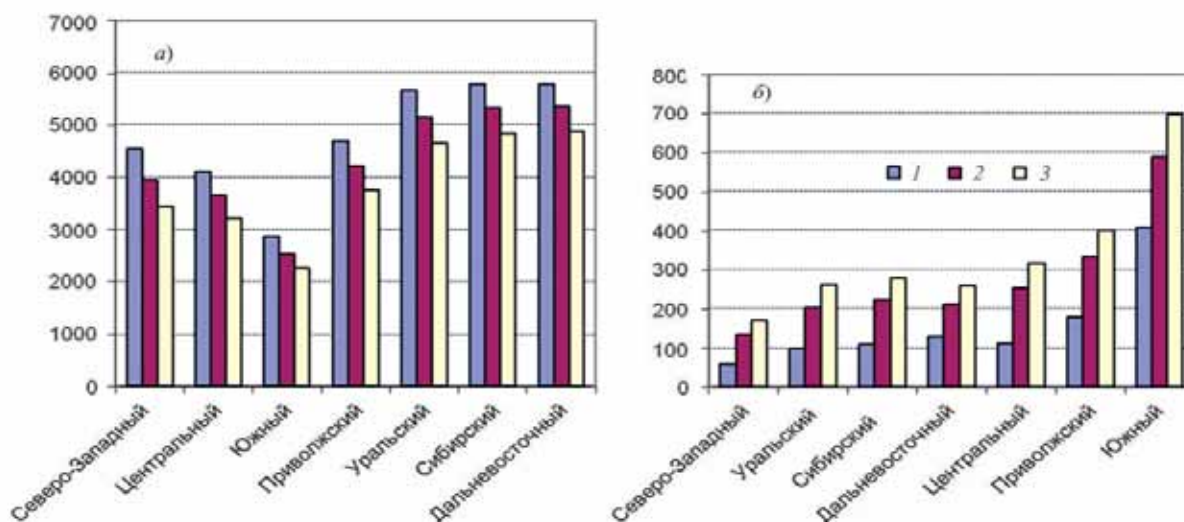
Сводное ежегодное сообщение о состоянии и изменении климата на территории государств-участников СНГ с 2011 года доступно на сайте Северо-Евразийского климатического центра (СЕАКЦ) <http://seakc.meteoinfo.ru/climate/monitoring> (ответственный за подготовку от России – ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»). В Сообщении за предыдущий год приводится информация о состоянии приземного климата (температура приземного воздуха и атмосферные осадки), наиболее значительных климатических аномалиях и о тенденциях современных изменений климата для всей территории СНГ и в среднем для территорий отдельных государств.

В 2014 году по результатам оценок предыдущего года ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» подготовлены Обзор погодных условий в Российской Федерации и Обзор погодных условий на Европейской территории России. Материалы использованы в качестве национального вклада в ежегодные доклады ВМО о состоянии климата.

В 2014 году вышел в свет Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации (первый доклад был выпущен в 2008 году). Доклад стал результатом совместной работы НИУ Росгидромета, РАН и высшей школы. Согласно полученным выводам, начиная с середины 1970-х годов, средняя температура приземного воздуха на территории Российской Федерации повышается со скоростью 0,43 °C за десятилетие, что более чем в два с половиной раза превышает скорость глобального потепления. Особенно значительные изменения в Арктике и субарктической зоне многолетней



Аномалии среднегодовой температуры приземного воздуха на территории РФ (отклонения от средних за 1961 – 1990 гг.) с указанием локализации 95 экстремумов (желтые кружки). Средняя годовая температура воздуха, осредненная по территории РФ, превысила норму на 1,52 °C (6-я величина с 1936 г.)



Последствия изменения климата для ТЭК: региональные оценки индексов энергопотребления (°C * сут) на обогрев (а) и охлаждение (б) зданий, рассчитанные по результатам моделирования с учетом неравномерности размещения населения по федеральным округам. 1) 1981 – 2000 гг.; 2) 2021 – 2040 гг.; 3) 2041 – 2060 гг.;

мерзлоты. В докладе приведены некоторые оценки воздействия изменений климата на хозяйственные объекты и здоровье населения, сформулированы меры адаптации к этим воздействиям.

Продолжались работы по развитию глобального и регионального климатического моделирования. Для северо-восточной Евразии, включающей всю территорию России, ФГБУ «ГГО» были сделаны ансамблевые расчеты эволюции регионального климата (с разрешением горизонтальной сетки 25 км) для периодов 1990 – 1999 и 2060 – 2069 гг. Такие расчеты позволят проанализировать широкий спектр экстремальных климатических явлений, протекающих в атмосфере и гидросфере российских регионов. Полученные результаты, основанные на более совершенной версии региональной модели и последних сценариях МГЭИК, лягут в основу будущих оценок последствий изменения климата на территории России.

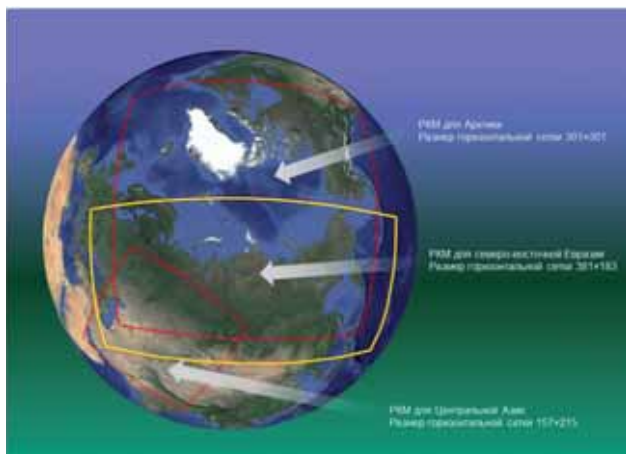
На основе новых модельных расчетов во ФГБУ «ВНИИСХМ» были получены региональные оценки влияния прогнозируемых изменений климата в XXI веке на продуктивность сельскохозяйственных культур на территории России. Выявлены регионы земледельческой зоны, наиболее чувствительные к изменениям климата, даны количественные оценки уязвимости по показателям продуктивности и увлажненности территории по отдельным регионам Европейской территории России.

Климатический центр Росгидромета (ФГБУ «ГГО», <http://cc.voeikovmgo.ru/>) создан для развития системы

специализированного климатического обслуживания в стране и в том числе в качестве национального сегмента Глобальной рамочной основы климатического обслуживания (ГРОКО), формируемой под эгидой ВМО.

В 2014 г. была подготовлена актуализированная методика климатического обслуживания в виде руководящего документа для строительной отрасли, разработаны нормативные параметры гололедных нагрузок и воздействий (ФГБУ «ГГО»), проведен анализ справочных пособий и информационных ресурсов о климате для подготовки предложений по структуре и методологии климатического обслуживания сельского хозяйства (ФГБУ «ВНИИСХМ»), лесного хозяйства (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»), системы здравоохранения (ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»), водного хозяйства и объектов инфраструктуры, расположенных на многолетней мерзлоте (ФГБУ «ГГИ»), прибрежной инфраструктуры (ФГБУ «ГОИН»). Были проведены оценки соотношения погодно-климатических рисков





Расчетные области региональной климатической модели ГМО

для отраслей экономики и социальной сферы, вносящих наибольший вклад в создание валового регионального продукта в регионах РФ (ФГБУ «ГГО»).

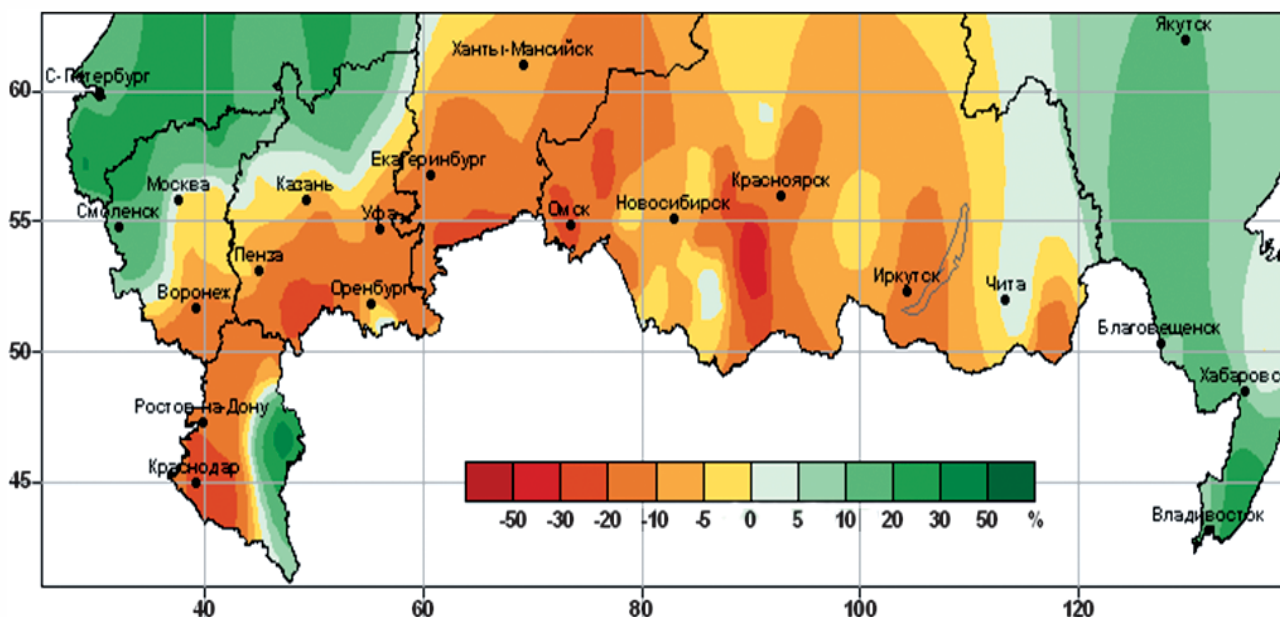
В 2014 году подготовлен и представлен в секретариат РКИК ООН Национальный кадастр антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов Российской Федерации за 1990 – 2012 год (ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»). Совокупный выброс парниковых газов в энергетическом, промышленном и аграрном секторах, а также при использовании растворителей и другой продукции и при обращении с отходами в 2012 году составил 2 295,05 млн т CO₂-экв. и оставался значительно ниже, чем выброс 1990 года (на 31,7 %).

Работы по анализу погодно-климатических особенностей регионов выполняются практически всеми УГМС. В частности, ФГБУ «Приволжское УГМС» в 2014 году издана брошюра «Сезонный мониторинг изменений температурного и влажностного режимов на территории Самарской области в 2013 году».

На сайте Росгидромета регулярно публикуется электронный бюллетень «Изменение климата» с целью информирования общества о событиях по тематике изменения климата и гидрометеорологии, результатах научной деятельности НИУ Росгидромета. У бюллетеня более 500 подписчиков в России и за рубежом.



Российская делегация на заседании 2-й сессии Межправительственного совета по климатическому обслуживанию (ноябрь 2014 г., Женева)



Изменение продуктивности яровых зерновых культур (%) по Европейской территории России к 2014 – 2060 гг.



Мониторинг загрязнения окружающей среды

Принято постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2014 г. № 639 «О государственном мониторинге радиационной обстановки на территории Российской Федерации», в подготовке которого активное участие принимал Росгидромет. Данным постановлением Росгидромет определен координатором деятельности по ведению Единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (ЕГАСМРО) на территории Российской Федерации и ее функциональных подсистем. В целях выполнения закрепленных данным постановлением полномочий Росгидромета по осуществлению государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации издан приказ Росгидромета от 30 июля 2014 № 435.



Главный информационно-аналитический центр ЕГАСМРО

Росгидрометом разработан проект нормативного акта, устанавливающего требования к обработке, хранению, представлению и обмену информацией о радиационной обстановке, содержащейся в ЕГАСМРО и ее функциональных подсистемах, который после проработки будет утвержден Минприроды России.

В 2014 году продолжалось выполнение мероприятий по модернизации государственной наблюдательной сети в рамках федеральных целевых программ «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах», «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» и «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года».

В 2014 году в рамках выполнения мероприятий ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» введены в эксплуатацию модернизированные комплексная химическая лаборатория Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС», Центр мониторинга загрязнения окружающей среды ФГБУ «Дальневосточное УГМС», новый производственно-лабораторный комплекс Псковского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС». Оснащение лабораторий современным химико-аналитическим оборудованием позволит улучшить условия труда сотрудников, повысить качество представления потребителям информации, на более высоком уровне осуществлять выполнение международных обязательств Российской Федерации в области охраны окружающей среды на трансграничных водных объектах.

В мае 2014 г. на р. Протва (д. Спас-Загорье Калужской области) в районе существующего поста многолетних гидрологических наблюдений была установлена и введена в опытную эксплуатацию первая на территории Калужской области автоматическая станция наблюдений за загрязнением поверхностных вод (АСК-В), которая позволяет в непрерывном режиме определять 13 физико-химических показателей качества воды. Станция оснащена системой отбора, которая автоматически запускается при превышении установленных нормативов,



*Псковский центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды –
филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»*



*Автоматическая станция наблюдений за загрязнением
поверхностных вод на р. Протва, д. Спас-Загорье*

что позволяет определять опасные химические вещества в лабораторных условиях при их аварийном поступлении, чтобы принять решения, необходимые для своевременного устранения загрязнения.

В рамках реализации мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» в 2014 году на территории Байкальской природной территории (БПТ) введены в эксплуатацию 14 автоматических станций наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (АСК-А) в следующих населенных пунктах: в г. Иркутске – 3 станции, в г. Ангарске – 2 станции, г. Шелехове, г. Байкальске, г. Усолье-Сибирское – по одной станции; в п. Селенгинске – 2 станции, г. Чите, г. Улан-Удэ, г. Петровск-Забайкальский и г. Гусиноозерске по одной станции, а также вторая автоматическая станция контроля качества поверхностных вод в г. Байкальске.

Таким образом, с начала реализации данной ФЦП на территории БПТ действуют 19 автоматических станций наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и 2 автоматических станции контроля качества поверхностных вод.

Информация о загрязнении атмосферного воздуха на БПТ, получаемая автоматическими станциями наблюдений, представляется в режиме реального времени на сайтах территориальных

учреждений Росгидромета ФГБУ «Иркутское УГМС» и ФГБУ «Забайкальское УГМС». Помимо оперативных данных для каждого из пунктов наблюдений, расположенных в различных населенных пунктах, автоматически формируются бюллетени состояния атмосферного воздуха, в которых представлена интегральная информация по различным показателям, включающая оценку качества воздуха в течение суток и за неделю с градацией уровня загрязнения.

В 2014 г. были дополнительно организованы пункты наблюдений атмосферного переноса стойких органических загрязнителей (СОЗ) и других загрязняющих веществ в пос. Култук, Листвянка и пос. Танхой, что позволит оценить влияние Иркутского промышленного узла на перенос ряда СОЗ в южную акваторию озера Байкал, а также трансграничный перенос из азиатского региона.

В течение 2014 г. были проведены два экспедиционных обследования: на акватории озера Байкал с целью определения уровней содержания СОЗ в объектах окружающей среды, как в фоновых районах акватории, так и районах, затронутых антропогенной деятельностью, и экспедиционный отбор проб почв в г. Улан-Удэ с целью оценки возможного смыва загрязняющих веществ с водосборной территории реки Селенга. Впервые с использованием современных методов твердофазного концентрирования были проведены исследования содержания СОЗ в толще воды оз. Байкал на глубинах 2–100 м. Результаты выполненных работ позволят оценить общее количество СОЗ в верхних слоях озера, что создаст основу для изучения динамики изменения содержания СОЗ.

В рамках реализации ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» в 2014 году закуплены приборы и оборудование для трех региональных радиометрических лабораторий Росгидромета, мобильная лаборатория радиационной разведки для региональной радиометрической лаборатории в г. Новосибирске, проводились работы по развитию подсистемы мобильной радиационной разведки. Подготовлены проекты документов, обеспечивающих функционирование Интернет-портала Главного информационно-аналитического центра (ГИАЦ) ЕГАСМРО, действующего на базе ФГБУ «НПО «Тайфун». Проведены работы по созданию программного обеспечения Интернет-портала для интерактивного представления пространственных данных (полей загрязнений и концентраций) на цифровых электронных картах. В состав базы данных ГИАЦ ЕГАСМРО интегрированы оперативные данные от 14 территориальных автоматизированных



Автомобильная лаборатория радиационной разведки в режиме стационарного поста

систем контроля радиационной обстановки. На базе ФГБУ «Центральное УГМС» создан Центральный региональный информационно-аналитический центр ЕГАСМРО (Центральный РИАЦ ЕГАСМРО).

Таким образом, в настоящее время действуют 8 РИАЦ ЕГАСМРО на базе ФГБУ «Среднесибирское УГМС», ФГБУ «Приморское УГМС», ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС», ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС», ФГБУ «Уральское УГМС», ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», ФГБУ «Центральное УГМС», Северо-Западного филиала ФГБУ «НПО «Тайфун».

Проведена серия испытаний беспилотного летательного аппарата (БПЛА) в составе автомобильной лаборатории радиационной разведки (АЛРР). Экспериментальная эксплуатация БПЛА в составе АЛРР показала, что установленный на борту измерительный комплекс может охватывать обширные территории при поиске радиоактивного загрязнения, а также эффективно проводить работы по радиационной разведке в оперативном режиме.

Информационное обеспечение решения глобальных и региональных проблем окружающей среды

В целях выполнения обязательств Российской Федерации в части выполнения ряда международных правовых актов (Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха, Конвенция об охране

озонового слоя, Конвенции по охране Балтийского, Черного и Каспийского морей, Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии, Российско-Китайское соглашение о совместном осуществлении мониторинга трансграничных водных объектов и др.) Росгидрометом осуществлялась регулярная передача полученных государственной сетью данных наблюдений за озоном и УФ-радиацией, парниковыми газами, химическим составом атмосферных осадков, загрязнением атмосферного воздуха и поверхностных вод, радиационного мониторинга в соответствующие Мировые центры данных. В рамках двусторонних соглашений с Эстонией и Казахстаном в соответствии с установленным регламентом осуществлялись наблюдения и обмен данными о состоянии трансграничных водных объектов.

Качество получаемых национальными сетями данных на международном уровне контролируется путем участия аналитических лабораторий Росгидромета в интеркалибровочных межлабораторных сравнениях, результаты проведения которых в 2014 году в очередной раз показали удовлетворительное качество проводимых лабораториями измерений.

В рамках российско-норвежского сотрудничества в области охраны окружающей среды в августе-сентябре 2014 г. Росгидрометом совместно с Норвежским агентством по радиационной защите на научно-исследовательском судне ФГБУ «Северное УГМС» Росгидромета «Иван Петров» была успешно проведена совместная российско-норвежская экспедиция в Баренцево море в район нахождения затонувшей атомной подводной лодки (АПЛ) К-159. В экспедиции приняли участие исследователи из ФГБУ «НПО «Тайфун», НИЦ «Курчатовский институт», ГНЦ «Южморгеология», Норвежского агентства по радиационной защите, Норвежского института морских исследований, а также наблюдатели из Минобороны России и Международного агентства по атомной энергии. В ходе экспедиции было проведено обследование АПЛ с использованием телеуправляемого необитаемого подводного аппарата (ТНПА) с установленным на него подводным гамма-спектрометром. Анализ данных спектрометрических измерений у лодки и измерений отобранных проб показал, что содержание радиоактивных веществ в районе затонувшей АПЛ не отличается от фоновых значений, характерных для Баренцева моря. Аналогичные результаты были получены в ходе предыдущего обследования К-159 в 2007 году. Полученные данные позволяют



Беспилотный летательный аппарат перед запуском



Участники российско-норвежской экспедиции на научно-исследовательском судне ФГБУ «Северное УГМС» Росгидромета «Иван Петров»

предположить, что утечки радиоактивных веществ из реакторов лодки в морскую среду не происходит.

Информационное обеспечение органов государственной власти, юридических и физических лиц

По результатам регулярного обобщения и анализа получаемых наблюдательной сетью данных об уровнях загрязнения окружающей среды головными НИУ (ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «ГОИН», ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН», ФГБУ «ЦАО») и Северо-Западным филиалом ФГБУ «НПО «Тайфун» изданы 7 сводных информационно-аналитических материалов с оценкой наиболее острых проблем в территориальном и отраслевом разрезе, требующих приоритетного решения.

Соответствующие информационные материалы были представлены в органы государственной власти Российской Федерации и ее субъектов, Минприроды России, Росприроднадзор, Роспотребнадзор, другим федеральным органам исполнительной власти и заинтересованным потребителям.

На региональном и местном уровнях обеспечение заинтересованных потребителей оперативной и

режимной информацией о загрязнении окружающей среды осуществлялось территориальными органами в установленном порядке.

В 353 городах страны по результатам прогнозирования неблагоприятных для рассеивания вредных веществ метеорологических условий осуществлялось оповещение заинтересованных потребителей в целях реализации мероприятий по сокращению выбросов в этот период.

В 2014 г. произошло 27 аварий с возможным поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду.

В рамках ФЦП «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года» ФГБУ «НПО «Тайфун» было проведено обследование 91 населенного пункта в зоне «чернобыльского» радиоактивного загрязнения в Калужской и Орловской областях. Полученные данные позволяют уточнить расположение зон радиоактивного загрязнения, а также обосновать ретроспективную оценку радиационного воздействия на жителей загрязненных территорий. Кроме того, с целью уточнения наиболее значимых антропогенных факторов вторичного загрязнения обследованы 5 реперных населенных пунктов и прилегающих к ним ареалов в Брянской области.

В соответствии с Положением о взаимодействии министерств и ведомств Российской Федерации в случае возникновения аварий при пусках ракет с космодрома «Байконур» ФИАЦ Росгидромета обеспечивал информационное обслуживание Роскосмоса и Минобороны России в части предоставления информации о направлениях распространения воздушных масс из района аварии ракеты, а также об ожидаемых уровнях загрязнения окружающей среды в районе аварии ракеты. В течение года проведена информационная поддержка пуска 29 ракет с космодрома «Байконур».

В течение 2014 года территориальные подразделения Росгидромета в рамках проведения работ специального назначения выполняли по заказам потребителей обследования уровней загрязнения окружающей среды, проводили работы по расчету фоновых концентраций загрязняющих веществ в компонентах природной среды, рассмотрению и согласованию проектов нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты. Поступившие от выполнения этих работ финансовые средства были направлены на материально-техническую поддержку работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды.

| Предварительные результаты по содержанию цезия-137 в отобранных пробах | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| Содержание Cs-137 в морской воде, Бк/л* | | Содержание Cs-137 в донных отложениях, Бк/кг** | |
| Повне, вода, станция К-159 | 0,0 | Станция К-159 | 1 |
| Придонная вода, станция К-159 | 2,4 | Станция 8 | 1,5 |
| Баренцево море, фон* | 1,0 ± 0,8 | Станция 12 | 1,2 |
| | | Станция 14 | 1,2 |
| | | Станция 18 | 1,6 |
| | | Проба ТНГА-1 | 0,7 |
| | | Проба ТНГА-4 | 1 |
| | | Баренцево море, фон* | 1,2 - 4,4 |

Предварительные результаты по содержанию цезия-137 в отобранных пробах в районе нахождения затонувшей атомной подводной лодки К-159



Морские исследования. Исследования в Арктике и Антарктике

Исследования в неарктических морях

В течение 2014 года в Японском, Охотском и Чукотском морях на судах ФГБУ «ДВНИГМИ» выполнено 13 морских экспедиций по следующим направлениям: мониторинг нефтегазоносных месторождений и трасс трубопроводов на шельфе о. Сахалин в Охотском море; экологические исследования перспективных нефтегазоносных участков на шельфе Чукотского моря; наблюдения по программе Государственной сети наблюдений в заливе Петра Великого; комплексные исследования в северо-западном районе Тихого океана, включая установку донной гидрофизической станции (DART) Системы раннего предупреждения о цунами.



Постановка донной гидрофизической станции Системы раннего предупреждения о цунами

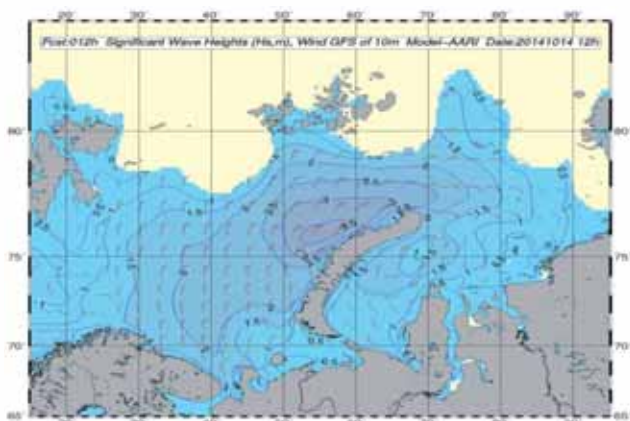
В результате проведенных экспедиций установлено, что наиболее неблагоприятная экологическая ситуация складывается в бухтах Золотой Рог и Находка. Эти районы являются самыми загрязненными

акваториями залива Петра Великого. На шельфе Сахалина в районах нефте-газодобычи природных ресурсов наблюдается вполне благоприятная экологическая ситуация. В некоторых районах в донных отложениях зафиксированы экстремально высокие концентрации нефтяных углеводородов, что несет экологическую угрозу для морской среды и биоресурсов.

Специалистами Департамента Росгидромета по Южному и Северо-Кавказскому федеральным округам выполнены 2 морские экспедиции: в российском секторе Каспийского моря с целью изучения гидрометеорологического, гидрохимического и гидробиологического состояния и загрязнения морской среды северо-западной части Каспийского моря, по изучению гидрометеорологического режима и состояния экосистем Азовского моря и Таганрогского залива.

В числе основных результатов реализации НИУ Плана НИОКР Росгидромета необходимо отметить следующие. Решением Центральной методической комиссии по приборам и методам Росгидромета (ЦМКП) рекомендован к внедрению в оперативную практику Росгидромета разработанный ФГБУ «Гидрометцентр России» новый код оперативной передачи данных морских береговых гидрометеорологических наблюдений (КН-02 SEA), соответствующий современным требованиям автоматизированной обработки информации.

Создана технология прогноза ветрового волнения высокого разрешения для Цемесской бухты Черного моря заблаговременностью до 3 суток. Севастопольским отделением ФГБУ «ГОИН» разработана гидродинамическая модель краткосрочного прогноза ветрового волнения и уровня Азовского и Черного морей, которая превосходит другие модели в части описания динамических процессов, связанных с взаимодействием между волнами и течениями,



Прогноз значительных высот волн и ветра в Баренцевом и Карском морях с учетом ледяного покрова на 12 ч 14. 10. 2014 г.

в т.ч. в периоды штормов. ФГБУ «КаспМНИЦ» выполнена экспериментальная оценка водообмена и переноса загрязняющих веществ между восточной и западной частями Северного Каспия с использованием гидродинамической модели Каспийского моря. ФГБУ «ААНИИ» выполнена модификация новой версии модели ветрового волнения с учетом морского льда различной сплоченности (представление на ЦМКП – 2016 г.).

ФГБУ «ГОИН» разработаны и верифицированы модели волнения, течений, состояния вод и морского льда Карского (включая Обскую губу) и Печорского морей с пространственным разрешением ~4 км.

Исследования в Арктике

В 2014 году выполнено 12 экспедиций в арктических морях.

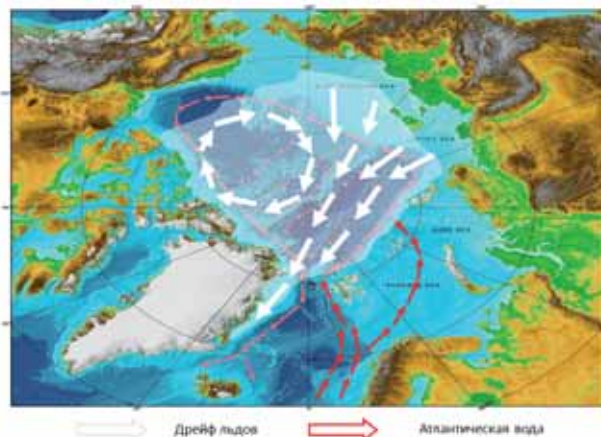
По заказу ОАО «НК «Роснефть» на НЭС «Академик Трёшников» проведены океанографические исследования на лицензионных участках в море Лаптевых, в пределах лицензионного участка «Восточно-Приновоземельский-1» Карского моря.

На НЭС «Академик Фёдоров» по заказу Роснедра проведены комплексные исследования по определению и обоснованию внешней границы континентального шельфа Российской Федерации в Северном Ледовитом океане.

Значительным событием 2014 года стало проведение на НИС «Профессор Молчанов» двух экспедиций по программе «Арктический плавучий университет». Эти экспедиции выполнялись в рамках Соглашения о сотрудничестве между Росгидрометом и Северным (Арктическим) федеральным университетом им. М.В. Ломоносова (САФУ) с целью

популяризации полярных исследований, обучения и привлечения к этим исследованиям студентов, магистрантов и аспирантов САФУ, МГУ и РГГМУ. В первом рейсе, состоявшемся в период с 1 по 30 июня, проводились изучение сейсмического фона, гляциологические и геокриологические исследования береговых ландшафтов архипелага Шпицберген, изучались морские берега и формы рельефа побережья Баренцева и Карского морей, видовой состав, запасы биомассы в морях и береговой зоне, с отбором образцов биоресурсов для проведения исследований. Вторая экспедиция прошла под эгидой Арктического совета в период 1 по 20 августа по маршруту Северного морского пути. Участие в проекте АПУ иностранных студентов и специалистов продемонстрировало, что Арктика является пространством для международного диалога и сотрудничества. В ходе экспедиции прочитан курс лекций по физической океанографии Мирового океана, климатообразующим факторам, природным условиям и ресурсам Арктики, криогенным процессам на архипелаге Шпицберген.

В рамках российско-германской программы «Трансполярная система Северного Ледовитого океана» (ТРАНСДРИФТ) в течение 8 последних лет выполняется проект «Система моря Лаптевых» (ЛАПЭКС), целью которого является получение информации о состоянии природной системы моря Лаптевых, изучение взаимодействия основных её компонентов и определение их влияния на формирование климатических изменений в северных полярных районах. Экспедиционные исследования, проведенные в 2014 году, позволили продолжить мониторинг акватории моря и сохранить непрерывность рядов данных в районе исследований, ежегодно проводимых на тех же станциях с сентября 2007 года.



Циркуляция вод и льдов в СЛО



Осуществлен рейс по снабжению труднодоступных станций Росгидромета НЭС «Михаил Сомов» продолжительностью более двух месяцев, маршрут которого проходил по акваториям Белого, Баренцева, Карского, Лаптевых и Восточно-Сибирского морей. Самым восточным пунктом назначения НЭС «Михаил Сомов» стал поселок Ушаковский на острове Врангеля. Судно доставило специалистов, смену полярников, а также грузы на труднодоступные гидрометеорологические станции Северного, Якутского и Чукотского управлений Гидрометслужбы.

В результате научных исследований, проведенных в рамках экспедиции «Шпицберген-2014», получены новые данные о пространственно-временной изменчивости полей океанографических характеристик в районе архипелага Шпицберген. Собранные в ходе океанографических работ в Диксон Фьорде и Грэн-фьорде данные позволили составить распределение водных масс в исследованных районах. Проводилась геодезическая съёмка ледников Альдегонда, Западный Грен-фьорд, Бертиль. Работы были направлены на получение микроклиматических особенностей архипелага Шпицберген, закономерностей распределения снегозапасов, прочностных характеристик слоя ледников.

Росгидромет принял активное участие в подготовке Концепции создания и развития Российского научного центра на архипелаге Шпицберген (РНЦШ), распоряжение об одобрении которой подписано Правительством Российской Федерации 2 сентября 2014 г. (N 1676-р). Координатором РНЦШ является ФГБУ «ААНИИ». В текущем году обеспечивалось поддержание его инфраструктуры, включающей 2 лабораторных корпуса и складское помещение, 5 научных полигонов в поселке Баренцбург (геофизический, метеорологический, океанографический, экологический и криосферно-гидрологический), пункт приема, обработки и передачи спутниковой информации. Три современные спутниковые станции, управляемые из ФГБУ «ААНИИ», благодаря их уникальному географическому положению с 10 декабря 2013 года обеспечивают прием информации по всем арктическим морям, за исключением юго-восточной части Чукотского моря, со всех витков орбитальных спутников. Принимаемая с ИСЗ информация размещается на портале ЕСИМО.

В связи с наблюдающейся тенденцией уменьшения многолетних ледяных полей в районах Арктического бассейна и значительным сокращением финансирования работы Росгидромета по

проведению комплексных научных исследований в высокоширотных районах Арктики с использованием научно-исследовательских дрейфующих станций «Северный полюс» в 2014 году были заменены на наблюдения с научно-исследовательского стационара на острове Большевик Северной Земли. С января 2014 года Росгидрометом на научно-исследовательском стационаре «Ледовая база мыс Баранова» обеспечено выполнение стандартных метеорологических, актинометрических и аэрологических наблюдений. Получены новые данные по динамике припая и ледников и данные снегомерных съемок на водосборах.



Общий вид стационара «Ледовая база мыс Баранова»

На базе Гидрометеорологической обсерватории (ГМО) Тикси развернуты новые приборные комплексы. Начаты измерения аэрозольного состава атмосферы, включая характеристики сажевого аэрозоля, выполнена съемка спектрального альбедо подстилающей поверхности в районе ГМО. Обеспечено выполнение непрерывных измерений концентрации парниковых газов, параметров атмосферного электричества и опытных измерений жидкокапельной влаги в облаках. Данные о концентрации парниковых газов представлены в Мировой центр данных ВМО.

В рамках Плана НИОКР Росгидромета ФГБУ «ААНИИ» разработана технология обнаружения опасных ледяных образований (айсбергов, торосов) с использованием космических средств. Данная технология успешно применялась для предупреждения айсберговых угроз при разведочном бурении в Карском море в 2014 году с платформы West Alfa. Она позволила обнаружить айсберги и их обломки, при приближении на определенное расстояние к платформе сформулировать рекомендации судам ледовой защиты о необходимости буксировки или разрушении опасного объекта. Таким образом была обеспечена ледовая безопасность бурения, в результате которого было открыто крупное нефтяное месторождение «Победа».



Подготовлен набор значимых критериев, характеризующих сложность ледовой обстановки в 7 районах арктических морей на акватории Северного морского пути в летний и зимний периоды. Разработана система для контроля физико-механического состояния морского ледяного покрова, которая, фиксируя параметры динамики ледяных полей, позволяет прогнозировать сжатие, торошение и разлом льда с заблаговременностью до нескольких часов.

Разработан проект рекомендаций «Проведение работ по активным воздействиям на опасные ледяные образования». Проведены модельные испытания ледопроеходимости перспективных судов в ледовом бассейне ФГБУ «ААНИИ» с целью повышения эффективности работы транспортных систем в замерзающих морях.

Подготовлен совместно с Национальной лабораторией данных США океанографический атлас Северо-Европейского бассейна и Северной Атлантики, который доступен для просмотра на сайте <http://nodc.noaa.gov/OC5/Nordic-seas/>. Создан «Атлас гидрофизических характеристик Северного Ледовитого океана и окраинных морей для периода Международного полярного года», разработана русскоязычная версия этого атласа. Создано электронное справочное пособие по климатическому, гидрометеорологическому, гидрофизическому и гидрохимическому состоянию Карского моря.

Осуществлялись ежеквартальные Интернет-публикации с обзором гидрометеорологических и ледовых процессов в Северном Ледовитом океане. Подготовлены и изданы информационно-аналитические сборники «Российские полярные исследования».

В рамках выполнения международных обязательств обеспечена методическая и техническая поддержка Глобальной морской системы связи при бедствии и безопасности на море по МЕТЗОНам XX и XXI, согласованы новые версии стандартов ВМО по морскому льду и безопасности мореплавания в полярных районах; подготовлены материалы к 5-й сессии группы SKOMM по морскому льду, 13-й сессии проекта ВМО «Глобальный банк цифровых данных по морскому льду»; разработана версия портала Опорной сети наблюдений в Арктике (SAON) на основе средств и ресурсов ЕСИМО.

Исследования в Антарктике

В Антарктике в течение 2014 года на пяти зимовочных станциях в круглогодичном режиме проводились наблюдения по метеорологии, аэрологии,

геофизике, прибрежные гидрологические наблюдения, регистрация общего содержания озона.

В выполнении программы исследований принимали участие представители 23 научно-исследовательских, проектных и других организаций Российской Федерации, а также представители 8 научных организаций из 5 государств. Были продолжены работы по расширению и развитию наземного сегмента спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС.

Для организации и проведения наблюдений и работ на побережье и в прилегающих водах Антарктики, материально-технического снабжения российских антарктических станций, смены зимовочного состава Российской антарктической экспедиции выполнено 2 экспедиционных рейса. С помощью НЭС «Академик Фёдоров» Росгидромета (рейс проведен в период с 1 ноября 2013 г. по 16 мая 2014 г.) и НЭС «Академик Трёшников» (рейс проведен в период с 1 февраля 2014 г. по 9 июня 2014 г.) обеспечена смена персонала зимовочной РАЭ, выполнены грузовые операции и обеспечена реализация научных проектов по программе сезонной 59-й РАЭ на антарктических станциях «Мирный», «Прогресс», «Беллинсгаузен» и «Новолазаревская», сезонных полевых баз «Дружная-4», «Оазис Бангера», «Ленинградская» и «Русская», а также внутриконтинентальной станции «Восток» через американскую базу «Мак-Мердо». Рейс отличался крайне сложными ледовыми условиями, сложившимися в районе береговой базы станции «Новолазаревская», где была организована совместная работа двух экспедиционных судов – НЭС «Академик Фёдоров» и НЭС «Академик Трёшников».

В результате проникновения в подледниковое озеро Восток детально исследованы газосодержание, изотопный состав и структура ледяных кернов в переходной зоне от ледникового льда атмосферного



НЭС «Академик Трёшников»



происхождения к озерному льду. Разработана методика восстановления метеорологических характеристик по кернам льда, что позволило восстановить изменение температуры за последние 200 лет в Восточной Антарктиде и продвинуться в изучении проблемы изменения климата на нашей планете.



Зона перехода от атмосферного к озерному льду по кернам глубоких скважин 5Г-1 и 5Г-3 на станции Восток

Специалистами ЗАО «Аэрогеодезия» совместно с сотрудниками Дрезденского технического университета (Германия) над южной частью подледникового озера и по трассе санно-гусеничного похода Восток–Прогресс проводились геодезические измерения приливных движений ледника в районе станции «Восток» с использованием высокоточных методов спутниковой геодезии.

В рамках научного проекта «Геолого-геофизическое изучение и оценка минерально-сырьевого потенциала недр Антарктиды и её окраинных морей» получены следующие основные результаты:

- на островах Рёуэр обнаружены метаинтрузивные тела «Щербинина», которые могут являться фрагментами крупной магматической системы, скрытой материковым льдом;

- на островах Филла, Слон и Варяг были изучены метагаббронориты и метапироксениты с малосульфидной минерализацией, для которой предполагается положительный потенциал с вероятными

высокими и/или повышенными концентрациями элементов платиновой группы, золота и серебра, что характерно для платинометальной малосульфидной рудной формации;

- в результате сейсмических исследований в районе озера Восток установлено, что во впадине подледникового озера Восток ниже водного слоя имеются высокоплотные консолидированные, вероятно, метаосадочные породы, залегающие на кристаллическом фундаменте;

- в результате комплексных морских геофизических работ, проведенных с борта НИС «Академик Александр Карпинский», была получена новая информация о строении осадочного чехла, структуре фундамента и основных особенностях строения земной коры моря Моусона. Полученные материалы позволяют более обоснованно подойти к оценке перспектив нефтегазоносности осадочного бассейна этого района.



Эксперимент по измерению скорости оседания снежной толщи на станции «Восток»

5 июня 2014 г. в штаб-квартире Русского географического общества в Санкт-Петербурге Президент Российской Федерации В.В. Путин вручил высокие государственные награды организаторам и участникам научного проекта по исследованию подледникового озера Восток в Антарктиде, среди которых сотрудник центрального аппарата Росгидромета и 20 сотрудников ФГБУ «АНИИ».



Геофизические исследования. Активные воздействия на гидрометеорологические процессы и явления

Геофизические исследования

ФГБУ «ИПГ» в 2014 году геофизические исследования проводило в рамках выполнения госзадания (НИОКР ЦНТП) и федеральной целевой программы «Геофизика».

В рамках ЦНТП осуществлялось методическое обеспечение гелиогеофизических наблюдений и методическое сопровождение создания средств гелиогеофизических измерений.

В ходе участия в летных испытаниях гелиогеофизического аппаратного комплекса (ГГЭК) согласован ряд параметров измерений аппаратного комплекса ГГЭК-ВЭ для космической системы «Арктика-М», продолжаются наземные комплексные испытания прибора ГАПС-Э в составе комплекса ГГЭК-Э № 2 для КА «Электро-Л» № 2.

В круглосуточном режиме ведется прием, обработка и анализ информации от наблюдательной сети и региональных прогностических геофизических центров, подготавливаются и распространяются ежедневные оперативные сводки с различными видами текущей наблюдательной информации и краткосрочными прогнозами (от 1/2 суток до 3 дней); ежедневные и еженедельные обзоры космической погоды; еженедельные сводки и прогнозы на срок до 27 дней; пятидневные и месячные прогнозы возмущений ионосферы и магнитного поля; ежемесячные обзоры обстановки и справки о работе наблюдательной сети; ежемесячный и

ежеквартальный анализ эффективности функционирования Гелиогеофизической службы. Общее количество сообщений (прогнозов, оповещений, справок и т.д.), выпущенных гелиогеофизической службой Института, составило за год более 45 000.

Осуществлялась разработка новых моделей и методов для совершенствования технологий диагноза и прогноза космической погоды. В 2014 году получены следующие результаты:

- для солнечных протонных событий (СПС) проведена модернизация программы наукастинга появления геоэффективных потоков протонов в околоземном космическом пространстве и показано, что гелиодолготная зависимость ослабления событий СПС зависит от цикла солнечной активности;

- для дипольного взаимодействия молекул с поверхностью заряженных и нейтральных аэрозольных частиц определены возможности протекания фотохимических реакций на поверхности заряженных частиц;

- получена связь между трендом $k(f_oF_2)$ для ситуаций «день», «ночь», «зима», «лето» и скоростью вертикального дрейфа под действием горизонтальных ветров – коэффициент корреляции более 0,7;

- в экспедициях на ледоколах по северным морям Российской Арктики, вдоль Северного морского пути проведена диагностика сбоя в получении данных с навигационных приемников сигналов ГНСС КА ГЛОНАСС/GPS, связанных с авроральным овалом.



Подготовлен обзор по влиянию неблагоприятных явлений космической погоды на безопасность авиаперевозок, существующих методов обеспечения этой безопасности и требований ВМО и ИКАО по обеспечению безопасности, а также первый проект руководства по минимизации ущерба от неблагоприятных явлений космической погоды.

На базе ФГБУ «ИПГ» создан федеральный информационно-аналитический центр мониторинга геофизической обстановки (космической погоды) над территорией Российской Федерации. В центр стекается информация о процессах и явлениях на Солнце, в околоземном космическом пространстве, магнитосфере, ионосфере и верхней атмосфере Земли. Ежедневно после обработки поступившей информации прогнозы различной заблаговременности, предупреждения о неблагоприятных гелиогеофизических явлениях передаются потребителям, среди которых Администрация Президента Российской Федерации, учреждения и ведомства Минприроды России, Роскосмоса, Минобороны России, РАН, ОАО «РЖД» и др. На экране Ситуационного центра МЧС России информация представляется в режиме on-line.

В рамках работ по Федеральной целевой программе «Геофизика» в 2014 году продолжалось развертывание сети радиотомографии ионосферы с использованием спутников системы GPS/ГЛОНАСС и низкоорбитальных навигационных спутников. Количество развернутых комплексов составляет по стране 122 единицы, из которых 82 комплекса поставлены в текущем году.

В 2014 году установлены ионозонды «Парус-А» с антенно-фидерными комплексами в Салехарде, Магадане и Новосибирске.

В апреле и июне 2014 года проведены две экспедиции в Приэльбрусье, в рамках которых получены уникальные данные о проявлении орографии в морфологии ионосферы. Получены данные по интенсивности потока тепловых нейтронов по маршруту Москва – Ростов-на-Дону – Кавказские Минеральные Воды – Нальчик – Терскол – Эльбрус. Измерения на Эльбрусе проведены до высоты 4 200 метров. В ходе экспедиции на восточной вершине Эльбруса был установлен флаг ФГБУ «ИПГ».

Экспедиции организованы при поддержке электронного научного журнала «Гелиогеофизические исследования» по грантам РФФИ №№ 14-05-10024 и 14-05-00029.

В 2014 году между ФГБУ «ИПГ» и ОАО «Все-российский нефтегазовый научно-исследовательский институт имени академика А. П. Крылова» при содействии фонда «Национальное интеллектуальное развитие» и Центра национального интеллектуального резерва МГУ им. М. В. Ломоносова «Иннопрактика» подписано Соглашение о сотрудничестве по следующим направлениям деятельности:

- Развитие компетенций сторон в области новейших достижений наук о Земле, в том числе геофизики, геологии и разработки месторождений углеводородного сырья, методов математического моделирования и вычислительного эксперимента, суперкомпьютерных технологий, технологий комплексных лабораторных исследований, методов интерпретации данных (технологии «Data Mining»);
- Реализация совместных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, а также инновационных проектов, в том числе направленных на создание и апробацию прорывных технологий разработки нетрадиционных и трудноизвлекаемых ресурсов углеводородов, способствующих успешному выполнению Энергетической стратегии РФ до 2030 года и повышению конкурентоспособности российских компаний на международном рынке.

Продолжилась работа по созданию эталонной базы для метрологического обеспечения приборов спутникового гелиогеофизического аппаратного комплекса. Распределенная эталонная база станет основой для проведения поверочно-калибровочных работ всей линейки приборов гелиогеофизических комплексов космического базирования, устанавливаемых на космических аппаратах «Электро-Л», «Метеор-М», «Арктика-М» на постоянной основе. Данные работы повысят точность и достоверность измерений аппаратуры, создаваемой коллективами кооперации НИУ Росгидромета, Роскосмоса, РАН и других организаций. Метрологической службой ФГБУ «ИПГ» совместно с ФГУП «Ростест-Москва» проведена первичная поверка ионозондов



«Парус-А» – 9 шт., периодическая – 1 шт., принято участие в поверке 85 комплексов высокоорбитальной радиотомографии.

Проведены плановые инспекции геофизических станций в Хабаровске и Петропавловске-Камчатском и внеплановая инспекция в Иркутске. По распоряжению Руководителя Росгидромета № 43-Р от 09.04.2014 г. с 8 по 11 апреля 2014 г. ФГБУ «ИПГ» проведена внеплановая комплексная методическая инспекция наблюдательной сети Регионального центра по гидрометеорологии Республики Крым (г. Симферополь) и отдельных наблюдательных подразделений центра (г. Севастополь, Феодосийский р-н, с. Курортное), а также Крымской астрофизической обсерватории (пгт Научный, пос. Кацивели, пос. Голубой залив).

Активные воздействия на метеорологические процессы и явления

В целях реализации первой стратегической цели Росгидромета «Обеспечение защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от воздействия опасных природных явлений, изменений климата (обеспечение гидрометеорологической безопасности)», направленной на снижение потерь от опасных гидрометеорологических явлений, активные воздействия на гидрометеорологические процессы в 2014 году проводились по следующим направлениям:

- защита сельскохозяйственных культур от градобития;
- защита населения и объектов экономики от снежных лавин;
- искусственное регулирование осадков.

Защита сельскохозяйственных культур от градобития в 2014 году проводилась Краснодарской, Северо-Кавказской и Ставропольской военизированными службами (ВС) по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы в Краснодарском и Ставропольском краях, в Кабардино-Балкарской Республике, Карачаево-Черкесской Республике, Республике Северная Осетия-Алания и Республике Адыгея на общей площади 2,52 млн га, что составляет 40 % от общей площади сельхозугодий на территориях ЮФО и СКФО.

За сезон работ ВС проведено 120 дней с активными воздействиями. Стоимость противорадовой защиты в Российской Федерации в 2014 году составила 184 руб./га. Площадь градобитий составила 9,27 тыс. га, или 0,36 % от площади защиты. Потери от града сокращены на 88,4 %, или в 10,5 раз. Экономический эффект от защиты составил 2,32 млрд руб. Затраты окупались в 4,9 раза.

В рамках научно-методического руководства противорадовыми работами ФГБУ «ВГИ» проведены Всероссийские курсы подготовки и аттестации руководителей воздействия на градовые процессы, инспекции ВС с экспертизой их готовности к сезону работ, анализом недостатков и рекомендациями по их устранению, выполнялись работы по совершенствованию методов и технических средств активного воздействия на градовые процессы, научно-техническому сопровождению внедрения новой техники, осуществлялось сопровождение внедрения в ВС руководящих документов, проведена оценка эффективности противорадовой защиты в Российской Федерации. Разработано и издано «Руководство по организации и проведению противорадовых работ».

Для снижения стоимости противорадовой защиты и повышения ее эффективности ФГБУ «ВГИ» совместно с НПП «ИРВИЗ» и ОАО «НИИПМ» на протяжении 20 лет велась работа по созданию новой малогабаритной противорадовой ракеты «Ас» с большим выходом льдообразующих ядер и в полтора-два раза меньшей себестоимостью. В результате 9 декабря 2014 г. в г. Нальчик на базе ФГБУ «Северо-Кавказская ВС» успешно проведены приемочные испытания противорадовой ракеты нового поколения.

Противолавинные подразделения УГМС, СЦГМС ЧАМ и Северо-Кавказской ВС Росгидромета проводят работы по защите населения и объектов народного хозяйства от схода снежных лавин в горных районах Камчатки, Сахалина, Колымы, Забайкалья, Бурятии, Красноярского края и Северного Кавказа.

В указанных районах осуществляется прогнозирование лавинной опасности, оперативное оповещение о возможном сходе снежных лавин органов исполнительной власти, штабов ГО и ЧС, руководителей хозяйственных объектов, выполняются работы



по предупредительному спуску снежных лавин методами активного воздействия.

В 2014 году отмечалась средняя лавинная опасность. Оправдываемость специализированных прогнозов схода лавин составила 98 %, заблаговременность предупреждений – от 48 до 72 часов. За год осуществлен предупредительный спуск 249 лавин. Предпринятыми противолавинными подразделениями мерами безопасность населения и объектов экономики в целом обеспечена.

В рамках научно-методического руководства ФГБУ «ВГИ» проведены всероссийские курсы повышения квалификации работников противолавинных подразделений, проверки готовности противолавинных подразделений и снеголавинных станций Росгидромета к зимнему сезону 2014/2015 гг., разработан учебно-тематический план повышения квалификации работников противолавинных подразделений.

Работы по искусственному регулированию атмосферных осадков

В 2014 году АНО «АТТЕХ» под научно-методическим руководством ФГБУ «ЦАО» выполнены 4 экспериментальные работы по улучшению погодных условий в Москве во время празднований Дня Победы 9 мая, 24 мая в День славянской письменности, 12 июня в День России и 6 сентября в День города.

Для разгона облаков использовалась авиационная технология искусственного регулирования осадков, разработанная ФГБУ «ЦАО». В результате проведенных работ в дни празднеств была обеспечена хорошая солнечная погода.

Осуществление функции государственного надзора за проведением работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы

В 2014 году в соответствии с графиком проверок организаций государственными инспекторами проведена проверка ФГБУ «Колымское УГМС» на предмет соблюдения лицензионных условий и требований, правил и норм ведения работ по активным

воздействиям на метеорологические и другие геофизические процессы. Нарушений по результатам проверки не выявлено.

Научно-исследовательская деятельность

В 2014 году ФГБУ «ГГО», ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «ЦАО» и ФГБУ «ВГИ» продолжались работы по развитию методов и технических средств активного воздействия на метеорологические процессы.

Продолжается создание трехмерной модели грозового кучево-дождевого облака для задач активных воздействий. Проводились лабораторные исследования механизма зарождения и роста града. Совершенствуется схема краткосрочного прогноза конвективных явлений. Разрабатывается комплексная технология и техническая система предотвращения града и снижения интенсивности сопровождающих его опасных явлений.

Разработаны ТЗ и технические требования для комплекса оборудования, приборов, датчиков и устройств для физического моделирования снежных лавин и регистрации параметров модельных лавин. Выполнена оценка лавинной активности и степени лавиноопасности территории Краснополянского горного кластера. Разработаны рекомендации по защите горнолыжных курортов от воздействия снежных лавин.

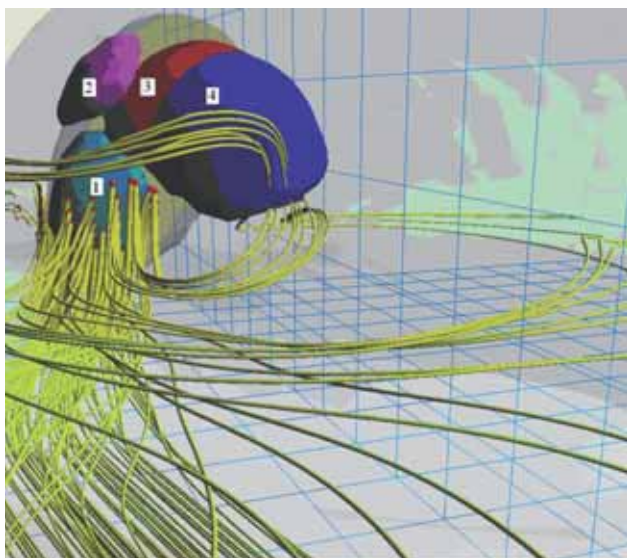
Разработана система для испытания пиротехнических составов. Разрабатывается руководящий документ по испытанию льдообразующей эффективности ракет в аэродинамической трубе для оценки эффективности промышленных партий ракет.

Получены данные о старении штатных льдообразующих составов, используемых в противоградовых ракетах. Испытания показали, что в течение 5 лет хранения эффективность ракет может снизиться более чем на порядок. С целью создания ракет, более устойчивых к внешним факторам (влажность, УФ-радиация и др.) разработан перспективный льдообразующий состав с 12 %-ным содержанием соединений серебра. Организовано производство реагента на базе солевого порошка

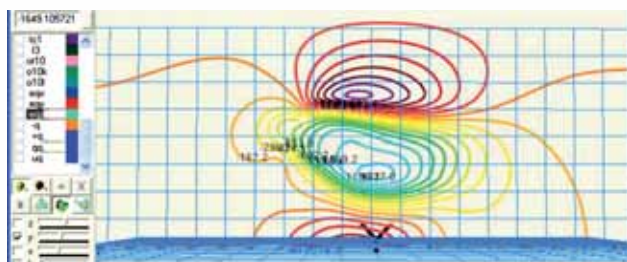
для воздействия на облака с целью регулирования осадков, проведены его испытания, которые показали, что эффективность реагента превосходит зарубежные аналоги.



Траектория движения в потоке и фото искусственно созданной крупы



Визуализация трехмерной структуры воздушных потоков в грозном облаке



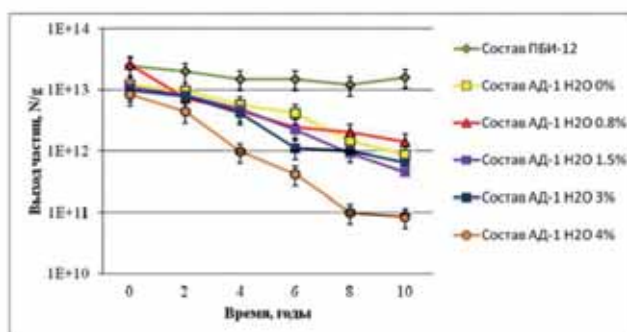
Вертикальная компонента напряженности поля в облаке

Созданы экспериментальные образцы устройств системы рассеивания тумана. Новизна технических решений подтверждена тремя патентами РФ на изобретение (№ 2 516 988, № 2 519 292 и № 2 522 581). Изготовленные устройства установлены на полигоне для проведения полевых испытаний.

Проводятся работы по изучению условий формирования засухи и созданию метода ее прогнозирования. Проводятся исследования эффективности



Лавиносборы, угрожающие объектам на ГЛК «Роза Хутор» (лыжные трассы, канатные дороги (лифт Т) и др.)



Динамика изменения льдообразующей активности пиротехнических составов при температуре минус 10°C

Сравнение характеристик разработанного ФГБУ «НПО «Тайфун» пиротехнического состава с 12 %-ным содержанием AgI (ПБИ-12) и штатного пиротехнического состава АД-1

метода рассеивания теплых туманов гигроскопическими реагентами с использованием численных методов и в лабораторных условиях. В лабораторных экспериментах изучалась также возможность рассеивания кристаллического тумана.



Международное сотрудничество

Ученые и специалисты НИУ Росгидромета участвуют в практической реализации наиболее важных программ и проектов в рамках Всемирной метеорологической организации (ВМО), ЮНЕСКО и ее Межправительственной океанографической комиссии (МОК) и Международной гидрологической программы (МГП), РКИК ООН, МГЭИК, ЮНЕП, МАГАТЭ, ИКАО, Международного комитета по наблюдениям Земли со спутников, Арктического совета, Договора об Антарктике, Европейской организации по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ), Европейского центра среднесрочных прогнозов погоды (ЕЦСПП) и других международных организаций.

В 2014 г. было осуществлено 235 командирований специалистов Росгидромета за рубеж, в которых приняли участие 417 сотрудников НИУ и региональных управлений. 46 сотрудников центрального аппарата Росгидромета принимали участие в 34 командировках. По приглашению Росгидромета в Российской Федерации побывало 182 иностранных специалиста.

Делегация Росгидромета приняла участие в 26-й сессии Межгосударственного совета по гидрометеорологии государств-участников Содружества Независимых Государств (Киргизская Республика,

Чолпон-Ата), 66-й сессии Исполнительного совета ВМО (Швейцария, Женева), 16-й сессии Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии (Турция, Анталья), 16-й сессии Комиссии по климатологии (Германия, Гейдельберг), 16-й сессии Комиссии по приборам и методам наблюдений (Российская Федерация, Санкт-Петербург), 15-й сессии Комиссии по авиационной метеорологии одновременно со Специализированным совещанием ИКАО/ВМО по метеорологии (Канада, Монреаль), Внеочередной сессии Комиссии по основным системам (Парагвай, Асунсьон), Второй сессии Межправительственного совета по климатическому обслуживанию (Швейцария, Женева), 10-м Пленарном заседании и Министерском саммите Группы наблюдений за Землей (Швейцария, Женева), 42-м совещании международной Координационной группы по метеорологическим спутникам, 15-м заседании международной Группы по Глобальной системе интеркалибровки спутниковых данных (КНР, Гуанчжоу), 19-й сессии Координационного комитета по гидрометеорологии Каспийского моря (Иран, Тегеран), официальных встречах с представителями НГМС Австралии, Германии, Кубы, Литвы, Монголии, Польши и Республики Кореи.



Участники 26-й сессии МСГ СНГ в г. Чолпон-Ата



Участники официальной встречи Росгидромета и НГМС Литвы



29 сентября в г. Астрахань в рамках IV Каспийского саммита глав прикаспийских государств состоялось подписание пятистороннего межправительственного Соглашения о сотрудничестве в области гидрометеорологии Каспийского моря, в подготовке и согласовании текста которого активное участие приняли представители Росгидромета.

Представители Росгидромета в составе российской делегации приняли участие в работе XXI-й сессии Межправительственного совета МГП ЮНЕСКО (Франция, Париж), где представили отчет о деятельности Национального комитета (НК) РФ МГП (председатель – Руководитель Росгидромета А.В. Фролов). Представитель Росгидромета избран в состав Финансового комитета МГП ЮНЕСКО с мандатом на 4 года. Функционирует сайт НК РФ по МГП ЮНЕСКО.

Представители Росгидромета в составе российской делегации приняли участие в работе 47-й сессии Исполнительного совета МОК ЮНЕСКО. При значительном вкладе Росгидромета подготовлен план участия РФ в реализации Среднесрочной стратегии МОК ЮНЕСКО на 2014–2021 гг. На базе ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (г. Обнинск) функционирует Партнерский центр по поддержке Портала океанографических данных Программы по международному обмену океанографическими данными и информацией МОК ЮНЕСКО. Представители Росгидромета принимают участие в реализации программы МОК «Плавучий университет» на Белом и Балтийском морях.

Росгидромет продолжал активно участвовать в Программе добровольного сотрудничества ВМО. В Региональном метеорологическом учебном центре ВМО в Российской Федерации обучались 34 иностранных специалиста, в т.ч. из Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана, Украины.

По линии технического сотрудничества завершена реализация проекта ВМО «Поставка автоматизированного рабочего места «ГИДРОЛОГ ПРОГНОЗИСТ» в Департамент по гидрометеорологии Министерства экологии и природных ресурсов Азербайджанской Республики.

На безвозмездной основе Кыргызгидромету были переданы дистрибутивы следующих программных продуктов:

- Автоматизированной системы сбора, мониторинга и обработки гидрологических данных РЕКИ-РЕЖИМ;

- Автоматизированной системы для первичной обработки метеорологических данных ПЕРСОНА-МИС;

- Автоматизированной системы обработки климатических данных CLIWARE, а также DVD-диск с данными срочных метеорологических наблюдений по территории Республики Кыргызстан (по 74 станциям) и их суточные обобщения с начала наблюдений по июнь 1991 года.

В рамках международных обязательств Северо-Евразийский климатический центр (СЕАКЦ) как региональный центр ВМО провел 7-ю сессию Климатического форума стран СНГ по сезонным прогнозам (СЕАКОФ) на базе интернет-ресурсов в конце ноября 2014 года. Итоговым результатом очередной сессии форума стал выпуск сезонного прогноза на зиму 2014/2015 гг. по территории СНГ, принципиальные формулировки которого согласованы с участниками форума. Окончательная версия прогноза и сопутствующие материалы были размещены на сайте СЕАКЦ – <http://seakc.meteoinfo.ru/>.

В июне 2014 г. во время сессии Исполнительного совета ВМО подписано Соглашение между национальными метеорологическими службами Консорциума по мелкомасштабному моделированию (COSMO).

7–13 сентября 2014 г. в г. Эретриа (Греция) прошли заседания ежегодного Генерального совещания Консорциума COSMO (General Meeting-2014, GM-2014), целью которого был отчет всех метеослужб консорциума за октябрь 2013 г. – август 2014 г., рассмотрение и принятие новых перспективных проектов и задач, рассмотрение плана работы на следующий отчетный год.

В рамках совещания состоялись заседания Руководящего комитета Консорциума (8–9 сентября), рабочих групп (8–9 сентября), в том числе специальной сессии «The CORSO Session» Рабочей группы 4, посвященной обсуждению работ, проводимых по перспективному проекту CORSO по консолидации исследовательских и оперативных достижений консорциума COSMO для метеорологического обеспечения Олимпиады Сочи-2014.

Выполнение задач приоритетных проектов COSMO, особенно CORSO, имело важнейшее значение для повышения успешности моделирования по технологии COSMO-Ru и внедрения новых приемов и технологических решений в практику численного прогноза погоды и моделирования в Росгидромете, особенно во время осуществления метеорологического обеспечения зимней Олимпиады Сочи-2014.

В рамках Международного центра данных по гидрологии озёр и водохранилищ, созданного и действующего в ФГБУ «ГГИ» под эгидой ВМО вместе с другими аналогичными центрами системы



«Глобальная сеть гидрологии», в отчётный период продолжался сбор информации стран бывшего СССР и других стран – членов ВМО – с целью пополнения базы данных Центра. Обеспечивалось функционирование англоязычного сайта Центра, в том числе технологии, информирующей пользователей о текущем содержании базы данных через картографический интерфейс и поисковую систему.

В рамках 15-й Всемирной конференции по озёрам (Италия, Перуджа, 1–5 сентября 2014 года) по инициативе Центра организована и проведена специальная сессия MS4-02 «Гидрологический мониторинг крупных озёр и водохранилищ мира».

В Мировом центре радиационных данных (МЦРД), научном подразделении ФГБУ «ГГО» действует информационная система с выходом на собственный сервер <http://wrdc.mgo.rssi.ru>. На сервере размещена и периодически пополняется информация по солнечной радиации, публикуемая в бюллетенях МЦРД, включая электронные версии изданий МЦРД «Солнечная радиация и радиационный баланс. Мировая сеть» за 2012 и 2013 годы.

ФГБУ «ИПГ» проведено ежегодное рабочее совещание Международной службы окружающей космической среды (ISES) и внеочередное рабочее совещание Межпрограммной координационной группы ВМО по Космической погоде (ICTSW) с участием представителей 16 стран. На совещаниях заслушаны отчеты всех региональных центров космической погоды, а также европейского космического агентства о последних достижениях и ближайших перспективах; переформулированы принципы выбора глобальных и региональных центров сбора и передачи информации о состоянии космической погоды для международных авиаперевозок и рекомендаций таких центров для ИКАО; рассмотрены вопросы взаимодействия региональных центров во время экстремальных возмущений космической погоды; обсуждены проблемы перехода к новым форматам данных для интеграции информации о космической погоде в глобальную информационную систему ВМО; достигнута договоренность о проведении специальной конференции по верификации моделей и прогнозов и сформирован оргкомитет конференции.

Делегации Росгидромета принимали участие в совещании Глав делегаций Программы арктического мониторинга и оценки (АМАП) Арктического совета (Финляндия, Рованиemi) и в 28-м заседании Рабочей группы АМАП (Канада, Уайтхорс).

Делегация Росгидромета приняла участие в трёх заседаниях Целевой группы Арктического совета по

научному сотрудничеству в Арктике: в Хельсинки (8–9 апреля), в Рейкьявике (27–28 мая) и Тромсё (30 сентября–2 октября). Сопредседателями Целевой группы являются Россия, США и Швеция. Главной задачей работы группы было детальное обсуждение и согласование текста Документа по укреплению международного научного сотрудничества в Арктике, который, по мнению Российской Федерации, должен быть юридически обязывающим. На заседаниях российская делегация отстаивала идею проведения Международной полярной инициативы в Арктике в качестве основы сотрудничества в регионе.



Заседание Целевой группы по реализации АМАП Арктического совета 28 мая 2014 г. в Рейкьявике, Исландия

Продолжалось сотрудничество в рамках Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Проведены два заседания совместной коллегии – в пос. Домжерицы (Республика Беларусь) и в Смоленске. Продолжается работа по подготовке новой программы Союзного государства «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства» на 2016–2020 гг.

На 6-м заседании Совместной российско-китайской Комиссии (КНР, г. Санья, 23–25.01.2014 г.) в целях рационального использования и охраны водных ресурсов рек Аргунь, Амур, Уссури был согласован План работ по гидрологическому мониторингу на участках трансграничных водных объектов – реках Аргунь, Амур и Уссури. Мониторинг на базе собственных гидрологических станций (постов) с пересечением государственной границы возобновился после длительного перерыва (аналогичные измерения проводились в 1987–1989 гг.).

Продолжалось сотрудничество Росгидромета в области активных воздействий с Кубой, Ираном, Молдовой и Монголией.

Представители Росгидромета в составе российской делегации принимали участие в переговорных



сессиях по линии РКИК ООН и Киотского протокола, включая Конференцию ООН по климату в Лиме (Перу) в декабре 2014 года. Одним из ключевых результатов конференции стало принятие решения о начале подготовки проекта переговорного текста по новому глобальному климатическому соглашению с тем, чтобы завершить переговорный процесс принятием соглашения в декабре 2015 года.

Росгидромет выступил организатором выставки, состоявшейся в рамках мероприятий конференции в Лиме, посвященной возможностям получения гидрометеорологического образования в России (в частности в РГГМУ и САФУ), а также популяризации русского языка – одного из официальных языков ООН и средства международного гуманитарного общения.



Встреча сотрудников и выпускников РГГМУ, ныне представляющих национальные гидрометслужбы стран Африки, во время выставки на конференции ООН по климату в Лиме



Кадровый потенциал

Численность работающих в Службе по состоянию на 31 декабря 2014 г. составила 33,7 тысяч человек. По сравнению с предыдущим годом штатная численность подведомственных Росгидромету учреждений практически не изменилась. Укомплектованность штатных расписаний по-прежнему составляет от 80 до 90 %. Средний возраст работников по учреждениям Росгидромета за последние три года не изменился и составляет 47 лет.

Несмотря на достаточно высокий уровень укомплектованности штатных расписаний фактическая численность работающих в учреждениях Росгидромета продолжала снижаться. В течение года было принято на работу 3,3 тыс. чел., тогда как уволено по различным причинам 4,8 тыс. человек.

В Службе сохраняется высокий образовательный уровень работников: 140 докторов наук (в том числе 2 академика РАН), 735 кандидатов наук, 70 % работающих в учреждениях Росгидромета являются дипломированными специалистами с высшим и средним специальным образованием.

Для закрепления молодых специалистов продолжают действовать льготы и компенсации, установленные нормативным актом Росгидромета, а также Отраслевым соглашением по учреждениям Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на 2012–2014 годы, включающие в себя доплаты до максимального размера северных надбавок – 80 % должностного оклада, выплаты единовременной материальной помощи от 3 000 до 5 000 рублей и подъемные в размере двухмесячного оклада, предоставление жилья молодым семьям (компенсация найма жилья), с органами местной власти заключаются договора на аренду квартир.

Все эти меры позволяют поддерживать укомплектованность штатных расписаний подведомственных учреждений на достаточно высоком уровне и стабилизировать работу станций.

В 2014 году принято на работу в УГМС и НИУ более 250 молодых специалистов. Следует отметить, что востребованность специалистов с высшим

образованием в НИУ и УГМС больше, чем специалистов со средним специальным образованием.

В НИУ Росгидромета молодых специалистов привлекают к обучению в аспирантуре, участию в научно-исследовательских и экспедиционных работах.

В 2014 году обучалось в аспирантурах НИУ 90 человек, 18 человек окончили аспирантуру и продолжают работать в научных отделах институтов. Тесное взаимодействие учреждений РГМ с кафедрами учебных заведений также дает положительные результаты.

В 2014 году более 900 студентов вузов и техникумов проходили учебно-производственные и преддипломные практики в УГМС и НИУ Росгидромета.

Трудоустройству молодых специалистов также способствует регулярное размещение на сайтах учреждений Росгидромета информации о вакансиях.

Учебно-методическое объединение вузов по образованию в области гидрометеорологии (УМО) проводило большую работу по внедрению в учебный процесс государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения в условиях перехода на двухуровневую систему подготовки кадров (бакалавр и магистр). В этой работе принимали участие специалисты ФГБОУ ДПО «ИПК». На заседаниях УМО в 2014 году рассматривались образовательные программы по гидрометеорологическим дисциплинам.

В 2014 году в ФГБОУ ДПО «ИПК» прошли обучение и повысили квалификацию более 850 специалистов гидрометслужбы. Ведомственный заказ на повышение квалификации и переподготовку работников гидрометслужбы в 2014 году выполнен.

Занятия проводились в учебных аудиториях ФГБОУ ДПО «ИПК», в учебно-лабораторных классах НИУ и оперативно-производственных организациях Росгидромета с использованием дистанционных методов обучения.

В 2015 году в соответствии с государственным заданием планируется повышение квалификации более 800 специалистов Росгидромета, в том числе



более 300 человек с использованием дистанционных методов обучения, для 130 работников повышение квалификации будет проведено в региональных центрах обучения (РЦО).

В рамках международных программ продолжалась работа по развитию и совершенствованию русскоязычного образовательного портала «Виртуальная лаборатория дистанционного обучения спутниковой гидрометеорологии». На сайте ФГБОУ ДПО «ИПК» размещены учебные материалы и лекции по теоретическим основам получения, обработки, интерпретации и практического использования информации ИСЗ для диагноза и прогноза погоды. В 2014 году на базе ФГБОУ ДПО «ИПК» было обучено 33 иностранных специалиста.

Для реализации проекта модернизации и технического перевооружения организаций и учреждений Росгидромета в большинстве управлений проводились занятия с различными категориями работников УГМС по освоению новых технических средств, поступивших на станции, проводились семинары для специалистов-метеорологов, прибористов, связистов по установке автоматизированных метеорологических комплексов (АМС – АМК).

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» в центральном аппарате Росгидромета проводилась большая работа по организации прохождения государственной гражданской службы гражданскими служащими. С этой целью было разработано и принято четырнадцать нормативных актов Росгидромета.

В течение 2014 года было проведено пять заседаний аттестационной комиссии Росгидромета, на которых шесть государственных гражданских служащих Центрального аппарата и территориальных органов сдавали квалификационный экзамен. Всего в 2014 году гражданским служащим Росгидромета было присвоено более 80 классных чинов государственной гражданской службы, в том числе девяти государственным гражданским служащим классные чины присвоены Указом Президента Российской Федерации и распоряжениями Правительства Российской Федерации.

В 2014 году в центральном аппарате Росгидромета было проведено два заседания конкурсной комиссии на замещение вакантных должностей федеральной государственной гражданской службы, на которых было рассмотрено 6 претендентов. Принято на государственную службу 7 человек, в том числе по результатам проведенных конкурсов – 2.

Государственный заказ на повышение квалификации и переподготовку государственных гражданских служащих в 2014 году выполнен.

В ознаменование 69-й годовщины со Дня Победы в Великой Отечественной войне центральным аппаратом, в организациях и учреждениях Росгидромета проводились торжественные мероприятия: ветеранам Великой Отечественной войны и Службы вручены подарки, оказана материальная помощь, в ряде учреждений прошло возложение венков к мемориалам погибших воинов в Великой Отечественной войне, организованы торжественные встречи ветеранов ВОВ и Службы с молодым поколением – студентами и школьниками, посещение музеев при учреждениях Росгидромета. В центральном аппарате Росгидромета был организован праздничный концерт.

30 декабря 2014 года Росгидрометом совместно с Общероссийским профсоюзом авиационных работников было принято решение о продлении срока действия Отраслевого соглашения по учреждениям Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на 2015–2017 годы.

Не радует статистика по вопросам охраны труда и технике безопасности. В учреждениях Росгидромета произошло 20 несчастных случаев на производстве (21 пострадавший), в том числе 3 смертельных и 2 с тяжелым исходом. Произошло 2 пожара, ущерб составил 156,3 тыс. рублей.

В 2014 году за достигнутые успехи в трудовой деятельности 32 работника подведомственных Росгидромету учреждений были представлены для награждения государственными наградами Российской Федерации. Награждены государственными наградами Российской Федерации 8 отличившихся работников Росгидромета и его подведомственных организаций, в том числе присвоено почетное звание «Заслуженный метеоролог Российской Федерации» 4 работникам Службы. Ведомственными наградами Росгидромета и Минприроды России награждены более 1 700 человек.

Работа общественного совета при Росгидромете

В 2014 году активно работал Общественный совет при Росгидромете.

В течение 2014 года обсуждались вопросы, касающиеся результатов и мер по обеспечению эффективной работы технических средств, закупленных в рамках МБПР «Росгидромет-1», и состояния работ по проекту МБПР «Росгидромет-2»; Декларации



целей и задач Росгидромета на 2014 год; агрометеорологического обеспечения агрострахования в Российской Федерации; Плана Росгидромета по реализации Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти; мониторинга качества оказания Росгидрометом государственных услуг; проекта Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» и в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; подготовки кадров для Росгидромета, в том числе кадровой составляющей оценки эффективности деятельности Росгидромета; Второго оценочного доклада Росгидромета об изменениях климата и их последствий на территории Российской Федерации; антикоррупционной деятельности Росгидромета; рассмотрения нового проекта Положения об Общественном совете при Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, подготовленного в соответствии со Стандартом деятельности Общественных советов при федеральных органах исполнительной власти и рекомендациями Общественной палаты Российской Федерации.

В связи с формированием нового состава Общественного совета при Росгидромете 22 апреля 2014 года на заседании Общественного совета под председательством Руководителя Росгидромета А.В. Фролова были избраны: Председатель Общественного совета при Росгидромете – Ю.С. Цатуров, заместитель Председателя



Общественного совета при Росгидромете – В.Н. Дядюченко, ответственный секретарь Общественного совета при Росгидромете – И.М. Ягубов.

Решения Общественного совета успешно выполняются, что способствует решению задач, стоящих перед Росгидрометом.

Председатель Общественного совета и другие члены Общественного совета регулярно принимали участие в мероприятиях, проводимых Общественной палатой Российской Федерации и другими общественными организациями в целях укрепления сотрудничества, а также популяризации достижений и возможностей Гидрометслужбы.

Общественной палатой Российской Федерации работа Общественного совета при Росгидромете оценена положительно.



Работа со СМИ

Организации Росгидромета продолжали взаимодействие со средствами массовой информации в самом широком формате – выступления специалистов на радио и телевидении, публикации в периодической печати по актуальным вопросам гидрометеорологического обслуживания; пресс-конференции, посвященные важным событиям истории и текущей деятельности Росгидромета. В 2014 году темами пресс-конференций стали 180-летие Гидрометслужбы России, Всемирный метеорологический день, гидрометеорологическое обеспечение Олимпиады в Сочи, деятельность в Арктике и Антарктике и др.

В 2014 году ведущие отечественные телевизионные каналы подготовили несколько научно-популярных фильмов, в подготовке которых участвовали представители Росгидромета: фильм «Осторожно! Воздух» (телеканал «Культура» и ФГБУ «ГГО») посвящен проблеме загрязнения атмосферного воздуха и связанных с ним негативных последствий для здоровья людей и окружающей среды, авторы фильма «Управление климатом. Оружие будущего» (телеканал «Россия», ФГБУ «ГГИ», ФГБУ «ААНИИ» и др.) попытались найти ответ на вопрос о причинах изменения климата и возможности воздействовать на климат, фильм «Прогноз по-русски» (телеканал «Россия», Росгидромет) посвящен 180-летию Гидрометслужбы России.

Специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» опубликовано 155 тематических статей. Подведены итоги ежегодного конкурса «На лучшую публикацию года» среди работников Управления. Победители награждены дипломами, денежными премиями, подарками.

При непосредственном участии пресс-службы ФГБУ «Приморское УГМС» ведущими телевизионными каналами региона были подготовлены сюжеты о работе и важных событиях в деятельности подразделений Управления, например метеостанций «Владивосток» и «Приморская», о модернизации Управления.

В ФГБУ «Уральское УГМС» была выпущена газета «Уральский метеоролог», в которой отражены основные итоги работы за прошедший год, успехи в

технической модернизации, размещены материалы, отражающие вовлечение молодежи в профессию гидрометеоролога (в частности дана информация об открытии в Уральском федеральном университете новой специальности «Гидрометеорология»), часть материалов традиционно посвящена ветеранам.

В ФГБУ «Мурманское УГМС» для корреспондентов областных газет было организовано посещение ГМС «Мурманск». На примере работы станции журналисты смогли ознакомиться с современной технологией производства метеорологических наблюдений, подробнее узнать об особенностях нелегкого труда заполярных метеорологов.

Центр мониторинга состояния окружающей среды ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» г. Арзамаса Нижегородской области совместно с Региональным отделением Общероссийской общественной организации «Союз журналистов Нижегородской области» провели тематическое занятие для журналистов на тему «Современные технологии слежения за климатом и состоянием окружающей среды».

Большое внимание СМИ уделяли освещению работы научного флота ФГБУ «Северное УГМС». В телевизионном эфире, на страницах газет и информационных агентств регулярно выходят материалы о подготовке судов к навигации, о выходе в рейсы и планируемых работах, интервью с участниками экспедиций и членами экипажей, сообщения об установке на полярных станциях нового оборудования.



На занятии секции экологически ориентированных журналистов Нижегородской области в Центре мониторинга состояния окружающей среды г. Арзамас



*Начальник Кемеровского ЦГМС Р. Бузунова
на пресс-конференции в АИ «Интерфакс-Сибирь»*

В сентябре в Архангельске в Северном (Арктическом) федеральном университете прошла пресс-конференция, посвященная старту проекта «Арктический плавучий университет-2014».

В 2014 году для обеспечения реализации прав граждан и организации доступа к информации о деятельности Департамента Росгидромета по Приволжскому федеральному округу в форме открытых данных введена в эксплуатацию новая версия официального сайта Департамента Росгидромета по ПФО – www.pfo.meteorf.ru

Материалы ФГБУ «НИЦ «Планета» использовались в публикации газеты «Комсомольская правда» (11 сентября 2014 г.), сюжете Первого канала телевидения «Дальневосточный регион. Тайфуны», на телевизионном канале «ТВ-3» (на регулярной основе в новостных блоках при комментариях прогноза погоды, программе «Настроение») и на пресс-конференции агентства «Интерфакс-Сибирь».

В декабре состоялся Экспертно-медийный семинар на тему сотрудничества Российской



*Пресс-конференция в главном медиацентре Игр в Сочи
с участием заместителя директора ФГБУ «Гидрометцентр
России», главного метеоролога Олимпиады-2014
Валерия Лукьянова*

Федерации и Республики Беларусь в области гидрометеорологических исследований. Семинар организован Постоянным Комитетом Союзного государства и Международным информационным агентством «Россия сегодня» при поддержке Росгидромета с целью ознакомления представителей средств массовой информации с деятельностью гидрометеорологических служб Беларуси и России и ходом сотрудничества в рамках Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Участники семинара ознакомились с наиболее актуальными направлениями сотрудничества гидрометслужб России и Беларуси, с работой синоптиков в ФГБУ «Гидрометцентр России», деятельностью Северо-Евразийского Климатического Центра, ФГБУ «НИЦ «Планета», а также ФГБУ «НПО «Тайфун» по организации наблюдений за процессами, происходящими в верхних слоях атмосферы с использованием радиолокаторов. Кроме этого представители СМИ ознакомились с работой ситуационного центра по реагированию на чрезвычайные ситуации, связанные с загрязнением окружающей среды, и передвижных лабораторий для мониторинга окружающей среды, а также с работами по активным воздействиям на метеорологические процессы.

В период подготовки и проведения Олимпиады в г. Сочи специалисты Росгидромета регулярно общались с прессой и рассказывали журналистам о гидрометобеспечении Игр. В СМИ проводились выступления специалистов ЦГМС ЧАМ о подготовке наблюдательной сети Росгидромета и оснащении ЦГМС ЧАМ к Олимпиаде, о климатических особенностях района проведения Олимпийских игр и о лавинной обстановке в горах города-курорта Сочи.



*Новая версия официального сайта
Департамента Росгидромета по ПФО – www.pfo.meteorf.ru*



Выставки, научно-технические конференции, музейно-историографическая деятельность, издательская деятельность

Выставочная деятельность

7–9 июля 2014 года в Санкт-Петербурге в период проведения VII Всероссийского метеорологического съезда состоялась крупнейшая и наиболее значимая в мире выставка приборов, систем, оборудования и услуг в области гидрометеорологии, гидрологии и мониторинга окружающей среды METEOREX-2014. Это была крупнейшая выставка за всю ее историю – 128 участников из 17 стран. Учреждения Росгидромета представили свои достижения в области гидрометеослужб за последние годы.



В 2014 году Росгидромет принял участие в работе Международного научно-промышленного форума «Великие реки». Кроме традиционной специализированной выставки «Гидрометеорология для человека и развития экономики» и секции научного конгресса «Практические аспекты повышения гидрометеорологической безопасности», был представлен новый выставочный проект под эгидой 180-летия



Гидрометеорологической службы России с демонстрацией фотовыставки Росгидромета.

10-е Пленарное заседание Группы наблюдения за Землей (Швейцария, Женева, 14–17 января), посвященное десятилетию ее деятельности, сопровождалось международной выставкой «GEO-X», где Росгидромет был представлен на стенде «Россия в GEOSS».





Участники проекта GEOSS проявили большой интерес к работам, представленным Российской Федерацией.

Росгидромет также участвовал в ряде российских и международных выставок: в VII Международном салоне средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность - 2014», Международной метеорологической выставке INTERMET-ASIA-2014 (2–3 июня, Сингапур), на которой Росгидрометом были представлены системы ЕГАСКРО, предупреждения о цунами, система комплексного экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий, новые образовательные технологии и виртуальная лаборатория «Методы и средства гидрометеорологических измерений», учебные программы по спутниковой метеорологии Росгидромета – центр компетенции ВМО.

Научно-технические конференции

Важнейшим событием для метеорологов в этом году стал состоявшийся 7–9 июля в Санкт-Петербурге VII Всероссийский метеорологический съезд, центральной темой которого было обеспечение гидрометеорологической безопасности России в условиях меняющегося климата. В съезде приняли участие 520 представителей Росгидромета, Высшей школы и специализированных метеорологических учебных заведений, федеральных и региональных органов законодательной и исполнительной власти РФ, а также РАН, национальных гидрометеорологических служб стран СНГ, ВМО и других международных организаций, деловых кругов, общественных организаций, средств массовой информации.

На съезде состоялось обсуждение современного состояния и перспектив развития метеорологической науки и практики, включая развитие ее технической базы, и возможностей более активного участия



Фотовыставка, отражающая основные этапы развития Гидрометеорологической службы России, в период VII Всероссийского метеорологического съезда

российских ученых в разработке и реализации научных программ Всемирной метеорологической организации и других международных организаций.

В течение года учреждения Росгидромета проводили научно-технические конференции, совещания, семинары по различным направлениям деятельности гидрометслужбы, в т.ч. конференция «Состояние и основные направления системы мониторинга трансграничных водных объектов» (9 апреля, Санкт-Петербург, ФГБУ «ААНИИ»); всероссийское оперативно-производственное совещание «Гидрометеорологическое обеспечение безаварийного пропуска весеннего половодья и паводковых вод в бассейне реки Амур в 2014 году» (18–19 марта, Владивосток, ФГБУ «Приморское УГМС»); всероссийская открытая конференция по физике облаков и активным воздействиям на гидрометеорологические процессы, посвященная 80-летию Эльбрусской высокогорной комплексной экспедиции АН СССР (7–9 октября, Нальчик, ФГБУ «ВГИ»); Всероссийская



Пленарное заседание VII Всероссийского метеорологического съезда 7 июля 2014 г.



конференция «Современные проблемы моделирования и анализа процессов в морях и океанах в интересах гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности» (28–29 октября, Москва, ФГБУ «ГОИН»); региональное совещание-семинар синоптиков гидрометцентров УГМС, ЦГМС (филиалов УГМС) Урало-Сибирского региона по использованию современных методов прогнозов и информационных технологий в производственной работе.



*На семинаре-совещании синоптиков гидрометцентров
Урало-Сибирского региона*

Научная конференция «Состояние и перспективы развития информационных технологий в гидрометеорологии. Информационное обеспечение морской деятельности» проходила в период с 24 по 28 ноября 2014 г. в Обнинске (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»). Цель проведения конференции – обсуждение практических вопросов в области применения информационных технологий в гидрометеорологии, развитие методов и средств получения информации об обстановке в Мировом океане, обсуждение результатов исследований, полученных учеными и специалистами в области анализа и мониторинга климата, обслуживания климатической информацией, обмен опытом. Конференция была посвящена пятидесятилетию со дня основания института.

24–28 февраля в Архангельске в Северном (Арктическом) федеральном университете им. М. В. Ломоносова (САФУ) прошла «Неделя Арктики». Одним из почетных гостей стал директор Российского государственного музея Арктики и Антарктики (ФГБУ «РГМАА») В. И. Боярский.

При участии Росгидромета 18–19 сентября в Архангельске в рамках X северного социально-экологического конгресса «Северные регионы: социальная перспектива, безопасное развитие, инфраструктурные проекты» САФУ и Неправительственным



Лекция В.И. Боярского

экологическим фондом им. В. И. Вернадского проведена Всероссийская конференция с международным участием «Состояние арктических морей и территорий в условиях изменения климата».

Инновационный научно-образовательный проект «Арктический плавучий университет», представленный Архангельским региональным отделением (Архангельским центром) Русского географического общества (РГО), Росгидрометом и САФУ, удостоен Диплома финалиста в номинации «Просвещение» национальной премии РГО в области географии, экологии, сохранении и популяризации природного и историко-культурного наследия России «Хрустальный компас».

С участием Росгидромета проведен Российский национальный юниорский водный конкурс с учрежденными ФГБУ «НИЦ «Планета» премиями финалисту и педагогу-научному руководителю в номинации «За использование данных космического мониторинга при выполнении исследовательских проектов по охране и восстановлению водных ресурсов».



*Российский национальный юниорский водный конкурс.
Руководитель Росгидромета А.В. Фролов вручает
премии, учрежденные ФГБУ «НИЦ «Планета»*



Награды победителям были вручены 25 апреля Руководителем Росгидромета А. В. Фроловым.

9 апреля 2014 г. в г. Санкт-Петербург на базе ФГБУ «ААНИИ» Росгидромет провел конференцию «Состояние и основные направления развития системы мониторинга трансграничных водных объектов», в которой приняли участие более 50 специалистов территориальных подразделений и НИУ Росгидромета. По итогам конференции для территориальных подразделений и НИУ Росгидромета были выработаны рекомендации, затрагивающие вопросы расширения программы мониторинга трансграничных водных объектов и модернизации государственной наблюдательной сети, работающей по данной программе.



Участники конференции «Состояние и основные направления развития системы мониторинга трансграничных водных объектов»

Музейно-историографическая деятельность

В 2014 году Гидрометслужба России отмечала 180-летие со дня основания. В течение года учреждениями Гидрометслужбы проводились мероприятия, приуроченные к юбилею.

В рамках Форума «Великие реки-2014» проведен круглый стол «Исторический урок. Знаменитые династии в Гидрометслужбе России», на котором были представлены сообщения об исторических событиях, знаменитых ученых, посвятивших свою жизнь Гидрометслужбе, об истории развития службы на нижегородской земле, а также демонстрация документальных фильмов и презентация книг о Гидрометеорологической службе России.

Департаментом Росгидромета по ПФО проведен фотоконкурс «Гидрометслужба. История. Современность. Будущее», на который было представлено 430 фоторабот авторского и коллективного творчества из разных регионов России.



Участники исторического урока

ФГБУ «Российский государственный музей Арктики и Антарктики» в течение года провел 13 тематических выставок, в т. ч. четыре выездные. Во время проведения общегородской акции «Ночь музеев» (17–18 мая) музей посетили около 8 200 человек.

В 2014 году вышла в свет публикация «Страницы истории Российского государственного музея Арктики и Антарктики» и подготовлен к изданию очередной выпуск сборника «Полярный музей».

В Музее истории ФГБУ «Мурманское УГМС» для студентов высших учебных заведений организовывались тематические лекции и презентации; для профессиональной ориентации школьников проводились экскурсии.

В ФГБУ «Северное УГМС» продолжал работу Музей «Истории гидрометслужбы Севера». Посетители знакомились с экспонатами, слушали лекции о становлении и развитии гидрометслужбы на севере.

Ко Дню Победы инспектор ОГНС ФГБУ «Северное УГМС» Александр Обоимов подготовил статью о последнем, из оставшихся в живых, защитнике



Работа одного из победителей конкурса «Соседи: медведь и начальник» (Базыкин А.Н., ФГБУ «Северное УГМС»)



Ночь музеев в ФГБУ «РГМАА»

Диксона Михаиле Георгиевиче Пашеве. Статья о герое вышла в областной газете «Правда Севера» 9 мая, а также размещена на сайте ФГБУ «Северное УГМС».

В Музее сельскохозяйственной метеорологии ФГБУ «ВНИИСХМ» каталог основных фондов «научные раритеты» пополнился научными монографиями советских ученых-агрометеорологов и агроклиматологов 50–60 годов XX столетия.

При содействии ФГБУ «Приволжское УГМС» в с. Алексеевка Самарской области в музее боевой и трудовой славы им. Героя Советского Союза И.Д. Ваничкина при средней общеобразовательной школе состоялось открытие постоянной экспозиции, посвященной метеорологической станции з/с «Авангард».

Открылся новый музей в здании гидрометеорологической станции «Черусти» (Московская область) ФГБУ «Центральное УГМС».



Фрагмент экспозиции, посвященной метеорологической станции з/с «Авангард»



Экспонаты музея М2 Черусти

Музей ФГБУ «ЦАО» пополнил фотоархив новыми материалами и продолжал взаимную работу с музеем г. Долгопрудный и Долгопрудненским краеведческим обществом.

В Калининграде на базе Музея Мирового океана проведен обучающий семинар «Современные тенденции в создании экспозиционно-выставочного пространства», который вызвал большой интерес у специалистов, занимающихся выставочной деятельностью в организациях Росгидромета.



Издательская деятельность

Издательская деятельность Росгидромета в 2014 году была направлена на издание научно-технической литературы о климатических, агроклиматических условиях и водных ресурсах, метеорологическом режиме морей и океанов, загрязнении окружающей среды и его последствиях, о работах по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы.

Для обеспечения оперативно-производственной деятельности учреждений Росгидромета НИУ были подготовлены и изданы 55 нормативных документов, 15 ежегодников и обзоров. Сборники



трудов подготовили и издали ФГБУ «ГГО» и ФГБУ «Гидрометцентр России». Монографии выпустили ФГБУ «ВГИ» и ФГБУ «Гидрометцентр России».

ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «ВНИИСХМ» и ФГБУ «ГХИ» выпущены научно-справочные пособия.

ФГБУ «АНИИ» изданы сборники «Проблемы Арктики и Антарктики», «Российские полярные исследования»; книга-альбом, посвященная 100-летию со дня рождения академика А. Ф. Трешникова.



Издан сборник докладов, представленных на совместном заседании Научно-технического совета Росгидромета, Научного совета РАН «Исследования по теории климата» и Научно-технического совета Федерального агентства водных ресурсов по вопросу «Экстремальные паводки в бассейне реки Амур: причины, прогнозы, рекомендации».

Выпущено 12 номеров журнала «Метеорология и гидрология», включенного в перечень научных журналов и публикаций ВАК. Российский индекс цитируемости журнала за 2013 г. – 0,370, двухлетний импакт-фактор РИНЦ переводной версии Russian Meteorology and Hydrology – 0,488. По рейтингу Science Index среди российских геофизических журналов «Метеорология и гидрология» занимает 5-е место. Электронные версии статей на английском языке за 2007–2014 гг. доступны на сайте www.springer.com. Русская версия журнала, начиная с 2002 г., в электронном виде представлена на сайте Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru.

В 2014 году издано 4 номера ежеквартального отраслевого журнала «МЕТЕОСПЕКТР», в котором освещались вопросы предоставления специализированной гидрометеорологической информации основным отраслям экономики, широко обсуждались аспекты развития и совершенствования метеорологического обеспечения гражданской авиации. ФГБУ «ИПГ» осуществлял подготовку электронного журнала «Геофизические исследования». ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» на регулярной основе выпускает русскоязычную версию «Бюллетень ВМО», а в 2014 году был подготовлен специальный выпуск бюллетеня ВМО по ГРОКО.

УГМС Росгидромета выпустили обзоры о результатах своей деятельности, а также серии публикаций, посвященные жизни и трудовой деятельности работников гидрометеорологических станций, продолжили выпуск обзоров состояния загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод и почв.





Финансово-хозяйственная деятельность, экономический эффект от использования гидрометеорологической информации

Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 гг.» на обеспечение деятельности Росгидромета, его территориальных органов и учреждений было выделено 14 995,9 млн рублей (с учетом изменений, внесенных в сводную бюджетную роспись).

В течение 2014 года Правительством Российской Федерации было принято ряд решений о выделении Росгидромету дополнительных средств на:

- курсовую разницу по уплате взносов в международные организации;
- уплату налога на имущество и земельного налога;
- материальное стимулирование работников центрального аппарата и территориальных органов;
- увеличение заработной платы сотрудников учреждений науки и культуры.

Финансирование учреждений науки, государственной наблюдательной сети и культуры на выполнение государственного задания составило 10 298,8 млн рублей.

На расходы, связанные с содержанием, оснащением и проведением Российских антарктических экспедиций и Высокоширотной арктической экспедиции, было выделено 1 354,2 млн рублей.

В бюджетном финансировании 2014 года средства на государственные капитальные вложения в рамках федеральных целевых программ составили 2 689,6 млн рублей.

Средства федерального бюджета в 2014 году на ремонт зданий и сооружений гидрометеорологической сети (в т. ч. ТДС) выделены в объеме 241,8 млн рублей.

Среднемесячная заработная плата работающих на гидрометеорологической сети за 2014 год

составила 19 253 рубля и выросла по отношению к уровню 2013 года на 10,6 %.

По научно-исследовательским учреждениям среднемесячная заработная плата за 2014 год составила 44 495 рублей и выросла по отношению к уровню 2013 года на 19 %.

По предварительным данным уровень среднемесячной заработной платы за 2014 год работников гидрометеорологической сети к ее среднемесячному уровню в стране составил 60,8 %, в науке – 140,5 %.

Объем расходования средств федерального бюджета на оплату проезда в отпуск работникам учреждений, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях составил в 2014 году 107,8 млн рублей.

Фонд бесплатного питания для работников ТДС и флота в 2014 году составил 132,8 млн рублей.

Государственная регистрация права собственности Российской Федерации и права постоянного (бессрочного) пользования проведена по 5 226 земельным участкам.

В целях реализации государственной программы Российской Федерации «Управление федеральным имуществом», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2013 г. № 191-р по совершенствованию управления и повышения эффективности использования федеральной собственности, принято:

- 11 решений по распоряжению недвижимым имуществом при сдаче в аренду и безвозмездное пользование 5 365,9 тыс. кв. м;
- решения по согласованию 126 крупных сделок на сумму 5 159,93 млн руб.;



– 35 решений по согласованию списания объектов недвижимого имущества площадью 7 740 кв. м и особо ценного движимого имущества первоначальной балансовой стоимостью 178,6 млн руб., в том числе решения о списании ИС «Гидробиолог» и разъездного теплохода «Горизонт»;

– 9 решений о передаче особо ценного движимого имущества с баланса на баланс балансовой стоимостью 98 023,89 млн руб.;

– 4 решения по распоряжению недвижимым имуществом площадью 2 967,5 кв. м при передаче его с баланса на баланс, в собственность граждан и в муниципальную собственность;

– 11 решений по отказу от права постоянного (бессрочного) пользования на 26 земельных участков площадью 190 095 тыс. кв. м, при передаче в государственную казну Российской Федерации;

– 2 решения по передаче 11 зданий площадью 1 590,3 кв. м, находящихся в федеральной собственности, в государственную казну Российской Федерации;

– 16 решений по распоряжению недвижимым имуществом при передаче земельных участков в безвозмездное срочное пользование на 11 месяцев в ФГБУ «ЦАО» на период строительства доплеровских метеорологических локаторов;

– решение о согласовании отказа ФГБУ «ЦАО» от права постоянного (бессрочного) пользования земельным участком площадью 130 700 кв. м для последующего разделения и передачи «Московскому физико-техническому институту» в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации.

В установленные сроки завершена работа по размещению сведений на межведомственном портале по управлению государственной собственностью по определению целевого назначения федерального имущества федеральными государственными бюджетными учреждениями.

Принималось активное участие при подготовке и согласовании предложений с заинтересованными органами государственной власти по корректировке государственных программ «Охрана окружающей среды», «Воспроизводство и использование природных ресурсов».

Внесены и согласованы с заинтересованными министерствами и ведомствами изменения в Федеральную адресную инвестиционную программу на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов по объектам капитального строительства в рамках реализации ФЦП «Создание и развитие системы мониторинга геофизической обстановки над территорией Российской Федерации на 2008–2015 годы» и ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах».

В 2014 году центральным аппаратом Росгидромета были заключены 85 контрактов на сумму 1 496 млн рублей.

Территориальными органами и учреждениями Росгидромета за период с января по сентябрь было заключено 10 610 государственных контрактов и договоров на сумму 6 553,2 млн рублей.

В текущем году продолжала осуществляться модернизация бюджетного процесса. Проводился



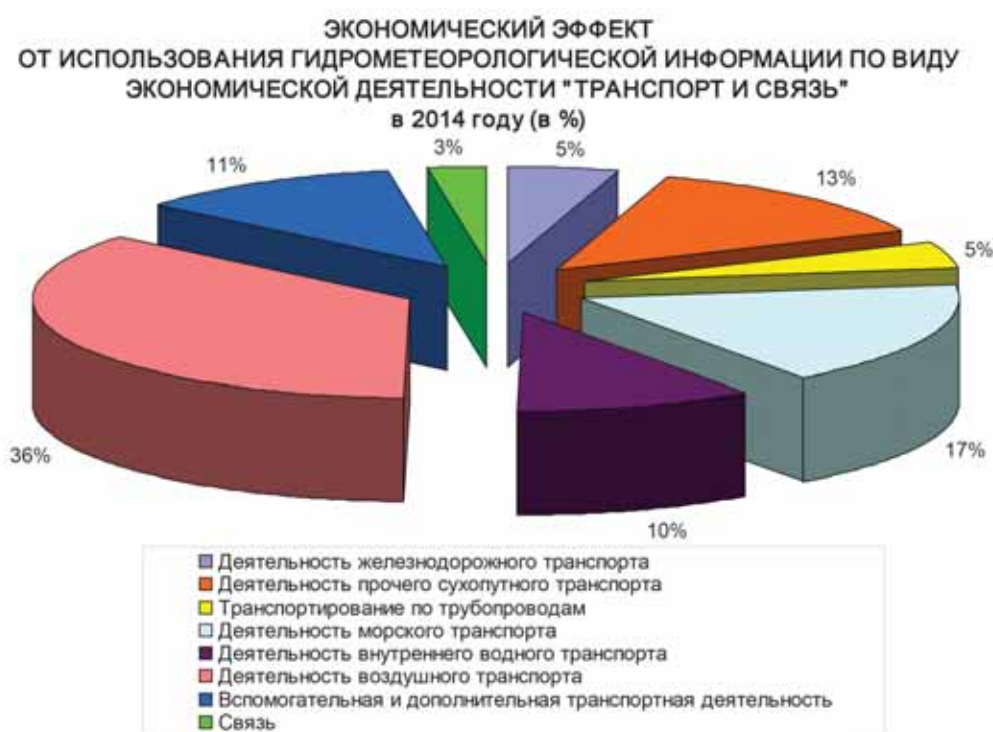
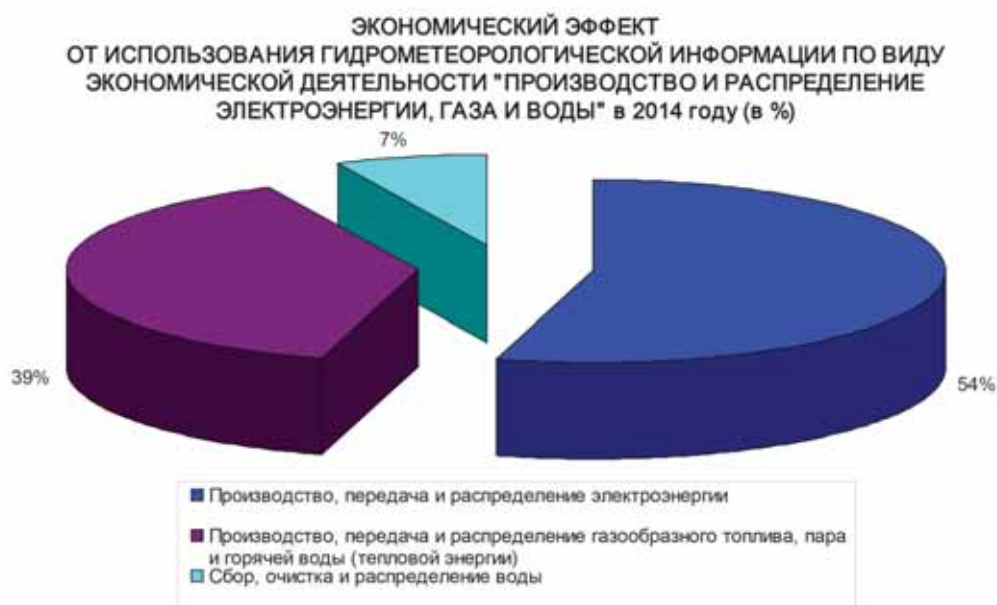


ежеквартальный мониторинг основных показателей деятельности Росгидромета, планирование деятельности и бухгалтерский (управленческий) учет осуществлялись в разрезе государственных программ Российской Федерации.

В результате работы, проведенной Росгидрометом при подготовке проекта Федерального закона о федеральном бюджете на 2015 г. и на плановый период 2016 и 2017 годов, Правительством Российской Федерации принято решение о

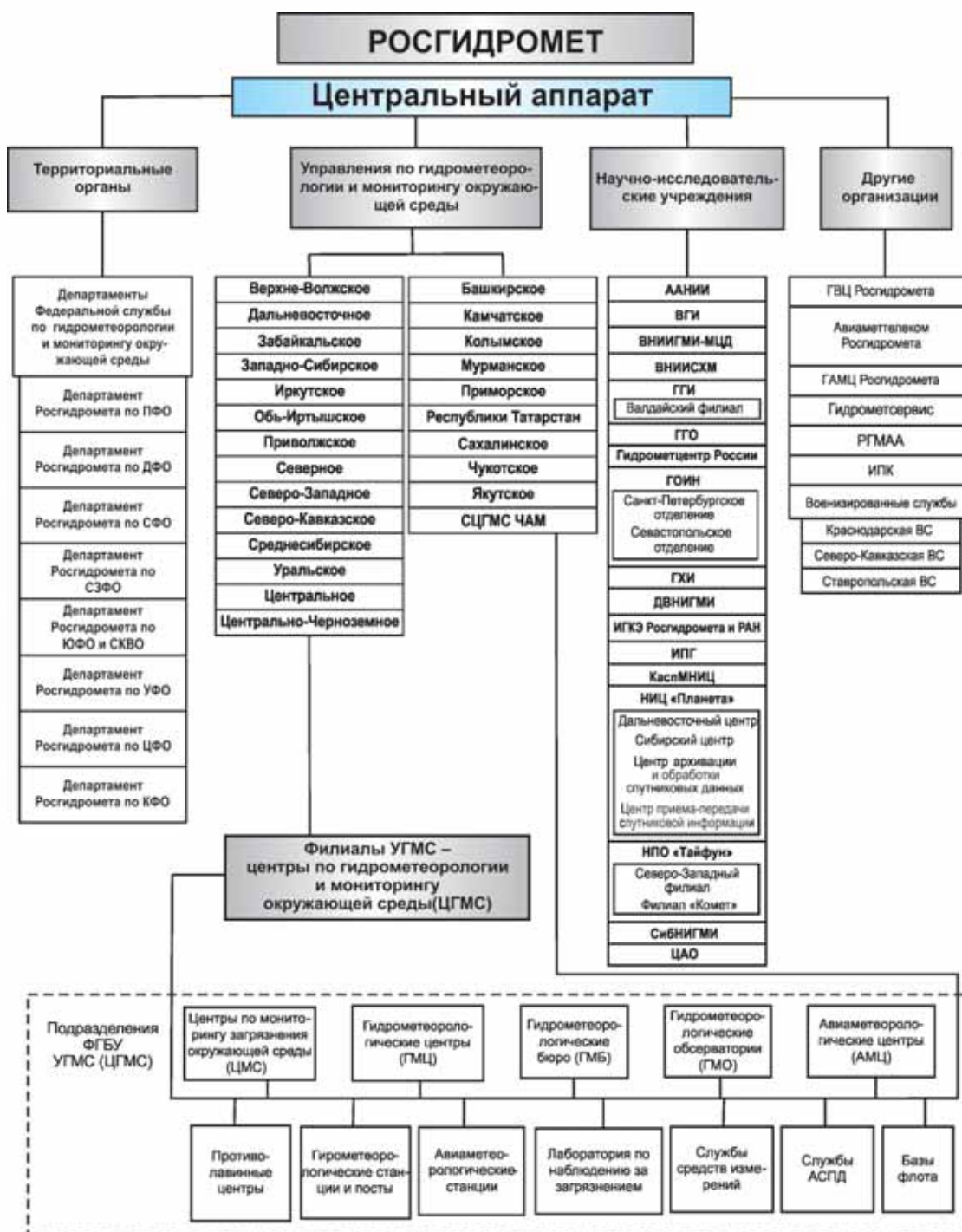
выделении дополнительного финансирования на повышение заработной платы работникам государственной наблюдательной сети в суммарном объеме 4 000 млн рублей.

В 2014 году экономический эффект от использования гидрометеорологической информации, по данным УГМС, составил 29,5 млрд руб., что превысило аналогичные показатели прошлого года на 1,3 млрд руб. (увеличение составило 4,4 % данных 2013 года).





Структура Росгидромета





Сокращенные наименования основных учреждений Росгидромета

| | |
|------------------------------------|--|
| Департамент Росгидромета по ФО | Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по федеральному округу |
| ФГБУ, УГМС | Федеральное государственное бюджетное учреждение, Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды |
| ЦГМС | Филиал УГМС – центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды |
| ФГБУ «Гидрометцентр России» | ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» |
| ФГБУ «НПО «Тайфун» | ФГБУ «Научно-производственное объединение «Тайфун» |
| ФГБУ «ГГО» | ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» |
| ФГБУ «ИПГ» | ФГБУ «Институт прикладной геофизики им. академика Е.К. Федорова» |
| ФГБУ «ГГИ» | ФГБУ «Государственный гидрологический институт» |
| ФГБУ «ГХИ» | ФГБУ «Гидрохимический институт» |
| ФГБУ «ГОИН» | ФГБУ «Государственный океанографический институт им. Н.Н. Зубова» |
| ФГБУ «ЦАО» | ФГБУ «Центральная аэрологическая обсерватория» |
| ФГБУ «ВГИ» | ФГБУ «Высокогорный геофизический институт» |
| ФГБУ «АНИИ» | ФГБУ «Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт» |
| ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» | ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных» |
| ФГБУ «ВНИИСХМ» | ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной метеорологии» |
| ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» | ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и Российской академии наук» |
| ФГБУ «ДВНИГМИ» | ФГБУ «Дальневосточный региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт» |
| ФГБУ «СиБНИГМИ» | ФГБУ «Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт» |
| ФГБУ «НИЦ «Планета» | ФГБУ «Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии «Планета» |
| ФГБУ «КаспМНИЦ» | ФГБУ «Каспийский морской научно-исследовательский центр» |
| ФГБУ «РГМАА» | ФГБУ «Российский государственный музей Арктики и Антарктики» |
| ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» | ФГБУ «Главный центр информационных технологий и информационного обслуживания авиации» |
| ФГБОУ ДПО «ИПК» | ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов Росгидромета» |
| ФГБУ «Гидрометсервис» | ФГБУ «Центр реализации бюджетной политики и обеспечения деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» |



Контактная информация по организациям Росгидромета

■ РОСГИДРОМЕТ

Фролов Александр Васильевич

123995, г. Москва, Нововаганьковский пер., 12
Телеграфный адрес: МОСКВА РОСГИМЕТ
afrolov@mecon.ru
Код: (499)
Тел.: (499) 252-13-89 Факс: (499) 795-22-16

■ Департамент Росгидромета по ДФО

Гаврилов Александр Васильевич

680000, г. Хабаровск, ул. Ленина, 18
Телеграфный адрес: ХАБАРОВСК ГИМЕТ
gavrilov@dvugms.kht.ru
ugms@dvugms.kht.ru
Код: (421-2)
Тел.: 23-38-56 Факс: 23-37-52
<http://www.dvugms.dvpogoda.ru>

■ Департамент Росгидромета по ПФО

Соколов Владимир Владимирович

603650, г. Нижний Новгород, ГСП-1 ул. Бекетова, 10
Телеграфный адрес:
НИЖНИЙ НОВГОРОД ГИМЕТ
vvugms@nnow.mecom.ru, vvugms@meteo.nnw.ru
Код: (831)
Тел.: 412-19-62 Факс: 412-03-63

■ Департамент Росгидромета по СФО

Гритчин Александр Николаевич

630099, г. Новосибирск-99,
ул. Советская, 30
Телеграфный адрес: НОВОСИБИРСК ГИМЕТ
adm@meteo.nso.ru
mts@fax1.nwsb.mecom.ru
Код: (383-2)
Тел.: 22-14-33 Факс: 22-63-47

■ Департамент Росгидромета по СЗФО

Грабовский Анатолий Иванович

199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, 2а
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ГИМЕТ
admin@meteo.nw.ru
Код: (812)
Тел.: 328-17-54 Факс: 328-09-62
<http://adm.meteo.nw.ru>

■ Департамент Росгидромета по ЮФО и СКФО

Остапцова Наталья Гурьяновна

344025, г. Ростов-на-Дону, ул. Ереванская, 1/7
Телеграфный адрес: РОСТОВ ГИМЕТ
meteo@aanet.ru, admin@rost.mecom.ru
Код: (863)
Тел.: 251-09-01 Факс: 251-09-01

■ Департамент Росгидромета по УФО

Лысов Владимир Васильевич

620990, г. Екатеринбург, ГСП-327, ул. Народной Воли, 64
Телеграфный адрес: ЕКАТЕРИНБУРГ ГИМЕТ
admin@ektb.mecom.ru, ur.ugms@r66.ru
Код: (343)
Тел.: 261-76-26 Факс: 261-76-26
www.ugms.gorcomm.ru

■ Департамент Росгидромета по ЦФО

Смирнов Виктор Васильевич

141701, Московская обл., г. Долгопрудный, ул. Первомайская, 7
Телеграфный адрес: МОСКВА ГИМЕТ
Код: (498)
Тел.: 744-67-67
vlarina@meteorf.ru

■ Департамент Росгидромета по КФО

И.о. Грабовский Анатолий Иванович

295034, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Богдана Хмельницкого, 27
Код: (812)
Тел.: 328-17-54

Оперативно-производственные учреждения

■ ФГБУ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УГМС»

Андрюк Алексей Амбросиевич

672038, г. Чита-38,
ул. Новобульварная, 165
Телеграфный адрес: ЧИТА ГИМЕТ
meteo@mts1.zbkl.mecom.ru
Код: (302-2)
Тел.: 41-52-26 Факс: 41-54-25
<http://www.pogoda.chita.ru>

■ ФГБУ «БАШКИРСКОЕ УГМС»

Гороховская Вилора Зиннуровна

450059, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Р. Зорге, 25/2.
Телеграфный адрес: УФА ГИМЕТ АТ 162119 ПОГОДА
post@ufa.mecom.ru, VVlapikov@people.adew.ru
Код: (347-2)
Тел.: 23-30-42 Факс: 82-19-70

■ ФГБУ «ИРКУТСКОЕ УГМС»

Насыров Азат Мирзагитович

664047, г. Иркутск,
ул. Партизанская, 76
Телеграфный адрес: ИРКУТСК ГИМЕТ
irkt@irkt.mecom.ru, cks@irmeteo.ru
Код: (395-2)
Тел.: 20-67-50 Факс: 25-10-77
<http://irkugms.ucoz.ru>

■ ФГБУ «КАМЧАТСКОЕ УГМС»

Ишонин Михаил Иванович

683602, г. Петропавловск-Камчатский ГСП, ул. Молчанова, 12
Телеграфный адрес: ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ ГИМЕТ
kammeteo@mail.kamchatka.ru
Код: (415-2)
Тел.: 29-83-91 Факс: 29-83-63
<http://kamugms.dvpogoda.ru>



■ **ФГБУ «КОЛЫМСКОЕ УГМС»**

Величко Николай Григорьевич

685000, г. Магадан, ул. Парковая, 7/13
Телеграфный адрес: МАГАДАН ГИМЕТ
gimet@online.magadan.ru
Код: (413-2)
Тел.: 62-72-31 Факс: 62-83-31
<http://kolimugms.dvpogoda.ru>

■ **ФГБУ «МУРМАНСКОЕ УГМС»**

Мокротоварова Ольга Ивановна

183789, г. Мурманск, ул. Шмидта, 23
Телеграфный адрес: МУРМАНСК ГИМЕТ
leader@kolgimet.ru
Код: (815-2)
Тел.: 47-25-49 Факс: 47-24-06
www.kolgimet.ru

■ **ФГБУ «ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УГМС»**

Иванов Сергей Сергеевич

644046, Омск-46, ул. Маршала Жукова, 154
Телеграфный адрес: ОМСК-46 ГИМЕТ
noi@mts2.omsk.mecom.ru, noi@omsk.mecom.ru
Код: (381-2)
Тел.: 31-84-77 Факс: 31-84-77
gimet@omsknet.ru <http://gimet.omsknet.ru>

■ **ФГБУ «ПРИВОЛЖСКОЕ УГМС»**

Ефимов Александр Иванович

443125, г. Самара,
ул. Ново-Садовая, 325
Телеграфный адрес: САМАРА ГИМЕТ
rugms@samtel.ru, meteosmr@mail.radiant.ru
Код: (846)
Тел.: 953-31-35 Факс: 245-34-41
www.pogoda-sv.ru

■ **ФГБУ «ПРИМОРСКОЕ УГМС»**

Кубай Борис Викторович

690990, г. Владивосток, ГСП,
ул. Мордовцева, 3
Телеграфный адрес: ВЛАДИВОСТОК ГИМЕТ
head@wdwk.mecom.ru
Код: (423-2)
Тел.: 26-72-47 Факс: 22-17-50
www.primpogoda.ru

■ **ФГБУ «САХАЛИНСКОЕ УГМС»**

Лепехов Виктор Анатольевич

693000, г. Южно-Сахалинск, ул. Западная, 78
Телеграфный адрес: ЮЖНО-САХАЛИНСК ГИМЕТ
admin@shln.mecom.ru, priem@sakhugms.ru
Код: (424-2)
Тел.: 42-35-91 Факс: 72-13-07
<http://sakhugms.dvpogoda.ru>

■ **ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УГМС»**

Пуканов Сергей Иванович

163020, г. Архангельск, ул. Маяковского, 2
Телеграфный адрес: АРХАНГЕЛЬСК ГИМЕТ
norgimet@arh.ru, adm@mtsl.mecom.ru
Код: (818-2)
Тел.: 22-33-44 Факс: 22-14-33
www.sevmeteo.ru

■ **ФГБУ «СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС»**

Еремин Владимир Викторович

660049, г. Красноярск, ул. Сурикова, 28, а/я 209
Телеграфный адрес: КРАСНОЯРСК ГИМЕТ
sugms@meteo.krasnoyarsk.ru, bars@mtsl.krgr.mecom.ru
Код: (391-2)
Тел.: 27-29-75 Факс: 65-16-27
www.meteo.krasnoyarsk.ru

■ **ФГБУ «УГМС РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»**

Захаров Сергей Дмитриевич

420034, Казань, ул. Декабристов, 81
Телеграфный адрес: КАЗАНЬ ГИМЕТ
galina@tatarmeteo.ru
Код: (843)
Тел.: 562-23-15 Факс: 562-23-18
www.tatarmeteo.ru

■ **ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЕ УГМС»**

ВРИО Потапов Василий Васильевич

305021, г. Курск, ул. Карла Маркса, 76
Телеграфный адрес: КУРСК ГИМЕТ
aspd@km.ru, meteo@kurs.mecom.ru
Код: (4712)
Тел.: 58-02-13 Факс: 53-65-11

■ **ФГБУ «ЧУКОТСКОЕ УГМС»**

Кейлер Виталий Александрович

689400, Чукотский А.О.,
г. Певек, ул. Обручева, 2
Телеграфный адрес: ПЕВЕК ГИМЕТ
meteo@pewk.mecom.ru, chugms@pewk.mecom.ru
Код: (42737)
Тел./факс: 4-23-07
<http://chukugms.dvpogoda.ru>

■ **ФГБУ «ЯКУТСКОЕ УГМС»**

Кузьмич Василий Иванович

677010, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный адрес: ЯКУТСК ГИМЕТ
priem@hydromet.ysn.ru, priemugmsehhydromet.ysn.ru
Код: (411-2)
Тел.: 36-02-98
Факс: 36-38-76
<http://yakutugms.dvpogoda.ru>

■ **ФГБУ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ УГМС»**

Паршин Вячеслав Викторович

680000, г. Хабаровск, ул. Ленина, 18
Телеграфный адрес: ХАБАРОВСК ГИМЕТ
pcgms@dvugms.khv.ru
Код: (4212)
Тел.: 23-29-60
Факс: 23-29-60

■ **ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»**

Третьяков Владимир Николаевич

603057, г. Нижний Новгород, ул. Бекетова, 10
Телеграфный адрес: НИЖНИЙ НОВГОРОД ПОГОДА
saspd@saspd.nnov.ru
Код: (831)
Тел.: 412-18-95
Факс: 439-58-72

■ **ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»**

Григорьев Валерий Дмитриевич

630099, г. Новосибирск, ул. Советская, 30
Телеграфный адрес: НОВОСИБИРСК ГИМЕТ
Код: (3832)
Факс: 22-25-55

■ **ФГБУ «СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ УГМС»**

Малашин Юрий Дмитриевич

199026, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, 2а
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ГИМЕТ
Cgms-r@meteo.nw.ru
Код: (812)
Тел.: 323-66-19
Факс: 328-09-62

■ **ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»**

Моисеенко Алексей Анатольевич

344025, г. Ростов-на-Дону,
ул. Ереванская, 1/7
Телеграфный адрес: РОСТОВ ПОГОДА
admin@rostugms.mecom.ru
Код: (863)
Тел./факс: 251-59-27, 251-48-09, 251-44-72

■ **ФГБУ «УРАЛЬСКОЕ УГМС»**

Серебрянский Александр Иванович

620990, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Народной Воли, 64
Телеграфный адрес: ЕКАТЕРИНБУРГ ГИМЕТ
meteo@svgimet.ru, upr@p66.ru
Код: (343)
Тел./факс: 261-77-24



■ **ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»**

Трухин Владимир Михайлович
127055, г. Москва,
ул. Образцова, 6
Телеграфный адрес: 485402 ГИМЕТ
Moscgms-aup@mail.ru
Код: (495)
Тел.: 684-83-88 Факс: 684-83-11

■ **ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»**

Лысак Олег Богданович
354057, г. Сочи,
ул. Севастопольская, 25
rogoda@sochi.com
Код: (862)
Тел.: 261-41-91 Факс: 261-10-49

■ **ФГБУ «Главный вычислительный центр Росгидромета»
(ФГБУ «ГВЦ Росгидромета»)**

Лубов Сергей Викторович
123242, г. Москва, Б. Предтеченский пер., 11, стр. 1
Телеграфный адрес: МОСКВА ГВЦ
admin@hydromet.ru
Тел.: (499)252-37-46, (499)795-22-40
Факс: (499)795-21-89
<http://www.mcc.hydromet.ru>

■ **ФГБУ «Главный центр информационных технологий
и метеорологического обеспечения авиации»
(ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»)**

Петрова Марина Викторовна
123995, г. Москва, Б. Предтеченский пер., 13, стр. 2
Код: (499)
Тел/факс: 255-50-75

■ **ФГБУ «Главный авиационный метеорологический центр»
(ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета»)**

Мищенко Леонид Васильевич
119027, г. Москва, а/п Внуково, здание КДП, ком. 225
Телеграфный адрес: МОСКВА-027 ГАМЦ
uwww@gamc.ru
Код: (495)
Тел.: 436-88-15 Факс: 436-20-50
<http://www.gamc.ru>

Научно-исследовательские учреждения

■ **ФГБУ «Арктический и Антарктический научно-
исследовательский институт» (ФГБУ «АНИИ»)**

Фролов Иван Евгеньевич
199397, г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, 38
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-397 АНИИ
aari@aar.nw.ru
Код: (812)
Тел.: 352-27-91, 352-15-20
Факс: 352-26-88
<http://www.aari.nw.ru>

■ **ФГБУ «Высокогорный геофизический институт» (ФГБУ «ВГИ»)**

Тапасханов Валерий Оюсович
360030, Кабардино-Балкарская Республика,
г. Нальчик, пр. Ленина, 2
Телеграфный адрес: НАЛЬЧИК-30 ГРАД
vgikbr@rambler.ru
Код: (8662)
Тел.: 40-24-84 Факс: 40-13-16

■ **ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт
гидрометеорологической информации – Мировой центр
данных» (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»)**

Копылов Василий Николаевич
249035, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Королева, 6
Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ ВНИИГМИ
wdcb@meteo.ru
Код: (484)
Тел.: 397-41-81 Факс: 396-86-11

■ **ФГБУ «Северо-Кавказская ВС»**

Чочаев Хизир Хусейнович
360016, Кабардино-Балкарская Республика,
г. Нальчик, ул. Газовая, 15а
Телеграфный адрес: НАЛЬЧИК-16 ГРАД АТ,
Телекс: 257239 «ТАЙФУН»
gradskvs@rambler.ru
Код: (866 2)
Тел.: 75-11-88 Факс: 75-15-87
<http://www.vssk.ru>

■ **ФГБУ «Краснодарская ВС»**

Вавилов Павел Ефимович
352510, Краснодарский край, г. Лабинск, Армавирское шоссе, 12/2
Телеграфный адрес: ЛАБИНСК, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ «ГРАД», ВАВИЛОВУ
lab-grad@mail.kuban.ru
Код: (861 69)
Тел.: 6-03-52 Факс: 6-08-86

■ **ФГБУ «Ставропольская ВС»**

Лозовой Владимир Иванович
357000, Ставропольский край, г. Невинномысск, Пятигорское шоссе, 2
stvs180@mail.ru
Код: (865 2)
Тел./факс: 56-09-90

■ **ФГБУ «Центр реализации бюджетной политики и обеспечения
деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Гидрометсервис»)**

Федулов Андрей Анатольевич
123995, г. Москва, Нововаганьковский пер., 8
flot@mecon.ru
Код: (499)
Тел.: 795-22-62 Факс: 795-22-62

■ **ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт
сельскохозяйственной метеорологии» (ФГБУ «ВНИИСХМ»)**

Долгий-Трач Валерий Анатольевич
249038, Калужская обл.,
г. Обнинск, пр. Ленина, 82
Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ КОЛОС
sxm@meteo.ru
Код: (484)
Тел.: 396-47-06, 68-11(вн.) Факс: 394-43-88

■ **ФГБУ «Государственный гидрологический институт»
(ФГБУ «ГГИ»)**

Георгиевский Владимир Юрьевич
199053, г. Санкт-Петербург, В.О. 2-я линия, 23
Телеграфный адрес:
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ В-53 ГГИ
ggi@hotmail.ru
Код: (812)
Тел.: 323-35-17 Факс: 323-10-28

■ **ФГБУ «Валдайский филиал государственного гидрологического
института» (ФГБУ «ВФ ГГИ»)**

Марунин Александр Сергеевич
175400, Новгородская обл.,
г. Валдай, ул. Победы, 2
Телеграфный адрес: ВАЛДАЙ НОВГОРОДСКОЙ ВФ ГГИ
vfghi@novgorod.net
Код: (81666)
Тел.: 2-05-35 Факс: 2-32-94
<http://hidrology.ru/valdai>



■ **ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» (ФГБУ «ГГО»)**

Катцов Владимир Михайлович
194021, г. Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 7
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-21 ГГО
director@main.mgo.rssi.ru
Код: (812)
Тел.: 297-43-90 Факс: 297-86-61
www.mgo.rssi.ru

■ **ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» (ФГБУ «Гидрометцентр России»)**

Вильфанд Роман Менделевич
123242, г. Москва, Б. Предтеченский пер., 11–13
Телеграфный адрес:
МОСКВА ГИДРОМЕТЦЕНТР РОССИИ
hmc@mecon.ru
Тел.: (499)252-12-24 Факс: (499)255-15-82
http://meyefinfo.ru

■ **ФГБУ «Государственный океанографический институт им. Н.Н. Зубова» (ФГБУ «ГОИН»)**

Сычев Юрий Федорович
119034, г. Москва, Кропоткинский пер., 6
Телеграфный адрес: МОСКВА Г- 034 ГОИН
adm@soi.msk.ru
Код: (495)
Тел.: 246-21-55 Факс: 246-72-88
www.oceanography.ru

■ **ФГБУ «Санкт-Петербургское отделение государственного океанографического института» (ФГБУ «СПО ГОИН»)**

Захарчук Евгений Александрович
199026, г. Санкт-Петербург, В.О., 23-я линия, 2а
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-26 СПО ГОИН
spbsoi@rambler.ru
Код: (812)
Тел./факс: 352-27-98, 337-32-29

■ **Севастопольское отделение ФГБУ «ГОИН» (СО ФГБУ «ГОИН»)**

Дьяков Николай Николаевич
299011, г. Севастополь, ул. Советская, 61
Код: 8692
Тел./факс: 54-31-50
sogoin@mail.ru

■ **ФГБУ «Гидрохимический институт» (ФГБУ «ГХИ»)**

Трофимчук Михаил Михайлович
344090, г. Ростов-на-Дону,
пр. Стачки, 198
Телеграфный адрес: РОСТОВ НА ДОНУ 104
ГИДРОХИМИЯ БАЙКАЛ
ghi@aanet.ru
Код: (8632)
Тел.: 22-44-70 Факс: 22-44-70
http://www.ghi.aanet.ru

■ **ФГБУ «Дальневосточный региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт» (ФГБУ «ДВНИГМИ»)**

Волков Юрий Николаевич
690091, г. Владивосток, ул. Фонтанная, 24
Телеграфный адрес: ВЛАДИВОСТОК ГИМЕТ
hidromet@online.ru
Код: (4232)
Тел.: 43-40-88 Факс: 43-40-54

■ **ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Российской академии наук» (ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»)**

Семенов Сергей Михайлович
107258, г. Москва, ул. Плеховская, 20 б
Телеграфный адрес: МОСКВА 111120 ЭКЛИ
YU.Izrael@g23.relcom.ru
Код: (495)
Тел.: 169-24-30 Факс: 160-08-31
http://www.igce.comcor.ru

■ **ФГБУ «Институт прикладной геофизики им. академика Е.К. Федорова» (ФГБУ «ИПГ»)**

Лапшин Владимир Борисович
129128, г. Москва, ул. Ростокинская, 9
Телеграфный адрес: МОСКВА ЗЕМЛЯ
Geophys@hydromet.ru
Код: (495)
Тел.: 181-37-14
Факс: 187-81-86

■ **ФГБУ «Каспийский морской научно-исследовательский центр» (ФГБУ «КаспМНИЦ»)**

Монахов Сергей Константинович
414045, г. Астрахань, ул. Ширяева, 14
АТ: 254 106 ПОГОДА
kaspnmiz@astranet.ru
Код: (8512)
Тел.: 30-34-70 Факс: 30-11-63
http://caspiamonitoring.ru

■ **ФГБУ «Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии» (ФГБУ «НИЦ «Планета»)**

Асмус Василий Валентинович
123242, г. Москва, Б. Предтеченский пер., 7
Телеграфный адрес: МОСКВА КОСМОС
asmus@planet.iitp.ru
Код: (495)
Тел.: 252-37-17, 255-69-14 Факс: 200-42-10
http://planet.iitp.ru http://sputnik.infospace.ru

■ **Дальневосточный центр ФГБУ «НИЦ «Планета» (ДЦ ФГБУ «НИЦ «Планета»)**

Крамарева Любовь Сергеевна
680000, г. Хабаровск ул. Ленина, 18
Код (4212)
Тел. 21-42-21, Факс 21-40-07
kramareva@dvrcpod.ru

■ **Сибирский центр ФГБУ «НИЦ «Планета» (СЦ ФГБУ «НИЦ «Планета»)**

Антонов Валерий Николаевич
630099, г. Новосибирск, ул. Советская, 30
Код (383)
Тел. 222-33-07, 334-45-42, Факс 222-33-07
avn@rcpod.siberia.net

■ **Центр архивации и обработки спутниковых данных ФГБУ «НИЦ «Планета» (ЦАОСД ФГБУ «НИЦ «Планета»)**

Козинчук Владимир Андреевич
141700, г. Долгопрудный Московской области, ул. Первомайская, 1
Код (495)
Тел/факс: 483-33-74
udmila@planet.iitp.ru

■ **Центр приема-передачи спутниковой информации ФГБУ «НИЦ «Планета» (ЦППИ ФГБУ «НИЦ «Планета»)**

Филиппов Александр Николаевич
249031, г. Обнинск Калужской области, ул. Королева, 6а
Код (484)
Тел. 396-41-82, Факс 396-43-97
cpriobninsk@planet.iitp.ru

■ **ФГБУ «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ФГБУ «НПО «Тайфун»)**

Шершаков Вячеслав Михайлович
249038, Калужская обл., г. Обнинск, пр. Ленина, 82
Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ ВОЛНА
post@typhoon.obninsk.ru
Код: (484)
Тел.: 397-17-06 Факс: 394-09-10
http://www.typhoon.obninsk.ru

■ **Северо-западный филиал «НПО «Тайфун»**

Демин Борис Николаевич
199397, г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, 38
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ААНИИ РЦМА
rcma@peterlink.ru
Код: (812)
Тел.: 352-36-24 Факс: 352-20-26



■
Филиал «КОМЕТ» «НПО «Тайфун»
Крестьяникова Надежда Николаевна
141700, Московская область, г. Долгопрудный,
ул. Первомайская, 3, корп. 9
komet.krestyanikova@mtu-net.ru
Код: (495)
Тел.: 576-22-63 Факс: 408-68-65

■
**ФГБУ «Сибирский региональный научно-исследовательский
гидрометеорологический институт» (ФГБУ «СибНИГМИ»)**
Крупчатников Владимир Николаевич
630099, г. Новосибирск, ул. Советская, 30
Телеграфный адрес: НОВОСИБИРСК ГИМЕТ
sibnigmi@meteo.nso.ru
Код: (3832)
Тел.: 22-25-30 Факс: 22-25-30

■
**ФГБУ «Центральная аэрологическая обсерватория»
(ФГБУ «ЦАО»)**
Борисов Юрий Александрович
141700, Московская обл.,
г. Долгопрудный, ул. Первомайская, 3
Телеграфный адрес: ДОЛГОПРУДНЫЙ МОСКОВСКОЙ ЗОНД
caohead@cao-rhms.ru secretary@cao-rhms.ru
Код: (495)
Тел.: 408-61-48 Факс: 576-33-27
<http://www.cao-rhms.ru>

■
**ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации руководящих
работников и специалистов» (ФГБОУ ДПО «ИПК»)**
Чичасов Григорий Николаевич
143982, Московская обл., г. Железнодорожный-2,
Гидрогородок, 3а
Телеграфный адрес: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ-2 МОСКОВСКОЙ ТЕСТ
ipkmeteo@mecom.ru ipkmeteo@km.ru
Код: (495)
Тел.: 522-02-11 Факс: 522-06-14

■
**ФГБУ «Российский Государственный музей Арктики
и Антарктики»**
Боярский Виктор Ильич
91040, г. Санкт-Петербург, ул. Марата, 24а
boyarsky@norpolex.com
Код: (812)
Тел.: 713-19-98
<http://www.polarmuseum.ru>

Дизайн и оригинал-макет разработаны в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
(директор ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» –
д.т.н. Василий Николаевич Копылов)

Дизайн обложки: А.В. Андреев

Дизайн и компьютерная вёрстка: А.В. Никишин, Л.Ф. Козлова,
Л.А. Георгиева, А.О. Агуренко, А.А. Тимофеев, А.С. Лавров,
О.В. Игнатенко, Н.Б. Хомченкова, Т.В. Сенина, Т.А. Киселева

Отпечатано в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
Подписано в печать 18.02.2015. Формат 60х84/8.
Печ. л. 7. Тираж 400 экз. Заказ № 2.

