



Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды

РОСГИДРОМЕТ
ОБЗОР
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РОСГИДРОМЕТА

2011



РОСГИДРОМЕТ

Обзор деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за 2011 год

СОДЕРЖАНИЕ

Обращение Руководителя Росгидромета	3
Основные цели и задачи Росгидромета	6
Структура Росгидромета	8
Гидрометеорологические прогнозы. Опасные гидрометеорологические явления	10
Специализированное гидрометеорологическое обеспечение	15
Работа наблюдательной сети Росгидромета	18
Мониторинг загрязнения окружающей среды	23
Активные воздействия на гидрометеорологические процессы и явления	31
Финансово-хозяйственная деятельность	36
Техническое развитие	38
Управление данными (ЕГФД, обработка данных)	43
Федеральные целевые программы, научно-исследовательская деятельность	47
Экспедиционная деятельность	58
Работы в Антарктике	68
Международное сотрудничество	71
Работа с персоналом	76
Взаимодействие с субъектами Российской Федерации	79
Работа со СМИ	83
Выставки, научно-технические конференции, музейно-историографическая деятельность	87
Издательская деятельность	96
Эффективность от использования гидрометеорологической информации	99
Приложение 1. Структура Центрального аппарата Росгидромета	101
Приложение 2. Погода на территории Российской Федерации в 2011 году	102
Приложение 3. Аварийное и экстремально высокое загрязнение территории Российской Федерации за год	105
Приложение 4. Контактная информация по основным организациям Росгидромета	109

Ежегодное официальное издание Росгидромета.

Содержит статистические и аналитические материалы, отражающие итоги деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) в 2011 году.

Росгидромет, Москва, 2011.

Обзор подготовлен с использованием материалов учреждений и организаций Росгидромета под общей редакцией А.В. Фролова, В.Н. Дядюченко, Е.В. Гангало, И.А. Шумакова.

Ответственные по разделам Обзора: В.Г. Блинов, В.Ю. Верятин, А.И. Гусев, И.И. Сметанина, С.Д. Васин, В.А. Мартыщенко, А.А. Нуруллаев, М.В. Петрова, В.Н. Стасенко, В.В. Степанов, В.М. Трухин, Ю.В. Пешков, А.А. Бочков.

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



Александр Васильевич Фролов, Руководитель Росгидромета

Уважаемые читатели Обзора!

Представляемый вашему вниманию очередной ежегодный Обзор деятельности Росгидромета за прошедший 2011 год содержит информацию о наиболее значимых результатах, полученных учеными и специалистами Службы по обширному комплексу задач и проблем, реализуемых Росгидрометом в сфере своей ответственности. Особенностью наших работ 2011 года являлась их нацеленность на реализацию Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 года № 1458 р.

В прошедшем году, как и в предыдущие годы, основные наши усилия были сосредоточены на решении задачи кардинального усовершенствования системы раннего обнаружения и прогнозирования опасных гидрометеорологических явлений, приводящих к стихийным бедствиям.

С этой целью в стране реализуется масштабный проект модернизации и технического перевооружения Гидрометеорологической службы. На государственной наблюдательной сети устанавливается более двух с половиной тысяч автоматизированных комплексов, автоматических станций и постов, новейшее оборудование сбора и распространения информации. На сеть поставлено 1627 метеорологических автоматизированных комплексов, 310 автоматических метеорологических станций, 19 автоматизированных актинометрических комплексов, 19 морских автоматических гидрометеорологических станций и 62 аэрологических комплекса. Созданы автоматизированные гидрологические системы в бассейнах р. Уссури, р. Кубань и р. Ока, которые оснащены 225 автоматизированными гидрологическими, 6 автоматизированными снегомерными и 82 осадкомерными комплексами. Внедрены устройства, обеспечивающие сбор, первичную обработку, накопление и передачу результатов измерений удовлетворяющие техническим требованиям ВМО. Работы по модернизации гидрологической сети будут продолжены в рамках новой ФЦП «Развитие в одохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах».

Начаты работы по развертыванию высокотехнологичной системы для обнаружения быстроразвивающихся опасных явлений погоды на базе первого отечественного доплеровского метеорадиолокатора ДМРЛ-С, разработанного совместными усилиями научных учреждений Росгидромета и концерна ПВО «Алмаз-Антей». В апреле 2011 г. в г. Валдай под председательством премьер-министра РФ Владимира Путина прошло совещание о мерах по улучшению прогнозирования опасных природных явлений, на котором обсуждались возможности ДМРЛ-С и перспективы их внедрения. В 2011 году установлены первые 7 из 140 планируемых ДМРЛ-С. Все это открывает новые возможности по обеспечению администраций регионов, коммунальных служб, служб безопасности, транспорта и многих других потребителей более точной информацией об опасных природных явлениях, таких, как резкие изменения погоды, ураганы, ливни, град, шквалы, паводки, сели. Расширяются возможности получения данной информации по сети Интернет. Любой человек, глядя на экран, может видеть, какая погода идет в его регион, на его лицо. Суммарная производительность вычислительного комплекса в ММЦ в

г. Москве достигла 60 триллионов операций в секунду. На его базе внедрены в оперативную практику мезомасштабные прогностические модели нового поколения. В 2011 году начаты эксперименты по прогнозированию элементов погоды с шагом 2,2 км по региону Олимпийских игр с заблаговременностью 48–72 ч и дискретностью 3 ч, что соответствует самым высоким требованиям.

Росгидрометом совместно с МЧС России и РАН введена в строй на Дальнем Востоке модернизированная система предупреждения о цунами. Система выдержала испытание фукусимским землетрясением в марте этого года и обеспечила в течение менее 10 минут предупреждение о величине и времени достижения в олен цунами российского побережья, что дало возможность провести своевременную эвакуацию людей и избежать человеческих и имущественных потерь. Введенный в эксплуатацию 11 марта 2011 года Системный центр Росгидромета и подразделения Росгидромета Дальневосточного федерального округа обеспечили активное участие специалистов Росгидромета в оценке развития ситуации с аварией на АЭС «Фукусима» на всем ее протяжении.

Развернуты и успешно выполняются работы в рамках ФЦП «Создание и развитие системы мониторинга геофизической обстановки над территорией Российской Федерации на 2008–2015 годы». Система мониторинга обеспечит многоуровневые наблюдения за опасными геофизическими явлениями и процессами во всей толще атмосферы и околоземном космическом пространстве (ОКП) с помощью космических, авиационных и наземных средств контактного и дистанционного зондирования. Оперативные данные о физических свойствах атмосферы (ионосферы и магнитосферы) и ОКП, получаемые с помощью указанных средств, дают возможность осуществлять диагноз и прогноз динамики верхних слоев атмосферы, находящихся полностью под влиянием Солнца (эта зависимость называется космической погодой), и давать предупреждения о неблагоприятных (опасных) условиях для штатного режима работы радиосвязи, радионавигации, радиолокации, космических аппаратов, авиации и др. В частности, также разработана, изготовлена и успешно прошла испытания новая отечественная геофизическая ракета МР-30 с высотой зондирования атмосферы и ближнего космоса до 300 км. Проводится переоборудование самолета Як-42 для геофизических исследований. В Северо-Кавказском и Центральном регионах установлены впервые в стране системы грозорегистрации.

В целях осуществления скоординированных действий, направленных на обеспечение безопасности и устойчивого развития Российской Федерации в условиях изменяющегося климата, Росгидромет принял участие в разработке Комплексного плана по реализации Климатической доктрины Российской Федерации. Комплексный план предусматривает мероприятия по таким направлениям деятельности, как информационная, социально-экономическая и научная политика в области изменения климата, оперативные и долгосрочные меры адаптации к изменению климата, оперативные меры по смягчению антропогенного воздействия на климат, международное сотрудничество в области изменения климата. Значительное место в мероприятиях Комплексного плана занимают работы Росгидромета, связанные с исследованиями климата и его изменений, оценкой воздействий этих изменений на природную среду и экономическую деятельность, выработку предложений по адаптационным мерам, реализацию международных обязательств.

В ноябре 2011 года в г. Москве Росгидрометом с участием заинтересованных российских и международных организаций была организована Международная научная конференция по проблемам адаптации к изменениям климата, проведение которой поддержано лидерами стран «Группы восьми» в Мускоке (Канада, 25–26 июня 2010 г.). Основной целью конференции являлось всестороннее обсуждение и научное обоснование мер адаптации к происходящим и ожидаемым климатическим изменениям и обмен международным опытом и планами в области адаптации. Результаты конференции были представлены в ходе 17-й Конференции Стран Рамочной конвенции ООН об изменении климата и 7-го Совещания Сторон Киотского протокола (Дурбан, ЮАР, декабрь 2011 г.).

В 2011 году принят важнейший для дальнейшей деятельности Росгидромета закон о повышении эффективности государственного экологического мониторинга. Реализация закона позволит существенно повысить информационную поддержку природоохранной деятельности за счет интеграции данных 14 различных подсистем мониторинга в рамках единой системы.

В кооперации с МЧС России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минобороны России, Минтранса России, МИД России, Минпромторга России, Минэнерго России, Росрыболовством и РАН обеспечено создание и функционирование 1-й очереди Единой государственной системы информации об обстановке в Мировом океане (система ЕСИМО).

Для обеспечения международных обязательств Российской Федерации с июня 2011 года организована подготовка и передача метеорологической и ледовой информации в рамках Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности по новым арктическим метзонам XX и XXI.

В целях проведения комплекса постоянных наблюдений, осуществления мониторинга современного состояния и загрязнения природной среды Центральной Арктики, изучения региональных и глобальных изменений климата в высокоширотных районах Арктики с помощью ледакола «Россия»

29 сентября 2011 года организована очередная на учно-исследовательская дрейфующая станция «Северный полюс».

В 2011 году деятельность Росгидромета в Антарктике была направлена на реализацию «Стратегии деятельности Российской Федерации в Антарктике на период до 2020 года и на более отдаленную перспективу», утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 октября 2010 г. № 1926-р.

В целях обеспечения геополитических интересов Российской Федерации в Антарктике организована работа и проведение научных исследований на пяти круглогодичных антарктических станциях и пяти сезонных полевых базах. На борту НЭС «Академик Федоров» в Антарктиду доставлены сотрудники Российской антарктической экспедиции и грузы. Из Антарктики было вывезено 1177 тонн отходов прошлой и текущей деятельности. В марте 2011 года спущено на воду научно-экспедиционное судно «Академик Трешников» для Российской антарктической экспедиции. В конце февраля 2012 года планируется проведение ходовых испытаний судна.

К концу 2011 года мы вплотную приблизились к решению уникальной по своей научной значимости и технологической сложности задачи – проникновению в единственный поледниковый озер Восток, которую предполагается решить в антарктическом сезоне 2011/12 года. Уникальные образцы ледяного керна, полученные в результате бурения, позволили определить геохимический и биологический состав поверхностного слоя воды озера Восток. Проведены первые измерения изотопного состава конгломерационного льда поледникового озера по пробам нового керна скважины 5Г-2. К настоящему времени глубина скважины составляет 3750 метров.

В Государственную Думу Российской Федерации представлен законопроект «О регулировании деятельности российских граждан и юридических лиц в Антарктике», который направлен на создание действенной системы государственного контроля за деятельностью российских граждан и юридических лиц в Антарктике в соответствии с международными требованиями системы Договора об Антарктике, установление норм права, закрепляющих ответственность (в том числе материальную) за нарушения при осуществлении деятельности в Антарктике, предусмотренные актами системы Договора об Антарктике, а также на решение отдельных вопросов, связанных с обеспечением деятельности Российской антарктической экспедиции, и обеспечение безопасности деятельности в этом регионе.

В целях экологического сопровождения зимней Олимпиады Сочи–2014 в рамках Программы строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта Росгидромет выполняет работы по осуществлению комплексного экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий (в т.ч. объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Кавказ»). В настоящее время полностью построена и введена в опытную эксплуатацию современная система мониторинга, которая удовлетворяет всем международным требованиям и позволяет в автоматическом режиме выполнять измерения загрязняющих веществ, основных метеорологических и гидрологических параметров. На базе Сочинского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Росгидромета введена в строй химико-аналитическая лаборатория, оснащенная оборудованием на уровне лучших мировых стандартов. Кроме того, для проведения наблюдений в труднодоступных районах и по специальным маршрутам введены в опытную эксплуатацию мобильные экологические лаборатории, являющиеся частью системы. Получаемые данные в режиме реального времени отображаются на сайте Росгидромета. Принято решение о тиражировании подобной системы в других регионах Российской Федерации.

Ученые и специалисты Росгидромета продолжали активно участвовать в реализации наиболее важных программ и проектов ВМО, РККИ, ЮНЕСКО, ЮНЕП, МАГАТЭ, ИКАО, ЕЭК, Международного комитета по наблюдению Земли со спутников, Антарктического совета, Договора об Антарктике, Европейской комиссии, ЕВМЕТСАТ, КАСПКОМ, МСГ СНГ, других международных организаций, а также в рамках двухстороннего сотрудничества с НГМС зарубежных стран.

Более подробная информация об итогах нашей деятельности за 2011 год приведена в соответствующих разделах «Обзора...». Надеюсь, что материалы публикации позволят в полной мере оценить масштабы проводимых Росгидрометом работ и вклад наших результатов в обеспечение устойчивого развития Российской Федерации.

Основные цели и задачи Росгидромета

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23 июля 2004 года № 372 «О Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» с изменениями согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 года № 404 Росгидромет является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга окружающей среды, ее загрязнения, государственному надзору за проведением работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы. Оказание государственных услуг в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга окружающей природной среды, ее загрязнения осуществляется Росгидрометом в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации.

Росгидромет в указанной сфере деятельности обеспечивает выполнение обязательств Российской Федерации по международным договорам Российской Федерации, в том числе по Конвенции Всемирной метеорологической организации, Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Протоколу по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

Принципиальным для деятельности Росгидромета в качестве уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области мониторинга окружающей природной среды и ее загрязнения является обеспечение права граждан на достоверную информацию о состоянии окружающей среды, закрепленного в ст. 42 Конституции Российской Федерации.

Росгидромет осуществляет свою деятельность непосредственно и через свои территориальные органы во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Миссия Росгидромета состоит в обеспечении гидрометеорологической безопасности Российской Федерации и предоставлении государственных услуг в области гидрометеорологии, смежных с ней областях и мониторинга загрязнения окружающей среды и направлена на достижение следующих национальных целей:

- повышение качества жизни населения;
- обеспечение высоких темпов устойчивого экономического роста;
- создание потенциала для будущего развития;
- повышение уровня национальной безопасности.

Рост интенсивности опасных гидрометеорологических явлений (наводнений, сильных ветров, селей, цунами, ураганов, ливней, града и др.) влечет за собой рост человеческих жертв и масштабов материальных ущербов. Развитие национальной экономики в последние годы характеризуется более плотной концентрацией населения, производства и объектов инфраструктуры, в том числе на территориях, подверженных частому воздействию опасных гидрометеорологических явлений. В этой связи в условиях необходимости обеспечения высоких темпов социально-экономического развития, повышения уровня и качества жизни населения важность решения задач по защите жизни и здоровья

людей, материальных ценностей и имущества от возможных негативных последствий гидрометеорологических явлений значительно возрастает. Снижение угрозы жизни людей от опасных природных гидрометеорологических явлений напрямую связано с повышением гидрометеорологической безопасности, являющейся составной частью национальной безопасности.

Этими факторами обусловлена первая стратегическая цель Росгидромета – **обеспечение своевременного предупреждения об опасных гидрометеорологических явлениях и высоких уровнях загрязнения окружающей среды.**

Второй стратегической целью Росгидромета является **обеспечение потребностей Российской Федерации в информации о состоянии и загрязнении окружающей среды на локальном, региональном и глобальном уровнях.**

Такая информация необходима для повышения устойчивости и эффективности деятельности погодо- и климатозависимых отраслей экономики (сельского хозяйства, энергетики, транспорта, строительства, городского хозяйства и др.) и Вооруженных сил Российской Федерации в условиях влияния погодно-климатических факторов и загрязнения окружающей среды. Для обеспечения достижения цели Росгидрометом проводятся работы по поддержанию и развитию государственной системы гидрометеорологических наблюдений, системы сбора и распространения фактической и прогностической информации о состоянии окружающей среды в различных регионах России, в регионах Арктики, Антарктики и в акватории Мирового океана, системы предоставления информации населению, органам государственной власти, секторам экономики, Вооруженным силам Российской Федерации, формирование государственных информационных ресурсов в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, океанологии, гелиогеофизики), мониторинга состояния окружающей среды, ее загрязнения. Оценки и прогнозы Росгидромета о состоянии и ожидаемых изменениях климата Российской Федерации используются органами государственной власти и другими организациями при разработке политики и планировании конкретных мер по развитию отраслей экономики и при подготовке программ устойчивого развития территорий и регионов.

Деятельность Росгидромета базируется на международном обмене гидрометеорологической и другой информацией о состоянии окружающей среды на глобальном уровне. Правительство Российской Федерации постановлением от 08 февраля 2002 г. № 94 подтвердило свои обязательства, вытекающие из участия России в Конвенции ВМО, в т.ч. по международному обмену данными гидрометеорологических наблюдений и осуществлению функций Мирового метеорологического центра в г. Москве.

Реализация миссии и достижение стратегических целей осуществляется путем решения следующих основных задач Росгидромета:

- обеспечение органов государственной власти, Вооруженных сил Российской Федерации, а также населения информацией о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей среды, ее загрязнении;
- обеспечение выпуска экстренной информации об опасных природных явлениях, о фактических и

прогнозируемых резких изменениях погоды и загрязнении окружающей среды, которые могут угрожать жизни и здоровью населения и наносить ущерб окружающей среде;

- организация составления прогнозов погоды, водности, урожая сельскохозяйственных культур, глобальных и региональных изменений климата;

- обеспечение работы противолавинной службы;

- участие в установленном порядке в проведении гидрометеорологической экспертизы проектов освоения территорий;

- согласование в установленном порядке условий гидрометеорологического и гелиогеофизического обеспечения плавания судов, полетов летательных аппаратов, работы космонавтов в космосе, проведения спасательных операций;

- проведение исследований гидрометеорологического и геофизических процессов в атмосфере, на поверхности суши, в Мировом океане, Арктике и Антарктике, а также в околоземном космическом пространстве в части изучения и прогнозирования радиационной обстановки, состояния ионосферы и магнитного поля Земли;

- государственный учет в пределах своей компетенции поверхностных вод и ведение Государственного водного реестра в части поверхностных водных объектов в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

- ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении;

- обеспечение функционирования на территории Российской Федерации пунктов гидрометеорологических наблюдений и системы получения, сбора и распространения гидрометеорологической информации;

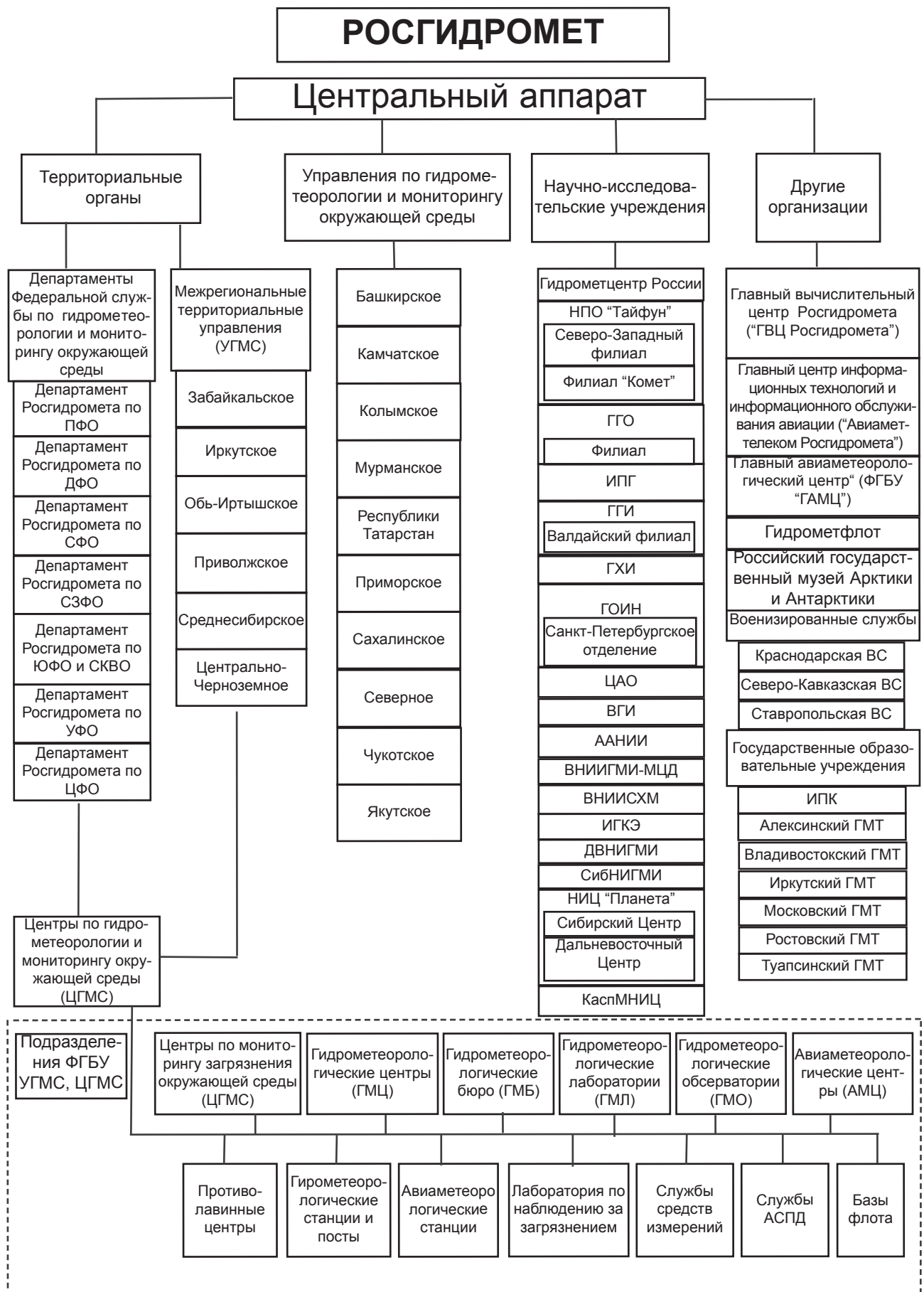
- государственный мониторинг атмосферного воздуха (в пределах своей компетенции);

- государственный мониторинг водных объектов в части поверхностных водных объектов (в пределах своей компетенции);

- государственный мониторинг континентального шельфа в порядке, определяемом законодательством Российской Федерации (в пределах своей компетенции);

- руководство и контроль деятельности Российской антарктической экспедиции.

Структура Росгидромета



Сокращенные наименования учреждений Росгидромета

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

Гидрометеорологические прогнозы. Опасные гидрометеорологические явления

На территории Российской Федерации в течение года было отмечено более 700 опасных гидрометеорологических явлений, их предупреденность была высокой и составила около 88 %. Из общего числа ОЯ 322 нанесли значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения, предупреденность их – около 89%. В целом за 2011 год учреждениями Росгидромета было выпущено более 1 800 штормовых предупреждений, оправдываемость которых составила 91 %.

В 2011 году Росгидромет продолжал выполнять возложенную на него задачу по обеспечению гидрометеорологической безопасности Российской Федерации и предоставлению государственных услуг в области гидрометеорологии, смежных с ней областях и мониторинга загрязнения окружающей природной среды.

В течение года в Администрацию Президента Российской Федерации, полномочным представителям Президента Российской Федерации в федеральных округах, Правительству Российской Федерации, Федеральному Собранию Российской Федерации, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, министерствам и ведомствам направлялась оперативно-прогностическая и аналитическая информация согласно утвержденным планам, соглашениям и договорам: ежедневные справки о прошедшей погоде и прогнозе погоды по федеральным округам на ближайшие два дня; ежедневные гидрометеорологические бюллетени; ежедекадные и ежемесячные обзоры о наблюдавшихся и прогнозы ожидаемых особенностей погоды по территории России; ежемесячные доклады о гидрометеорологических условиях прошедшего месяца и их влиянии на основные отрасли экономики; прогнозы аномалии температуры и осадков в России на отопительный и вегетационный периоды и т.д.



*Разлив паводковых вод р. Чапаевка
и подтопление с. Подъем-Михайловка*

В период весеннего половодья и летней межени 2011 года ФГБУ «Гидрометцентр России», УГМС и ЦГМС проводили оперативную работу по обеспечению органов государственной власти и отраслей экономики гидрологической информацией и участвовали в работе паводковых комиссий различных уровней. В марте Росгидрометом был выпущен прогноз «Характеристика ожидаемого весеннего половодья 2011 года на реках Российской Федерации и предварительный прогноз притока воды в крупные водохранилища во втором квартале» с указанием населенных пунктов, где в случае дружного развития весеннего половодья возможны затопления прибрежных территорий.

В течение второго квартала специалисты ФГБУ «Гидрометцентр России», территориальных прогностических органов Росгидромета принимали участие в селекторных совещаниях МЧС России, обеспечивая Национальный центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) и Центры управления в кризисных ситуациях (ЦУКСы) МЧС России прогностическими и оперативными



*Обследование опасных ГТС, р. Серж.
Красноярский край*

информационно-аналитическими материалами и консультациями с целью выработки оптимальных решений по проведению противопаводковых мероприятий.

В течение 2011 года специалисты ФГБУ «Гидрометцентр России» продолжали участвовать в работе межведомственной комиссии по регулированию работы Волжско-Камского каскада водохранилищ и в совещаниях рабочей группы по обеспечению безопасности пропуска воды через Саяно-Шушенский гидроузел (совместно со специалистами Среднесибирского УГМС), действующих в Федеральном агентстве водных ресурсов (Росводресурсы). Для обеспечения деятельности рабочей группы по Саяно-Шушенской ГЭС в Росводресурсы представлялись справки о гидрологической обстановке в бассейне Верхнего Енисея, прогнозы ежедневного, ежедекадного, месячного и квартального притока воды в Саяно-Шушенское и Красноярское водохранилища.

Вероятностный прогноз температурного режима на отопительный период 2010/11г., составленный Гидрометцентром России, в среднем по России оправдался на 56 %, что несколько ниже показателя предыдущего сезона (60 %).

Вероятностный прогноз температуры и осадков на вегетационный период, составленный Гидрометцентром России, в среднем по России оправдался на 71 %, что выше показателя 2010 года (65 %).

Средняя оправдываемость оперативных авиаметеорологических (9, 24, 30 ч) прогнозов погоды составила 95,7 %.

Оправдываемость гидрометеорологических прогнозов в 2011 году

№	Виды прогнозов	Оправдываемость (%)
1	Оправдываемость прогнозов погоды (%):	
	– краткосрочных (на 1 сутки)	96 (в 2010 г. – 96)
	– долгосрочных (на 1 месяц)	80 (в 2010 г. – 78)
2	Оправдываемость прогнозов (%):	
2.1	Валового сбора основных сельскохозяйственных культур, в том числе:	
	– валового сбора всех зерновых и зернобобовых	96 (в 2010 г. – 98)
	– валового сбора свеклы	92 (в 2010 г. – 95)
	– валового сбора подсолнечника	95 (в 2010 г. – 98)
	– валового сбора картофеля	91 (в 2010 г. – 95)
2.2	Опасных гидрометеорологических явлений, нанесших значительный ущерб народному хозяйству (предупрежденность)	89 (в 2010 г. – 90)
2.3	Максимального уровня весеннего половодья на крупных реках	53 (в 2010 г. – 64)
2.4	Притока воды в крупные водохранилища	94 (в 2010 г. – 93)
3	Предотвращенный ущерб (экономическая эффективность) в народном хозяйстве от использования гидрометеорологических прогнозов и данных мониторинга загрязнения природной среды (по неполным данным)	25,2 млрд рублей

Агрометеорологические прогнозы, составленные ГУ «Гидрометцентр России», ГУ «ВНИИСХМ», УГМС и ЦГМС, в целом по Российской Федерации оправдались на 91–96 %.

Организации и учреждения Росгидромета в субъектах Российской Федерации обеспечивали органы власти и управления субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, заинтересованные организации и население фактической и прогностической гидрометеорологической информацией, необходимой для планирования и оперативного ведения производственной деятельности.

В 2011 году оправдываемость краткосрочных прогнозов погоды в среднем по УГМС сохранялась на уровне прошлого года и составила около 96 %.

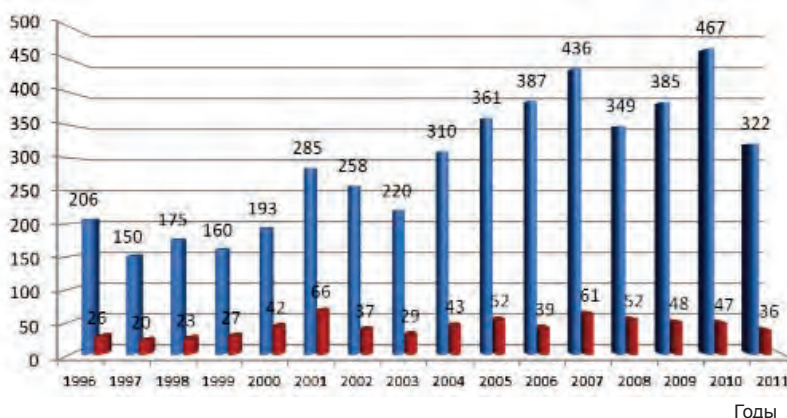
На территории Российской Федерации в течение года было отмечено более 700 опасных гидрометеорологических явлений, их предупреденность была высокой и составила около 88 %.

Из общего числа ОЯ 322 нанесли значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения, предупреденность их – около 89 %. В целом за 2011 год учреждениями Росгидромета было выпущено более 1 800 штормовых предупреждений, оправдываемость которых составила 91 %.

Наибольшее число опасных гидрометеорологических явлений отмечалось на территории деятельности Северо-Кавказского УГМС – 26 % от общего числа, а также на территории деятельности Западно-Сибирского и Приволжского УГМС (8–9 %).

В течение прошедшего года наиболее часто отмечавшимися явлениями, наносящими ущерб, по-прежнему были очень сильный дождь (ливень) и очень сильный ветер (в т.ч. шквал) – соответственно 17 и 15 % от общего числа ОЯ.

Распределение нанесших ущерб ОЯ по годам

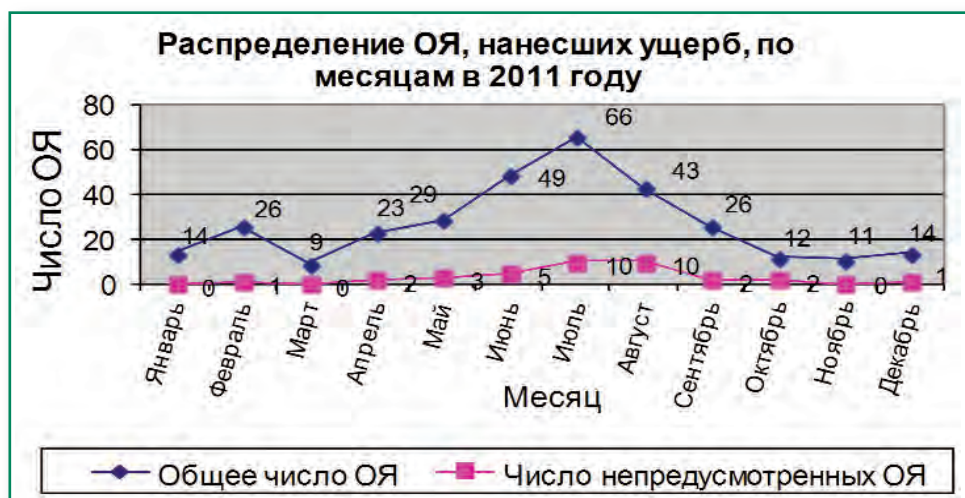


Оправдываемость краткосрочных прогнозов (на сутки) в 2011 году по УГМС (%)

УГМС, ЦГМС	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	В среднем за год
Башкирское	94	95	96	95	95
Верхне-Волжское	93	94	95	94	94
Дальневосточное	97	97	97	97	97
Забайкальское	97	98	97	98	98
Западно-Сибирское	96	96	96	96	96
Иркутское	97	97	98	98	98
Камчатское	93	95	94	91	93
Колымское	95	95	95	94	95
Мурманское	97	97	97	97	97
Обь-Иртышское	95	95	96	96	96
Приволжское	97	97	97	98	97
Приморское	97	97	97	98	97
Сахалинское	92	94	94	94	94
Северное	97	98	98	98	98
Северо-Кавказское	94	95	96	96	95
Северо-Западное	95	95	95	96	95
Среднесибирское	96	96	97	96	96
Уральское	98	98	98	98	98
Респ. Татарстан	98	98	98	98	98
Центральное	93	93	94	94	94
Центрально-Черноземное	94	94	95	94	94
Чукотское	92	95	95	95	94
Якутское	95	97	95	95	96
Средняя оправдываемость	95	96	96	96	96

Наибольший ущерб отраслям экономики был нанесен такими явлениями, как очень сильные дожди (местами с градом), шквалы, смерчи, дождевые паводки, а также чрезвычайная пожарная опасность, отмечавшаяся в ряде регионов России в период с мая по ноябрь и приведшая к возникновению местами чрезвычайных ситуаций.

В результате ливневого дождя и крупного града 5 июля в Краснодарском, Ставропольском



краях, в Республике Северная Осетия – Алания и Карачаево-Черкесской Республике отмечались заливание приусадебных участков, повреждение дорог, крыш жилых домов; в Ставропольском крае были полностью уничтожены сельхозкультуры на площади 830 га и частично повреждены на площади 590 га, в Карачаево-Черкесской Республике были повреждены сельхозкультуры на площади 3 972 га. Предварительный ущерб составил 34 млн рублей.

9 июля в Ульяновской области ливневым дождем с градом и шквалистым усилением ветра были повреждены линии электропередач, поломаны деревья, повалены и местами побиты градом посевы на общей площади более 7 700 га.

31 июля в Амурской области отмечалось редчайшее явление – смерч большой разрушительной силы (порывы более 33 м/с). Были повалены деревья, сорваны крыши домов, перевернуты автомобили, повреждены линии электропередач, 1 человек погиб, несколько человек ранены; ущерб, нанесенный объектам экономики и населению, оценивается на сумму более 50 млн рублей.



Смерч в Амурской области 31 июля 2011 года



В период с мая по октябрь–ноябрь в ряде регионов России наблюдалась чрезвычайная пожарная опасность. Пожарами были охвачены довольно большие территории. Так в Республике Саха – в июне было зарегистрировано 79 очагов лесных пожаров на площади 93 009,85 га, в августе – 88 лесных пожаров на площади 970 861,2 га. В Забайкальском крае с начала



Чрезвычайная пожарная опасность лесов на территории Забайкальского края август 2011 года

пожароопасного периода площадь пожаров составила 205 233,82 га, в Бурятии – 73,026 тыс. га, в Кировской области 1 450 га (предварительный ущерб составил 150 млн рублей).

В период чрезвычайной пожарной опасности с мая по ноябрь 2011 года специалисты УГМС и ЦГМС Росгидромета направляли прогнозы и предупреждения во все заинтересованные организации, подразделения МЧС России и службы лесного хозяйства. В результате было организовано патрулирование лесных массивов по выявлению очагов возгорания, организованы дополнительные бригады для своевременного тушения возможных возгораний; население оповещалось через СМИ о необходимости ограничения посещения лесов и запрещения разведения костров. Руководители и специалисты ряда УГМС принимали участие в селекторных совещаниях и работе межведомственных комиссий по подготовке к пожароопасному периоду, во всероссийских селекторных совещаниях, в частности 5 апреля под руководством Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина и 15 апреля под руководством Первого заместителя Председателя Правительства Российской Федерации В.А. Зубкова.

В августе в Краснодарском крае и Чеченской Республике прошли дождевые паводки. В ряде районов подтапливались и разрушались жилые дома, были размыты дороги, берегоукрепления, разрушены водопроводы, снесены автомобильные и пешеходные мосты, затоплены сельхозугодья. В Туапсинском районе был введен режим ЧС локального характера.

Большинство отмечавшихся опасных явлений было предусмотрено специалистами УГМС с заблаговременностью от 4 до 24 часов, что позволяло потребителям гидрометеорологической информации принимать предупредительные меры по уменьшению возможного ущерба.

В январе–феврале во многих регионах Европейской территории России отмечалась аномально холодная погода с температурой на 7–12°C (местами на 15–20°C) ниже нормы. Специалистами УГМС Росгидромета и ГУ «Гидрометцентр России» составлялись справки об ожидаемой аномально холодной погоде, которые представлялись для принятия превентивных мер в органы государственной власти (в том числе МЧС России, Минэнерго, Минприроды, Минрегион России), органы исполнительной власти субъектов федерации, заинтересованные отрасли экономики. В Среднем Поволжье использование прогнозов позволило ОАО «Ульяновск-регионгаз» своевременно подготовить резерв топлива к увеличению потребления газа при усилении морозов. В Татарстане предприятиями ТЭК было обеспечено бесперебойное снабжение электроэнергией потребителей; в газовой отрасли был введен частичный переход на режим лимитного отпуска газа; на предприятиях дорожного хозяйства принимались меры по предотвращению размораживания двигателей машин, отменялись отдельные рейсы автотранспорта. В Волгоградской и Ростовской областях были приведены в повышенную готовность аварийно-спасательные службы, организованы круглосуточные дежурства, администрацией Волгоградской

области осуществлялся круглосуточный контроль за работой объектов ЖКХ и автотранспортных предприятий, в Ростовской области посредством сотовой связи оповещалось население (экономический эффект составил более 24 млн рублей).

В феврале эффективными были прогнозы и предупреждения о сильных осадках, гололедно-изморозных отложениях, порывистом ветре на территории деятельности Западно-Сибирского УГМС, а в феврале и марте – о сильном гололеде, очень сильном снеге, ураганном ветре и лавинной опасности на территории деятельности Северо-Кавказского УГМС. Предприятиями коммунальной службы г.Томска проводились работы по своевременным расчисткам дорог, вывозу снега и противогололедной обработке, что позволило избежать перебоев в движении транспорта. В Южном и Северо-Кавказском федеральных округах предприятиями ТЭК и ЖКХ были организованы дополнительные бригады по ремонту электросетей, расчистке дорог и вывозу поломанных ветвей деревьев, привлекалась дополнительная техника сторонних организаций, энергопредприятиями регулярно проводилась плавка гололеда; проводилось широкое оповещение крупных организаций и населения посредством СМИ с рекомендациями не оставлять автотранспорт под деревьями, соблюдать осторожность при движении по тротуарам, быть осторожными в местах обрывов проводов линий электропередач (экономиче-

ский эффект в марте составил более 12 млн рублей); в Новороссийске были введены дежурства руководящего состава города на объектах экономики, усилены оперативные группы и штаб по предупреждению и ликвидации ЧС, на подстанциях электросетей были подготовлены к эксплуатации дизельные электростанции на случай аварии, в порту прекращались погрузочно-разгрузочные работы, суда выведены на внешний рейд (экономический эффект – более 1 млн рублей).

В ноябре в периоды сложных погодных условий специалистами УГМС своевременно представлялись предупреждения и консультации в администрации субъектов РФ, органы ГО и ЧС, всем погодозависимым организациям, что позволяло принимать предупредительные меры по снижению возможного ущерба: приводились в готовность дежурные службы и аварийно-спасательные бригады, своевременно задействовалась снегоуборочная техника, дороги обрабатывались противогололедными смесями, проводилась плавка и обивка проводов, предприятия ТЭК регулировали подачу тепла и расход топлива. В результате принятых мер был достигнут значительный экономический эффект.

В ряде случаев за своевременные и качественные прогнозы опасных явлений специалисты УГМС были отмечены местными администрациями, а также приказами Росгидромета.

Специализированное гидрометеорологическое обеспечение

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ГИДРОМЕТОБЕСПЕЧЕНИЕ (СГМО) ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В РОССИИ, КАК И В ДРУГИХ ЭКОНОМИЧЕСКИ РАЗВИТЫХ СТРАНАХ МИРА, ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГИДРОМЕТСЛУЖБЫ.

В «Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года» развитие специализированного гидрометеорологического обеспечения также определено в качестве одной из ключевых задач Гидрометеорологической службы России.

Гражданская авиация – самый крупный потребитель специализированной информации (2,9 тыс. договоров), а поступление доходов организаций службы за авиаметеорологическое обеспечение (АМО) составляет 78 % от общего объема доходов от СГМО.

В целях дальнейшего совершенствования авиаметеорологического обеспечения в январе 2011 года начал функционировать Главный центр информационных технологий и метеорологического обслуживания авиации (ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»). Учреждение было создано на базе ГУ «Главный радиометеорологический центр» и АНО «Метеоагентство Росгидромета». ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» представляет собой организацию с регионально-распределенной сетью структурных подразделений (15 филиалов), осуществляющих метеорологическое обслуживание Гражданской авиации (ГА) России в рамках единого пространства в интересах авиационных пользователей.

В 2011 году метеорологическое обслуживание Гражданской и экспериментальной авиации осуществляло 271 оперативное подразделение Росгидромета с общей численностью работников 3 612 человек. Было обеспечено 887 116 самолетовылетов (что более чем на 10 % больше, чем в 2010 г.). В среднем оправдываемость авиационных прогнозов в 2011 году составила 95,7 % (95,7 % – в 2010 году). По автоматизированной оценке ВМО оправдываемость авиационных прогнозов по аэропортам в 2011 году была 89,2 % (в 2010 г. – 88,0 %). Авиационных происшествий и инцидентов по причине неудовлетворительного метеорологического обеспечения не было.

Продолжались работы по возвращению метеоподразделений из состава предприятий ГА в состав Росгидромета. В июне – августе АМСГ Апатиты и Тверь вошли в состав ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», ведутся переговоры о передаче в систему Росгидромета АМСГ Петрозаводск (Бесовец), Кандалакша, Норильск.

В организации авиаметеорологического обеспечения в Российской Федерации происходят значительные

перемены. К 2015 году в соответствии с Федеральной целевой программой (ФЦП) «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации на 2009–2015 гг.» планируется создание 13 укрупненных центров ЕС ОрВД. В связи с этим предполагается провести оптимизацию системы АМО в части сокращения количества органов метеорологического слежения.

Одним из основных направлений модернизации АМО, непосредственно влияющих на обеспечение безопасности полетов авиации, является техническое переоснащение авиаметподразделений. По ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)» переоснащение авиаметподразделений осуществляется в рамках модернизации аэропортов, включает строительство метеоплощадок и закупку нового метеоборудования. Государственный заказчик данной ФЦП – Минтранс России в лице заказчика-застройщика ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов)».

В рамках ФЦП «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации на 2009–2015 гг.» осуществляется техническое перевооружение авиаметподразделений Росгидромета. За период 2009 г. – ноябрь 2011 г. закуплено и поставлено в авиаметподразделения Росгидромета всего 152 единицы метеорологических измерителей, датчиков, регистраторов, метеорологических термометров, автоматизированных средств отображения авиаметеорологической информации и другого метеорологического оборудования, в том числе:

- 8 рабочих станций автоматизированной радиолокационной сети (РС МАРС) в авиаметподразделения Волгоград, Краснодар, Сочи, Анапа, Благовещенск, Елизово и Магадан, а также в оперативную группу МЦ АУВД;

- 10 комплектов автоматизированных рабочих мест синоптика (МетеоКонсультант, МИТРА-ГИС-Метео, МИТРА-ГИС, МетеоЭксперт, МетеоШторм), предназначенных для обеспечения информационной поддержки авиационного синоптика-прогнозиста, а также автоматизации процессов сбора метеорологической информации с наземной наблюдательной сети, обработки, обобщения результатов наблюдений и передачи полученной информации потребителям в авиаметподразделения Волгоград, Краснодар, Сочи, Анапа, Елизово и Магадан, а также в оперативную группу МЦ АУВД;

- 1 автоматизированная спутниковая информационная система SADIS (в оперативной группе МЦ АУВД);

- 4 программно-аппаратных комплекса (ПАК) для сопряжения с КСА УВД, предназначенных для обеспечения метеорологической информацией системы управления воздушным движением, а также для организации взаимодействия метеослужбы с глобальными сетями телесвязи в аэропортах Ростов-на-Дону, Елизово, Магадан, Внуково (в оперативной группе МЦ АУВД);

- 7 программно-аппаратных комплексов для приема, обработки и визуализации данных бортовой погоды AMDAR в аэропортах Краснодар, Сочи, Анапа, Элиста, Благовещенск, Елизово, Магадан.



Была проделана значительная работа в части внедрения Системы менеджмента качества (СМК):

- утвержден План мероприятий по созданию в организациях Росгидромета СМК в области метеорологического обслуживания гражданской и экспериментальной авиации;

- введен в действие с 1 июля 2011 года национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54049–2010 «Системы менеджмента качества. Особые требования по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2008 в области метеорологического обслуживания авиации»;

- введен в действие руководящий документ РД 52.21.757–2011 «Система менеджмента качества в области метеорологического обслуживания авиации. Общие требования к построению и содержанию руководства по качеству»;

- проведен сертификационный аудит СМК ФГУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и трех его филиалов: Сочинского, Северного и Северо-Западного;

- проведен международный семинар по осуществлению СМК в области метеорологического обслуживания Гражданской авиации для стран-членов РА-II и РА-VI ВМО, в котором приняли участие свыше 50 представителей национальных метеорологических служб, авиационных подразделений, пользователей и других заинтересованных организаций из России, Кыргызстана, Польши, Украины.

В соответствии с Планом инспекторских проверок авиаметеорологических подразделений проведен аудит организации метеообеспечения в АМЦ Красноярск, АМСГ Калининград, Анадырь, Благовещенск и авиаметеорологических подразделений на территории Центрального УГМС.

Специалисты Росгидромета принимали участие в работе комиссий по расследованию авиационных происшествий в Петрозаводске, Благовещенске, Ярославле.

Согласно Плану важнейших научно-технических конференций, семинаров, оперативно-производственных совещаний и выставок в 2011 году были проведены оперативно-производственные совещания «Состояние и перспективы развития и совершенствования метеорологического обслуживания полетов ВС в нижнем воздушном пространстве, в т.ч. класса G» (14–18 июня, г. Новосибирск) и «Современные аспекты метеорологического обслуживания Гражданской авиации» (11–13 октября, г. Сочи).

В 2011 году в Государственном образовательном учреждении «Институт повышения квалификации Росгидромета» прошли курсы повышения квалификации 38 специалистов авиаметеорологических

подразделений. Кроме того, проводились выездные сессии по повышению квалификации в регионах, где прошли обучение 235 специалистов.



Специалисты Росгидромета приняли участие в международных учениях VOLCEX 11/01 в Европе и Северной Атлантике, связанных с извержением вулкана Гримсвотн, Исландия, 13–14 апреля 2011 г., и в пяти международных мероприятиях по мониторингу тестовых сообщений SIGMET о метеорологическом явлении и облаке вулканического пепла. Широкий круг вопросов, касающийся повышения качества АМО Гражданской авиации СНГ, был рассмотрен на заседании РГ-3 МСГ СНГ (5–7 июня, г. Киев) и на 23-й сессии МСГ СНГ (28–19 сентября, г. Астана), в том числе План действий стран-участников СНГ по совершенствованию авиаметеорологической деятельности (с учетом реализации рекомендаций КАМ-XIV ВМО, ИС 62 ВМО) на 2010–2014 гг.

В 2011 году организациями Росгидромета по заявкам пользователей было выполнено 39 646 договоров (в 2010 году – 41 784).

Наиболее значительный объем доходов получен от адресного гидрометеобслуживания предприятий и организаций транспортного сектора экономики – около 2,7 млрд руб., промышленности – 286,9 млн руб., проектирования и геолого-разведочных работ – 51,9 млн руб.

Несмотря на значительную насыщенность рынка услуг в сфере СГМО, отмечались положительные тенденции его расширения. Так значительно расширился рынок адресного обслуживания в области проектирования и геолого-разведочных работ – увеличение в 1,22 раза, а также средств массовой информации – увеличение в 1,24 раза.

В рамках реализации Программы развития СГМО на 2009–2011 гг.:

- было проведено анкетирование 60 предприятий и организаций нефтегазовой отрасли. На основе результатов исследований подготовлен подробный перечень видов гидрометинформации для разных стадий



производственного цикла и решения конкретных производственных задач, а также рекомендации по расширению использования специализированной гидрометеорологической информации на объектах нефтегазовой отрасли;

- выполнен анализ и систематизированы новые виды метеорологической продукции, необходимой для метеообеспечения международных спортивных соревнований. На основании этой работы подготовлены обобщенные данные о видах информационной гидрометеорологической продукции, необходимой для проведения соревнований в отдельных видах спорта и предложения по развитию специализированного гидрометеорологического обеспечения в области спорта;

- разработан унифицированный Перечень гидрометеорологических явлений, оказывающих отрицательное воздействие на деятельность организаций внутреннего водного транспорта, на основе анализа статистической информации, предоставленной Госморречнадзором РФ, нормативных требований к гидрометеорологической информации, содержащихся в отраслевых документах внутреннего водного транспорта России;

- проанализированы существующие системы сбора сведений об экономических ущербах в сельском хозяйстве от воздействия опасных и неблагоприятных погодных явлений, документы по расчету величины ущерба и подготовлены предложения по развитию работ в этой области.

В территориальных организациях службы специалисты проводили значительную работу по представлению специализированной информации для различных секторов экономики:

- на территории зоны ответственности Колымского УГМС предоставлен большой объем климатической информации горнодобывающим предприятиям для разработки проектной документации по установке ветрогенераторов на территории региона;

- Якутским УГМС выполнены гидрометеорологические инженерные изыскания для горнодобывающих предприятий и предприятий, занимающихся добычей и транспортировкой нефти;

- для строительных организаций, возводящие объекты для «Саммита АТЭС – 2012» и проведения Олимпийских игр в г. Сочи, Приморским УГМС и СЦГМС ЧАМ предоставлялся большой объем специализированной информации.

С целью развития использования гидрометеорологической информации на объектах производственной и хозяйственной деятельности специалисты подразделений участвовали в рабочих совещаниях, семинарах, встречах совместно с обслуживаемыми предприятиями и организациями. Это способствовало принятию оперативных мер по совершенствованию СГМО. Так промышленные предприятия Ярославской области приняли меры по более эффективному реагированию на прогнозы о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), Забайкальское УГМС адаптировало ГИС-ресурс «Погода, гидрология в реальном времени для периода паводка, межени, лесных пожаров» для конкретных пользователей.

Продолжалась подготовка к проведению метеорологического обеспечения XXII Олимпийских и XI Параолимпийских зимних игр Сочи-2014. Специалисты организаций Росгидромета приняли участие в информационном метеообеспечении тестовых мероприятий на Кубке России и Кубке Европы по горнолыжному спорту

(Красная Поляна, ГЛК «Роза Хутор») в феврале 2011 года. В период проведения соревнований ежедневно выпускался метеобюллетень на предстоящие трое суток, включая детальный почасовой прогноз погоды на предстоящий день. Бюллетень размещался на сайте www.pogodasochi.ru на русском и английском языках и рассылался по электронной почте всем заинтересованным лицам, а также распространялся на ежевечерних совещаниях организаторов соревнований, судей и представителей команд. В феврале–марте 2012 года также состоятся тестовые мероприятия по всем видам спорта, входящим в программу зимних Олимпийских игр.

В рамках подготовки к этим мероприятиям в период с 17 по 26 октября 2011 года в г. Сочи состоялся оперативно-производственный семинар-совещание для метеорологов и специалистов противоловиной службы Росгидромета.

В 2011 году подготовлено к печати и издано 4 номера ежеквартального отраслевого журнала «МЕТЕОСПЕКТР». Общий тираж – 535 экз., общий объем – 80 тыс. страниц.

В основных рубриках отраслевого журнала представлены сведения о важнейших мероприятиях Росгидромета, опубликована информация о наиболее значимых событиях в региональных организациях службы. Освещались вопросы предоставления специализированной гидрометеорологической информации основным отраслям экономики, широко обсуждались аспекты развития и совершенствования метеорологического обеспечения Гражданской авиации. Публиковались результаты научно-исследовательских работ, сведения о новых методиках и технологиях, актуальные вопросы, касающиеся изменения климата и мониторинга окружающей среды, представлена информация о специализированных выставках, конференциях и форумах, о международном сотрудничестве и др.



Работа наблюдательной сети

Государственная наблюдательная сеть – это инфраструктурная система, созданная государством для обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на достоверную информацию о состоянии окружающей среды и удовлетворения потребностей экономики в данных о погоде и климате.

Государственная наблюдательная сеть является комплексной многоуровневой измерительно-наблюдательной системой, предназначенной для проведения регулярных наблюдений за состоянием окружающей среды, происходящими в ней физическими, химическими, биологическими процессами, за уровнем загрязнения атмосферы, подстилающей поверхности и водных объектов.

Основу этой системы составляют гидрометеорологические станции и посты всех видов и разрядов, выполняющие метеорологические приземные, радиолокационные, гидрологические, морские, агрометеорологические, аэрологические наблюдения.

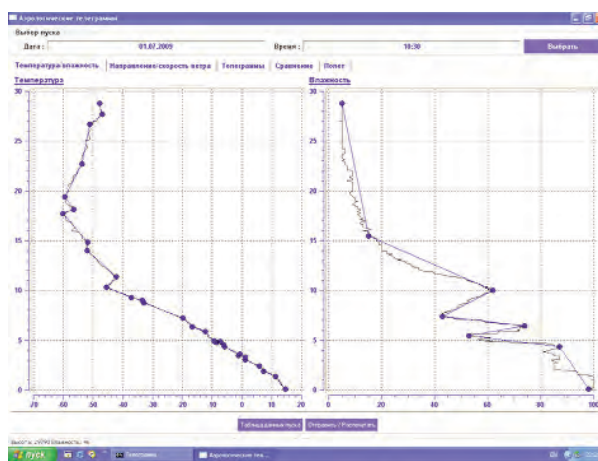
Развитие и техническое переоснащения государственной наблюдательной сети продолжалось в 2011 году в рамках реализации проекта «Модернизация и техническое перевооружение организаций и учреждений Росгидромета» (далее – Проект), а также ряда мероприятий федеральных целевых программ: «Социально-экономическое развитие Чеченской Республики на 2008–2011 годы», «Мировой океан», «Снижение рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации», «Создание и развитие системы мониторинга

обстановки над территорией Российской Федерации на 2008–2015 гг.».

В целях повышения качества и надежности работы аэрологической сети Росгидрометом в период 2007–2011 гг. в рамках Проекта был проведен первый этап модернизации аэрологической сети, который включил замену 60 АРВК на новые типы АРВК МАРЛ-А (34 шт.) и Вектор-М (26 шт.). В соответствии с реализацией данного проекта были расконсервированы аэрологические станции Усть-Баргузин и Могоча (Забайкальское УГМС), Калининград (Северо-Западное УГМС), Саратов (Приволжское УГМС), Северо-Курильск (Сахалинское УГМС) и Анадырь (Чукотское УГМС).

В 2011 году были заменены две аэрологические станции Туапсе (Северо-Кавказское УГМС) и Уфа (Башкирское УГМС). В настоящее время на аэрологической сети Росгидромета проводят зондирование атмосферы 115 аэрологических станций.

Проведенная в рамках Проекта модернизация аэрологической сети позволила полностью вывести из эксплуатации на аэрологической сети Росгидромета давно морально устаревшие комплексы «Метеорит» (некоторые из которых эксплуатировались без малого 40 лет) и заменить их новыми АРВК типа МАРЛ-А и Вектор-М.



С 7 апреля 2008 года аэрологи станции «Садгород» (Приморское УГМС) начали работу на новом оборудовании

Завершается модернизация наземной метеорологической наблюдательной сети, в рамках которой устанавливаются автоматизированные комплексы – 1627 метеорологических (АМК) и 19 актинометрических (ААК) – автоматические станции – 310 метеорологических (АМС) и 19 морских гидрометеорологических (МАГМС). В настоящее время продолжается опытная эксплуатация 85% установленных автоматизированных комплексов и автоматических станций, в рамках которой осуществляется передача оперативных сообщений из наблюдательных пунктов в центры сбора информации, проведение анализа поступления и качества информации, а также организация и проведение параллельных синхронных наблюдений по штатным средствам измерений и АМК в целях недопущения нарушения однородности имеющихся рядов наблюдений за многолетний период.

В целях обеспечения единства измерения и требуемой точности измерений при проведении наблюдений на государственной наблюдательной сети поставлено 14 стационарных (СПЛ) и 28 мобильных автоматизированных поверочных лабораторий (МАПЛ).

Также в рамках Проекта для подготовки и проведения XXII Олимпийских зимних игр и XXI Паралимпийских зимних игр Сочи-2014 установлено и работают в оперативном режиме 4 АМК (Сочи, Красная Поляна, Кордон Лаура, ТДС Аибга) и 7 АМС (Солох Аул, Кепша, Альпика-Сервис 1000, Альпика-Сервис 1500, Магри, Лазаревское, Имеретинка). В целях подготовки и обеспечения проведения Универсиады в 2013 году в г.Казани установлены и работают в оперативном режиме 3 АМС (Б.Сабы, Аксубаево, Казань (Гребной канал, оз.Кабан)). Ведется архивация поступающей от АМС и АМК оперативной информации, идет создание базы данных для дальнейшей климатической обработки.

Осуществлена модернизация гидрологической сети и приняты в эксплуатацию автоматизированные системы в бассейнах рек Кубани, Уссури и Оки (152 автоматизированными гидрологическими комплексами (АГК)), а также проведено дооснащение 50 АГК гидрологических постов, установка 82 осадкомерных комплексов (ОК) и 6 автоматизированных снегомерных комплексов (АСК) в бассейнах других рек. Осуществлена поставка 37 мобильных гидрологических лабораторий (МГЛ) на базе автомобиля УАЗ.

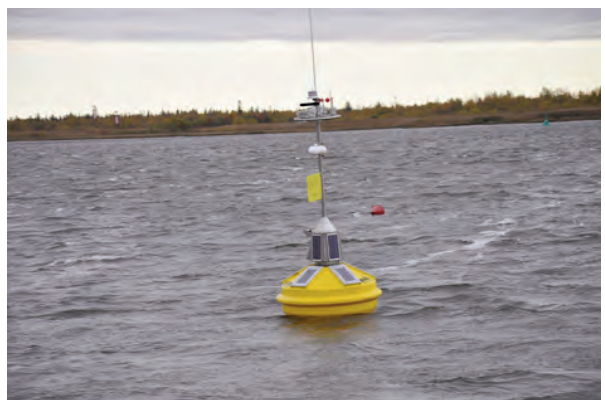
В результате реализации указанных выше мероприятий в 2011 году были открыты гидрометеорологические станции в основном за счет установки АМС, поставленных в рамках Проекта. Установка АМС позволила восстановить работу 6 ранее закрытых и 2 законсервированных труднодоступных станций, открыть 71 станцию и 20 гидрометеорологических постов в районах, где информация крайне необходима для улучшения качества прогнозов. В целях рационализации наблюдательной сети были закрыты 6 гидрометеорологических станций и 8 постов.

По итогам 2011 года, на основании данных учета наблюдательной сети, гидрометеорологическая сеть по сравнению с 2010 годом увеличилась на 57 гидрометеорологических станций и 14 постов и соответственно составила 1948 гидрометеорологических станций и 3130 гидрометеорологических постов.

Стабильно работали наблюдательные подразделения, и выполнение плана метеорологических, гидрологических, агрометеорологических, морских



ААК на станции Якутск (Якутское УГМС)



В порту Архангельска установлен и введен в опытную эксплуатацию гидрометеорологический буй (МАГМС), измеряющий и передающий в ЦСД управления, помимо гидрологических характеристик, направление и скорость ветра, температуру, дальность видимости и относительную влажность



АМК на М. Ефимовская (Северо-Западное УГМС)



Стационарная метеорологическая лаборатория



Акустический профилограф

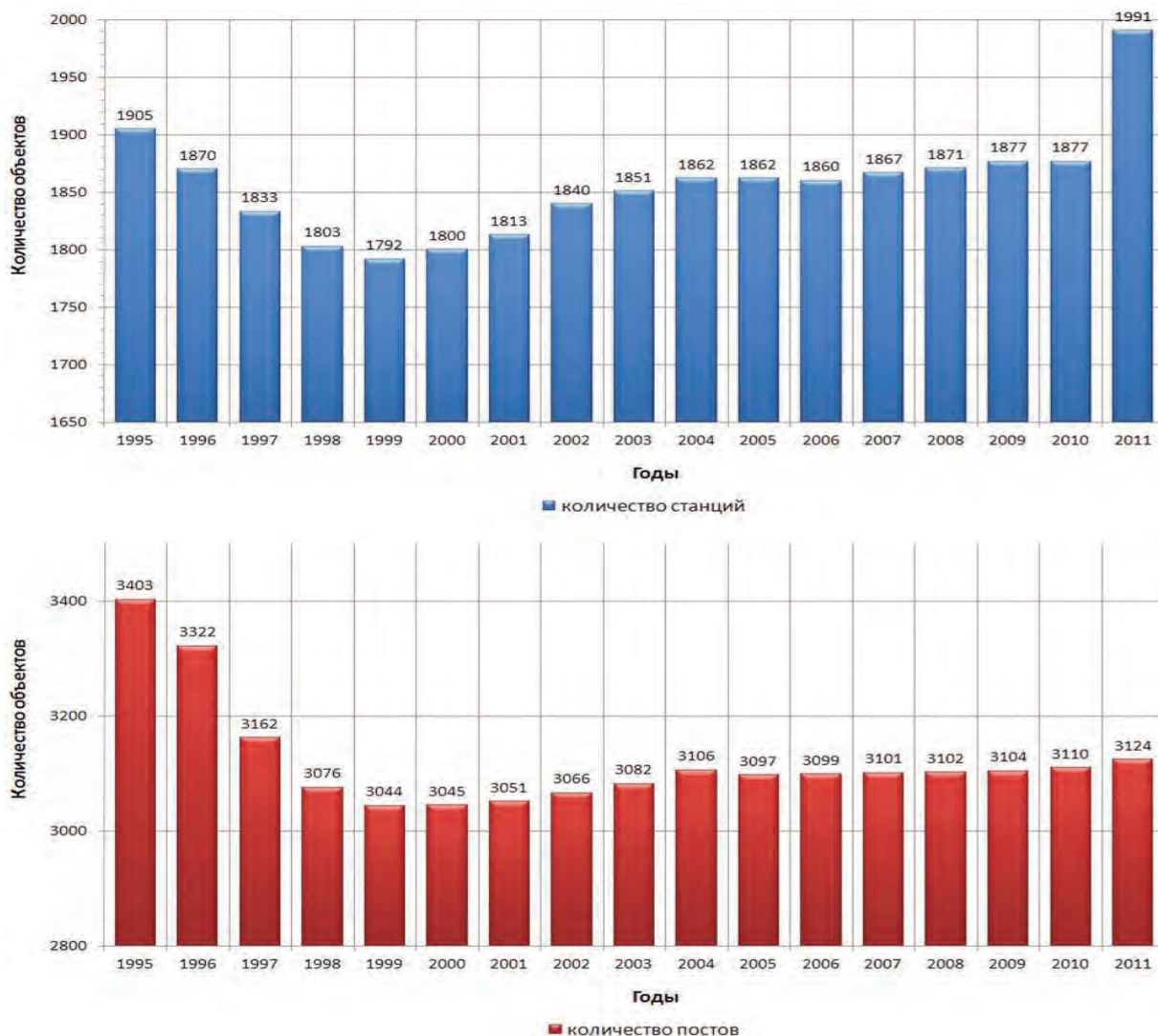
гидрометеорологических наблюдений в 2011 году осталось на уровне 2010 года и составило в среднем 98 %, а в Верхне-Волжском, Дальневосточном, Забайкальском, Западно-Сибирском, Мурманском, Обь-Иртышском, Приволжском, Приморском, Сахалинском, Среднесибирском, Центрально-Черноземном УГМС и УГМС Республики Татарстан – 98–100 %.

План аэрологического радиозондирования атмосферы в 2011 году выполнен на сети аэрологических станций на 96 %. Средняя высота зондирования атмосферы достигла 26,5 км. На аэрологических станциях Верхне-Волжского, Забайкальского, Западно-Сибирского, Иркутского, Камчатского, Колымского, Мурманского, Обь-Иртышского, Приволжского, Приморского, Сахалинского, Северного, Северо-Западного, Северо-Кавказского, Среднесибирского, Центрального, Центрально-Черноземного, Уральского, Якутского УГМС и УГМС Республики Татарстан выполнение аэрологического зондирования атмосферы составило 95–100 %.

В целях обеспечения безаварийного прохождения весеннего половодья и дождевых паводков, получения необходимой дополнительной информации было восстановлено в 2011 году 570 гидрологических постов, разрушенных ранее паводками, открыто 203 временных гидрологических поста, проведено обследование

217 участков зон затопления паводковыми водами наземным и 39 участков авиационным способами, выполнено дополнительно 445 маршрутных снеговосъемок в горных и овражных участках бассейнов рек. Для обеспечения бесперебойной работы гидрологической сети и своевременной передачи информации также были дополнительно приобретены необходимые приборы и оборудование, средства связи.

Изменение количества гидрометеорологических станций и постов в период 1995–2011 гг.



Основными приоритетами в рамках функционирования государственной наблюдательной сети, которым в 2011 года уделялось особое внимание, были вопросы подготовки наблюдательных подразделений к работе в зимних условиях, состоянию функционирования труднодоступных станций, работы гидрологической сети в период прохождения весеннего половодья и дождевых паводков.

Понимая важность функционирования и необходимость обеспечения труднодоступных станций (ТДС) в 2011 году УГМС проводилась значительная работа, направленная на нормальное жизнеобеспечение деятельности ТДС. Осуществлен завоз грузов на все таежные ТДС и морские станции Белого, Баренцева, Карского, Восточно-Сибирского, Чукотского и Берингова морей.

Для повышения качества работы станций, улучшения условий охраны труда, уменьшения производственного и бытового травматизма на станциях, образцового содержания зданий, сооружений, служебно-жилых и

вспомогательных сооружений, повышения трудовой дисциплины с 2005 года на сети проводятся смотры-конкурсы на лучшие аэрологические и труднодоступные станции.

Победителями смотра-конкурса аэрологических станций Росгидромета в 2010 году стали станции



Доставка грузов на ТДС Среднесибирского УГМС

Кандалакша, Мурманск (Мурманского УГМС), Барабинск (Западно-Сибирского УГМС), Магадан (Колымского УГМС), Кемь (Северо-Западного УГМС), Саратов (Приволжского УГМС), Печора (Северного УГМС), Рязань (Центрального УГМС) и Якутск (Якутского УГМС).

Труднодоступные станции Шаджатмаз (Северо-Кавказское УГМС), им. В.С. Сидорова (Остров Айон) (ГУ «Чукотское УГМС»), Хуларин (Дальневосточное УГМС), Петропавловский Маяк (Камчатское УГМС), Глубинное (Приморское УГМС), Гогланд (Северо-Западное УГМС), Суон-Тит (Якутское УГМС) в 2010/2011 году стали победителями смотра-конкурса труднодоступных станций и награждены денежными премиями.

5 июля Руководитель Росгидромета А.В. Фролов посетил объединенную гидрометеорологическую станцию (ОГМС) Нарьян-Мар Северного УГМС и встретился с коллективом станции. Во время встречи А.В. Фролов отметил высокий уровень работы специалистов ОГМС Нарьян-Мар и важность выполняемых ими задач с учетом перспективы развития топливно-энергетического комплекса и нефтегазоносных месторождений Ненецкого автономного округа.

13 октября состоялась рабочая поездка А.В. Фролова и В.М. Трухина в г.Череповец, в ходе которой прошли встреча с мэром города О.А. Кувшинниковым и обсуждение работы автоматизированной системы контроля загрязнения атмосферы. В этот же день руководитель Росгидромета посетил Гидрометбюро «Череповец» и метеорологическую станцию «Яршево».

В связи со 100-летним юбилеем организации метеорологических наблюдений награждены почетными свидетельствами Росгидромета гидрометеорологические станции Мариинск, Магдагачи, Сковородино и Байдуков (Дальневосточное УГМС), Горбица, Санага и Кайластуй (Забайкальское УГМС), Баяндай (Иркутское УГМС), Тимирязевский (Приморское УГМС).

В целях соблюдения требований нормативных документов при выполнении наблюдений на государственной наблюдательной сети и обеспечения единства



измерений научно-исследовательскими учреждениями Росгидромета, головными по видам наблюдений, в соответствии с Планом научно-методических инспекций были проведены инспекции наблюдательной сети.

Научно-исследовательскими учреждениями Росгидромета разработаны и утверждены приказами Росгидромета руководящие документы, которые были внедрены на сети в 2011 году:

1. ФГБУ «ГГИ» – РД 52.08.730-2010 «Производство наблюдений над интенсивностью снеготаяния и водоотдачей из снежного покрова» – с 01.04.2011. Приказ о внедрении № 112 от 29.03.2011 г.

2. ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» совместно с головными НИУ – РД 52.19.751-2010 «Оценка гидрометеорологических наблюдений и работ» – с 01.02.2011. Приказ о внедрении № 32 от 01.02.2011 г.

Разработан ФГБУ «ВНИИСХМ», утверждено Росгидрометом и находится на издании РД 52.33.760-2011 «Температура почвы сельскохозяйственных угодий. Методика измерений термометром почвенным АМ-34А».

Мониторинг загрязнения окружающей среды

В РАМКАХ выполнения поручений Президента Российской Федерации Д.А. МЕДВЕДЕВА по ИТОГАМ заседания Президиума Государственного Совета Российской Федерации 27 мая 2010 г. в 2011 году принят Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Во исполнение Федерального закона от 21.11.2011 г. № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусмотрено внесение ряда изменений и уточнений в законопроекты (в т.ч. в ФЗ «О гидрометеорологической службе» и ФЗ «Об использовании атомной энергии») в части совершенствования правового регулирования осуществления экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Росгидромет участвовал в подготовке нормативных актов Правительства Российской Федерации, устанавливающих порядок организации и ведения единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации и ее функциональных подсистем, осуществления государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, являющегося частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), порядок создания и эксплуатации государственного фонда данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), порядок подготовки и распространения ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды.

В рамках реализации Федерального закона от 18.07.2011 г. № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» Росгидромет принял участие в подготовке Порядка представления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам, который утвержден приказом Минприроды России от 17.11.2011 г. № 899.

В целях обеспечения эффективного взаимодействия и координации деятельности между Росгидрометом и Росприроднадзором заключено Соглашение о сотрудничестве, регламентирующее вопросы обмена информацией на федеральном и территориальном уровнях.

В целях реализации утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 27.07.2009 г. № 613 мероприятия 215 «Осуществление комплексного экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий (в т.ч. объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Кавказ») в процессе строительства спортивных и иных объектов и после ввода их в действие, а также наземных и спутниковых наблюдений» Программы строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта Росгидрометом создана Система комплексного экологического мониторинга

Сочинского национального парка и прилегающих территорий, удовлетворяющая требованиям МОК. Система находится в опытной эксплуатации, проводимой по специально разработанной программе и методике. Система включает 5 автоматических станций контроля загрязнения атмосферного воздуха, 1 автоматический пункт контроля загрязнения атмосферного воздуха, 2 автоматические станции контроля загрязнения поверхностных вод, которые позволяют в автоматическом режиме выполнять измерения загрязняющих веществ и основных метеорологических и гидрологических параметров. Получаемые данные о концентрациях загрязняющих веществ, а также метеорологические и гидрологические параметры в режиме реального времени поступают на сайт ГУ «СЦГМС ЧАМ» www.pogodasochi.ru.

Одновременно на сайте размещаются оперативные данные загрязнения атмосферного воздуха г. Сочи, получаемые на стационарном посту наблюдений № 1,



Автоматическая станция контроля загрязнения атмосферного воздуха



Мобильная лаборатория контроля загрязнения атмосферного воздуха

расположенном в г.Сочи на ул. Яна Фабрициуса, а также среднесуточные концентрации взвешенных веществ, получаемые на стационарном посту №. 4 г. Сочи. Кроме того, на сайте представляются результаты проводимых ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» наблюдений за качеством поверхностных вод рек Лаура, Мзымта, Сочи, Хоста и Туапсе и прибрежных вод Черного моря в районе Сочи–Адлер по гидрохимическим показателям.

Для проведения наблюдений в труднодоступных районах и по специальным маршрутам введены в опытную эксплуатацию мобильная гидрохимическая лаборатория и две мобильных лаборатории контроля загрязнения атмосферного воздуха в базовой и расширенной комплектации.

На базе ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» оборудован Химико-аналитический центр для проведения химических анализов компонентов окружающей среды на содержание загрязняющих веществ, когда невозможен или

нецелесообразен анализ в автоматическом режиме. Кроме того, для представления в режиме реального времени получаемых автоматическими станциями и мобильными лабораториями данных на базе ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» создан Центр сбора и обработки информации.

Созданная Система комплексного экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий отмечена Министром природных ресурсов и экологии Российской Федерации Ю.П. Трутневым как успешный проект развития наблюдательной сети Росгидромета.

Информационное обеспечение решения глобальных и региональных проблем окружающей среды

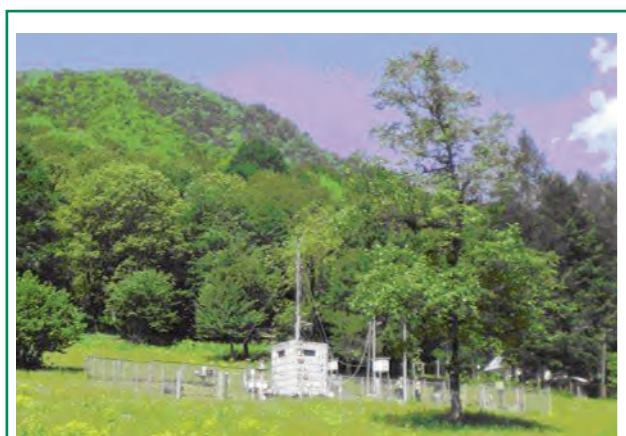
В целях выполнения Венской конвенции об охране озонового слоя и Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, и программы ГСА ВМО данные наблюдений за общим содержанием озона (СО), проводимых на 28 российских станциях, регулярно направлялись в Мировой центр данных по озону и УФ-радиации в Торонто (Канада). На 14 станциях озонометрической сети осуществлялись наблюдения за УФ-радиацией.

В целях выполнения обязательств по Рамочной конвенции об изменении климата данные наблюдений за парниковыми газами на станции Териберка (Мурманское УГМС) регулярно передавались в Мировой центр по парниковым газам в Токио (Япония).

В рамках «Совместной программы наблюдений и оценки распространения загрязнителей на большие расстояния в Европе» (ЕМЕП) «Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» на территории России на станциях мониторинга трансграничного переноса загрязняющих веществ, расположенных в центральном и северо-западных районах европейской части страны (станции на Кольском полуострове, в Архангельской, Тверской и Московской областях), выполнялась программа наблюдений, включающая определение химического состава атмосферных осадков и аэрозолей, измерение концентраций оксидов серы и азота. Отработаны методологии взаимодействия оперативно-производственной лаборатории ЕМЕП ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» и станций ЕМЕП.

Качество получаемых данных контролируется на международном уровне путем ежегодного участия ИГКЭ в интеркалибрации аналитических методов, организуемых Координационным химическим центром ЕМЕП и Глобальной службой атмосферы ВМО. В соответствии с принятым в рамках Конвенции регламентом ИГКЭ направляет данные мониторинга трансграничного переноса загрязняющих веществ в общеевропейский банк данных ЕЭК ООН.

По программе создания Межгосударственной сети мониторинга кислотных выпадений в Юго-Восточной Азии (ЕАНЕТ) представители Росгидромета принимали участие в заседаниях 10-й сессии Рабочей группы по дальнейшему развитию ЕАНЕТ, 11-й ежегодной сессии научно-консультативного комитета ЕАНЕТ, 13-м ежегодном межгосударственном совещании стран ЕАНЕТ. На заседаниях рассматривались отчет о результатах мониторинга окружающей среды на станциях ЕАНЕТ в 2010 году, отчеты научных проектов, поддерживаемых ЕАНЕТ, оценка результатов сравнений и качества работы лабораторий, 2-й Периодический отчет о состоянии кислотных выпадений в Восточной Азии, включающий



Автоматическая станция контроля загрязнения поверхностных вод



Информация о состоянии окружающей среды на сайте <http://pogodasochi.ru>

национальный раздел, подготовленный на основании анализа и обобщения данных мониторинга российской сети ЕАНЕТ и сети химического состава осадков и сети фоновых мониторинга (в Азиатской части России).

Лаборатории ГУ «Приморское УГМС», ответственные за анализ и подготовку данных российской сети ЕАНЕТ, по результатам ежегодной интеркалибровки химико-аналитических методов, а также проведенной технической миссией координационного центра ЕАНЕТ в августе инспекции наблюдений на станции «Приморская» и качества выполнения аналитических работ в лабораториях УГМС отмечены среди наиболее успешных лабораторий международной сети ЕАНЕТ, выполняющих работы в соответствии с международными стандартами.

На 5 станциях комплексного фоновых мониторинга (СКФМ), расположенных в Приокско-Тerrasном, Воронежском, Астраханском, Кавказском и Алтайском заповедниках, получены данные о концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и осадках, почве, поверхностных водах, растительности, необходимые для оценки масштабов и региональных уровней загрязнения окружающей среды. Обобщенная информация направляется в Государственный фонд данных (ВНИИГМИ-МЦД), действующий в ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» банк данных «Фоновый мониторинг», а также включается в ежегодно издаваемые «Обзор фоновых состояний окружающей природной среды на территории стран СНГ» и «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации».

В рамках реализации программы развития наблюдений по программе комплексного фоновых мониторинга в регионе оз. Байкал было проведено обследование состояния загрязнения почвы, растительности и поверхностных вод в южной части прибрежной зоны оз. Байкал в районе пос. Танхой (Байкальский биосферный заповедник). В результате на территории заповедника было выбрано 2 района для возможного размещения СКФМ. Окончательный выбор района размещения станции возможен после проведения более детального обследования выбранных мест, в т.ч. измерения уровней загрязнения различных природных сред.

Кроме того, в связи с обращением дирекции Волжско-Камского биосферного заповедника и ГУ «УГМС Республики Татарстан» об организации на территории заповедника СКФМ специалистами ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» был проведен осмотр территории заповедника с целью оценки возможности размещения станции на его территории. В результате был определен возможный район размещения СКФМ, в котором планируется проведение предварительных измерений уровней загрязнения для получения информации о состоянии фоновых загрязнений природных сред.

На проходившем в мае 2011 года в г. Рим (Италия) очередном заседании Рабочей группы Международной совместной программы комплексного мониторинга влияния загрязнения воздуха на экосистемы (МСПКМ – ICP IM), выполняемой под эгидой Конвенции по трансграничному переносу загрязнений на большие расстояния, состоялось с участием представителей ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН», являющихся представителями Национального центра МСПКМ, обсуждение итогов работы сети программы за 2010 г., плана дальнейшего развития МСПКМ и работы сети на 2012–2013 годы, рассматривались методологические и технические вопросы мониторинга состояния экосистем,

были разработаны рекомендации по оптимизации научно-методического аппарата Программы.

В рамках Меморандума о взаимопонимании между Минприроды России и Государственной главной администрацией по охране окружающей среды КНР по вопросам совместного мониторинга качества вод трансграничных водных объектов в соответствии с Программой мероприятий по осуществлению совместного российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов на 2011 г. специалистами Дальневосточного, Забайкальского УГМС и ГУ «Приморское УГМС» совместно с китайскими специалистами проводились экспедиционные работы на реках Амур, Аргунь, Раздольная (место пересечения рекой государственной границы) и на оз. Ханка (исток р. Сунгача). Были выполнены визуальные наблюдения в районе створов, гидрологические исследования, отобраны пробы воды и донных отложений для определения содержания в них загрязняющих веществ. Между лабораториями УГМС и лабораториями КНР был произведен взаимообмен шифрованными пробами. Результаты анализов отобранных проб воды и донных отложений не выявили содержания нехарактерных для данных водных объектов загрязняющих веществ.

В рамках российско-норвежского сотрудничества в области охраны окружающей среды 31 мая – 2 июня 2011 г. в г. Осло (Норвегия) представители Росгидромета приняли участие в очередном заседании Рабочей группы экспертов по изучению радиоактивного загрязнения северных территорий. Основной темой заседания было обсуждение планируемой российско-норвежской экспедиции к местам захоронения радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива в Баренцевом и Карском морях. Кроме того, на заседании был представлен доклад российской стороны о проделанной работе в рамках совместного российско-норвежского проекта по мониторингу радиоактивного загрязнения в Баренцевом и Карском морях, обсуждалось российско-норвежское сотрудничество в области реагирования в случае ядерной аварийной ситуации, в области улучшения экологической ситуации вблизи ПО «Маяк».

В августе в г. Осло (Норвегия) и в декабре в Росгидромете (г. Москва) состоялись внеочередные заседания указанной российско-норвежской группы экспертов, посвященные обсуждению организационных и финансовых вопросов проведения в 2012 г. Совместной российско-норвежской экспедиции по обследованию районов затопления радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива в Баренцевом и Карском морях.

В рамках Смешанной российско-норвежской комиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды по приглашению ГУ «Мурманское УГМС» в апреле 2011 г. состоялась 2-я встреча российско-норвежской группы экспертов по сотрудничеству в области приграничного мониторинга атмосферного воздуха с участием представителей Норвежского института исследований воздуха NILU и Администрации губернии Финнмарк. В ходе встречи стороны договорились продолжать сотрудничество в области мониторинга загрязнения атмосферного воздуха в приграничном регионе путем проведения регулярных встреч на уровне властей и экспертов с целью достижения взаимопонимания ситуации с загрязнением атмосферного воздуха в приграничных регионах, включая сотрудничество по проведению интеркалибровки методов мониторинга и интерпретации их результатов.

В рамках развития российско-норвежского сотрудничества в сфере радиационного мониторинга в регионе Баренцева моря по приглашению Норвежского института радиационной безопасности NRPA в Сванхольде (Норвегия) в апреле 2011 года состоялась встреча экспертов. В ходе встречи представителя ГУ «Мурманское УГМС» и NRPA выразили намерение гармонизировать результаты измерений с действующей на территории Мурманской области территориальной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (МТ АСКРО) и RADNETT на совместный веб-сайт и согласились использовать общую форму для обмена результатами измерений атмосферных аэрозолей.

В рамках сотрудничества стран Европейского союза с другими странами на территории трансграничных водных бассейнов (Водная рамочная директива ЕС (ВРД)) с 2011 года ГУ «Мурманское УГМС» совместно с Лапландским центром окружающей среды (Финляндия) участвует в международном проекте «Первый этап подготовки плана менеджмента бассейнов рек Паз и Тулома». Целью данного проекта является проведение оценки сходств и различий в типизации и классификации водоемов в России и ЕС по системе ВРД, выявление возможности составления совместного плана менеджмента для бассейнов трансгра-

ничных рек Паз и Тулома. В ноябре в г. Мурманск состоялся первый семинар участников проекта.

В 2011 году лаборатории ГУ «Мурманское УГМС» и ГУ «Приморское УГМС» приняли участие в проведении международной интеркалибрации по химическим методам анализа поверхностных вод (Норвежский институт исследования вод NIVA) и атмосферных осадков (Норвежский институт исследования воздуха NILU).

В рамках межправительственной Российско-Казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов согласно разработанному Регламенту совместных наблюдений за состоянием трансграничных вод водных объектов Обь-Иртышское УГМС осуществляет мониторинг качества вод рек Иртыш и Ишим по гидрохимическим и гидрологическим показателям. Результаты анализов проб ежемесячно направляются руководителям рабочих групп по совместному использованию и охране трансграничных вод рек Иртыш и Ишим.

С целью обеспечения выполнения международных обязательств Росгидромета в рамках Российско-Эстонского соглашения о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных вод Северо-Западное УГМС осуществляет мониторинг качества вод водных объектов российской части водосборного бассейна р. Нарва, в т.ч. оз. Чудско-Псковского, по гидрохимическим и гидробиологическим показателям. Полученные результаты за 2010 г. были представлены специалистами Северо-Западного УГМС на заседаниях Рабочей группы по мониторингу, оценке и прикладным исследованиям Российско-Эстонской комиссии по охране и рациональному использованию трансграничных вод (г. Валдай, июнь 2011 г.) и Совместной Российско-Эстонской комиссии по охране и рациональному использованию трансграничных вод (г. Псков, август 2011 г.).

На заседании трехсторонней (Россия, Эстония, Финляндия) группы по ежегодной оценке состояния Финского залива был сделан доклад о состоянии восточной части Финского залива в 2010 году.

В рамках Соглашения о сотрудничестве между Агентством охраны окружающей среды при Министерстве окружающей среды Литовской Республики и ФГУ «Калининградский ЦГМС» в области мониторинга и обмена данными трансграничных водных объектов осуществляется обмен данными о гидрологическом и гидрохимическом режимах трансграничных водотоков – Неман, Шешупе, Матросовка, Русне. Стороны ежегодно обмениваются нормативной документацией, регламентирующей организацию и осуществление мониторинга поверхностных водных объектов.

В марте 2011 г. между Институтом метеорологии и водного хозяйства. (Государственный научно-исследовательский институт, Республика Польша) и ФГУ «Калининградский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Росгидромет) подписано двустороннее Соглашение о сотрудничестве в области гидрометеорологии, мониторинга окружающей среды и обмена данными о гидрологическом и гидрохимическом состоянии трансграничных водных объектов.

В июне 2011 г. в г.Калининград состоялось заседание Руководящей группы по международному проекту Балтазар (Balthazar) (вторая фаза проекта): «Улучшение защиты Балтийского моря от основных угроз со стороны



Участники заседания Рабочей группы экспертов по изучению радиоактивного загрязнения северных территорий



Подписание сопредседателями Рабочей группы протокола заседания

наземных источников загрязнения: сокращение нагрузки биогенных элементов от сельского хозяйства и риска от опасных отходов». Для участия в реализации проекта был приглашен ФГУ «Калининградский ЦГМС». В октябре 2011 г. специалист ФГУ «Калининградский ЦГМС» как эксперт проекта Балтазар приняла участие в международной конференции «Наращивание потенциала мониторинга окружающей среды для расчета биогенной нагрузки и представления данных в ХЕЛКОМ», которая состоялась в рамках проектов Балтазар и Руснип. 10 ноября 2011 г. ФГУ «Калининградский ЦГМС» были проведены совместный с Финским институтом окружающей среды (координатор проекта Балтазар) отбор проб поверхностных вод реки Мамоновка и международная интеркалибровка по определению общего азота и общего фосфора.

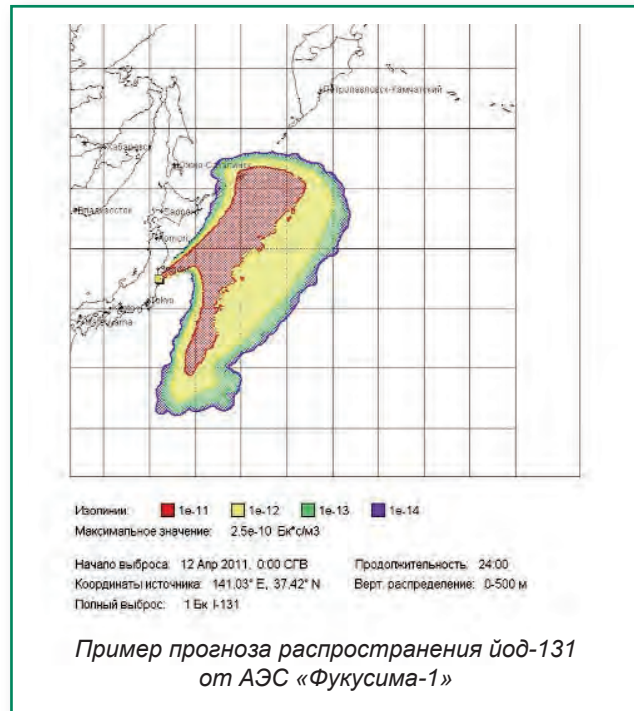
В рамках обеспечения выполнения обязательств России по международному проекту «Глобальная система мониторинга окружающей среды ЮНЕП по разделу поверхностных вод» (ГСМОС/Вода) ФГБУ «ГХИ» осуществлялось взаимодействие и обмен данными о качестве поверхностных вод в пунктах национальной подсистемы ГСМОС/Вода (26 пунктов) за 2010 г. со штаб-квартирой ГСМОС/Вода (Канада).

С целью выполнения международных обязательств Российской Федерации по обмену информацией о состоянии морской среды Каспийского, Черного и Балтийского морей ФГБУ «ГОИН» были подготовлены и переданы исходные постанционные данные наблюдений за состоянием прибрежных районов Каспийского моря по гидрохимическим показателям в Секретариат Тегеранской конвенции по защите морской среды Каспийского моря (Женева, Швейцария), прибрежного района Черного моря – в Секретариат Бухарестской конвенции по защите Черного моря от загрязнения (Стамбул, Турция), восточной части Финского залива Балтийского моря – в Секретариат Хельсинской комиссии по предотвращению загрязнения Балтийского моря (Финляндия).

В рамках Соглашения стран Североевропейского и Балтийского регионов ФИАЦ Росгидромета обеспечивал выполнение обязательств Российской Федерации об обмене данными радиационного мониторинга. Кроме того, осуществлялся постоянный взаимный оперативный обмен данными с НГМС Республики Беларусь о радиационной обстановке на приграничных территориях.

Во исполнение Конвенции об оперативном оповещении о ядерных авариях ФГБУ «НПО «Тайфун» как Региональный специализированный центр ВМО, оперативно представляющий данные о траекториях переноса и возможных уровнях аварийного загрязнения, по Азиатскому региону и странам СНГ, в связи с произошедшей в результате землетрясения в марте 2011 г. аварией на японской АЭС «Фукусима-1» осуществлял оперативную передачу прогнозов атмосферного переноса радионуклидов из района аварии и выпадений радиоактивных веществ в регионе аварии текущих данных учащенных наблюдений мощности дозы на постах радиометрической сети Росгидромета в регионах Дальнего Востока.

Более подробно информация о выполненных работах по оценке последствий аварии на АЭС в Японии представлена в приложении 3.



Информационное обеспечение органов государственной власти, юридических и физических лиц

Существенных изменений в составе государственной сети наблюдений за загрязнением окружающей среды в 2011 году не произошло.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на 626 стационарных пунктах в 222 городах, поверхностных вод суши – на 1816 пунктах по гидрохимическим показателям и в 284 створах – по гидробиологическим показателям, морской среды – на 322 станциях по гидрохимическим показателям. На 1312 пунктах осуществлялись наблюдения за радиоактивным загрязнением окружающей среды.

В Северо-Кавказском УГМС открыт пункт наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши: р. Аргун, с. Шатой (Чеченский ЦГМС), в Центральном УГМС возобновлены работы на трех ранее законсервированных пунктах наблюдения за загрязнением поверхностных вод в Тверской области – р. Медведица – с. Ромашево, р. Шоша – д. Микулино Городище и оз. Стерж – с. Коковкино.

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

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

На региональном и местном уровнях обеспечение заинтересованных потребителей оперативной и режимной информацией о загрязнении окружающей среды



Обзор загрязнения окружающей среды на территории деятельности Северного УГМС за 2010 год

осуществлялось территориальными органами в установленном порядке.

В 294 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 2011 г. произошло 53 аварии с поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду.

Более подробная информация о выявленных в 2011 г. случаях аварийного и экстремально высокого загрязнения окружающей среды представлена в приложении 3.

В рамках ФЦП «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года» ФГБУ «НПО «Тайфун» было проведено обследование 43 населенных пунктов в зоне «чернобыльского» радиоактивного загрязнения в Калужской, Орловской, Тульской и Рязанской областях. Полученные данные позволяют уточнить расположение зон радиоактивного загрязнения, а также обосновать ретроспективную оценку радиационного воздействия на жителей загрязненных территорий.

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 Росавиакосмоса 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 36 ракет с космодрома «Байконур».

ФИАЦ Росгидромета как Центр технической поддержки (ЦТП) Концерна «Росэнергоатом» принимал участие в комплексных противоаварийных учениях на Нововоронежской АЭС (9–10 ноября).

В июле 2011 г. Северное УГМС принимало активное участие в командно-штабных учениях «Арктика–2011», проводимых в рамках межправительственного соглашения между Правительствами Российской Федерации и США «О сотрудничестве в области изучения радиационного воздействия с целью минимизации влияния последствий радиационного загрязнения на здоровье человека и окружающую среду». В ходе учений была проведена проверка готовности автоматизированной территориальной системы контроля радиационной обстановки Архангельской области (АТ АСКРО) и систем оповещения и аварийного реагирования, проведена проверка систем связи и оповещения и готовности Центра сбора и обработки информации Северного УГМС к аварийному реагированию, было отработано взаимодействие Северного УГМС с ГИАЦ ФГБУ «НПО «Тайфун» в случае ЧС с радиационным фактором.

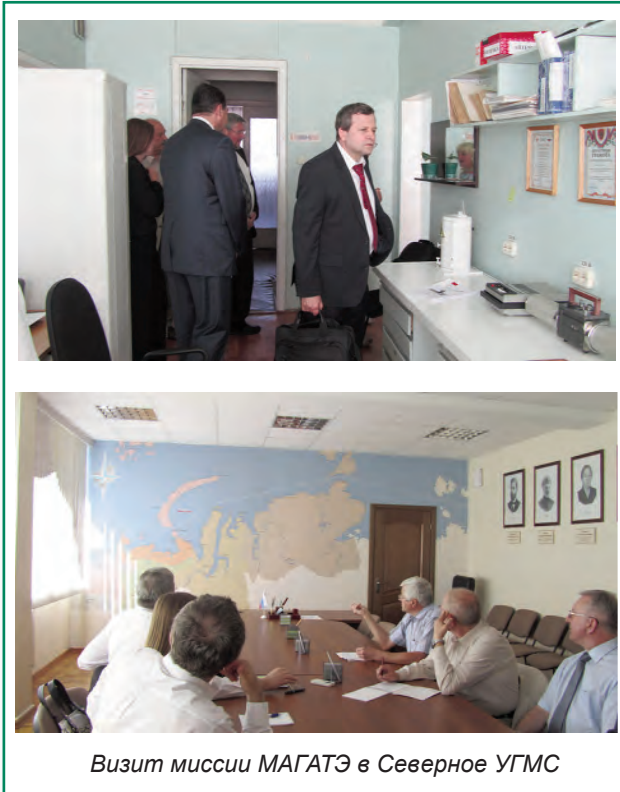
В Северном УГМС продолжались работы по реализации проекта «Усовершенствование системы радиационного мониторинга и аварийного реагирования Архангельской области». Проводилась опытная эксплуатация 25 датчиков автоматического контроля уровня гамма-излучения.

В июле 2011 года эксперты миссии МАГАТЭ ознакомились с реализацией указанного проекта: проверили уровень готовности системы радиационного мониторинга Северного УГМС, ознакомились с работой Центра сбора и обработки информации и передвижной радиометрической лаборатории.

В рамках реализации долгосрочной региональной целевой программы «Охрана и гигиена окружающей среды и обеспечение экологической безопасности в Мурманской области» на территории Мурманской области продолжают работы по созданию автоматизированной системы комплексного мониторинга атмосферного воздуха на территории Мурманской области.



Отчет об участии Северного УГМС в комплексном противоаварийном учении «Арктика-2011»



Визит миссии МАГАТЭ в Северное УГМС

Программно-аппаратные комплексы непрерывного контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлены на стационарных постах в гг. Мурманск, Апатиты, Мончегорск, Заполярный, Ковдор, Кандалакша, п. Никель, данные с которых поступают на управляющий компьютер Центра обработки информации ГУ «Мурманское УГМС». В настоящее время на территории области функционирует 64 поста контроля радиационной обстановки. Современная расширенная сеть радиометрического контроля на территории Мурманской области включает также данные наблюдений с радиационно опасных объектов (РОО). Разработанные программные средства позволяют автоматически создавать документы с подробными измерениями на постах контроля атмосферного воздуха и радиационной обстановки. Получаемая информация представляется на web-сайте Мурманского управления: www.kolgimet.ru.

В 2011 году на стационарном посту наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Мурманск установлен автоматический пылемер «Деренда» (Германия) для определения мелких взвешенных частиц РМ10.

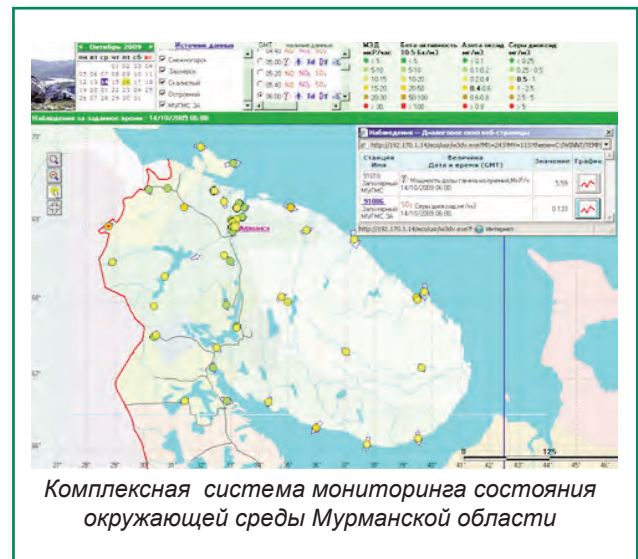
В рамках реализации ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» в ряде региональных радиометрических лабораторий и групп внедрены в практику современные средства измерений радиоактивного загрязнения окружающей среды. Так для ГУ «Мурманское УГМС» была приобретена современная автомобильная лаборатория радиационной разведки, что позволит организовать регулярные маршрутные наблюдения в зонах РОО и Кольской АЭС с проведением гамма-съемки по маршруту следования, отбором и анализом проб воздуха, почвы, снега автоматическими пробоотборниками, а также получать оперативную информацию при аварийных ситуациях, связанных с возможным радиоактивным загрязнением. Для обеспечения деятельности РИАЦ

ЕГАСКРО региональной лаборатории ГУ «Приморское УГМС» было поставлено программное обеспечение для расчета распространения и перемещения зон радиоактивного загрязнения в водных объектах.

ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «ГОИН» проведены работы по научно-методическому и нормативно-правовому обеспечению деятельности государственной системы наблюдений за загрязнением окружающей среды – инспекционные проверки сетевых подразделений; курсы повышения квалификации работников сетевых подразделений, подготовлены, изданы и разосланы во все УГМС методические документы с анализом состояний работ по мониторингу загрязнения окружающей среды, результатов внутреннего и внешнего контроля работы лабораторий, рекомендациями по улучшению качества работ сетевых подразделений.

В 2011 г. программа работ федерального назначения в области мониторинга загрязнения природной среды выполнена на 99 %.

Общие объемы выполненных работ регионального и специального назначения в области мониторинга загрязнения окружающей среды в 2011 году составили 349,5 млн рублей (в 2010 г. – 344,4 млн.рублей). Как и прежде, значительная часть этих средств была направлена на материально-техническую поддержку и развитие работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды. За счет этих средств было приобретено около 200 единиц пробоотборного и аналитического оборудования.



Комплексная система мониторинга состояния окружающей среды Мурманской области

Дальнейшее развитие получили в 2011 г. работы подразделений Росгидромета в интересах конкретных территорий.

Верхне-Волжским УГМС были продолжены работы по выполнению комплексной программы «Организация системы мониторинга состояния окружающей среды г. Сарова». В 2011 г. в рамках контракта с Администрацией ЗАТО г.Саров Нижегородской области было проведено экспедиционное обследование загрязнения снежного покрова, почв и водных объектов. Результаты обследования в виде иллюстрированных материалов были переданы в администрацию г. Саров.

В рамках заключенного с Управлением Россельхознадзора по Нижегородской области и Республике

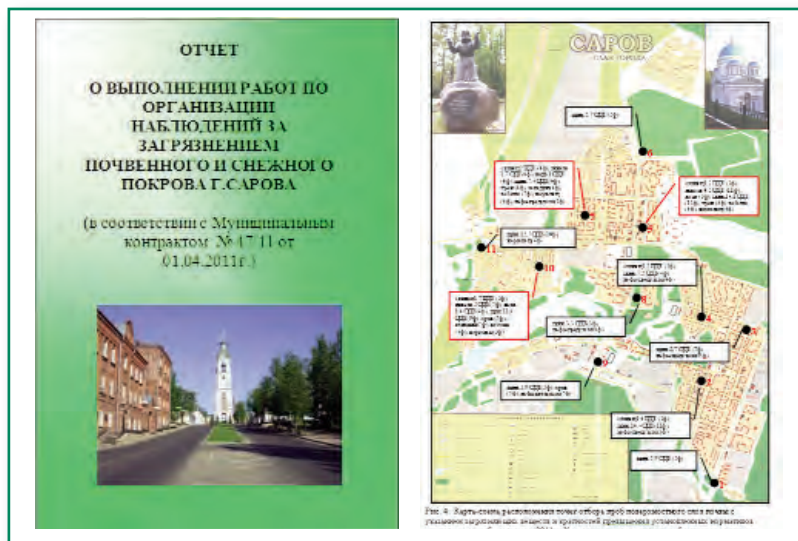


Рис. 6. Карта-схема расположения точек отбора проб поверхностного слоя почвы с указанием географических координат и краткой характеристики загрязняющих веществ

Марий Эл «Соглашения о выполнении совместных работ и обмене информацией» специалисты Верхне-Волжского УГМС провели экспедиционное обследование почв сельскохозяйственного назначения в 25–50 м от границы разрушенных открытых складов запрещенных и непригодных к применению пестицидов в д. Никольское и д. Софониха Сокольского района Нижегородской области.

В Верхне-Волжском УГМС была продолжена традиция проведения «Экологических марафонов». В октябре 2011 года в рамках Шестого «Экологического марафона» было проведено исследование качества воды родников Нижегородской области. Результаты анализа проб воды представлены в специализированном информационном сборнике. Разработанный маршрут будет внедрен в экскурсионную деятельность экологической направленности.

Лаборатории ГУ «Приморское УГМС» проводили специальный мониторинг загрязнения окружающей среды в районе строительства трубопровода Восточная Сибирь – Тихий океан и в районах строительства объектов саммита АТЭС-2012 во Владивостоке.



В рамках утвержденной постановлением Правительства Омской области долгосрочной целевой программы «Об охране окружающей среды в Омской области (2010–2015 годы)» в 2011 году Обь-Иртышское УГМС выполнило комплексные обследования уровней загрязнения окружающей среды на 18 магистралях г. Омска и в 7 районных центрах Омской области. Результаты наблюдений будут включены в экологический паспорт территории.

Кроме того, в рамках указанной программы за счет средств областного бюджета в г. Омск восстановлена работа двух стационарных постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, проведены исследования влияния на окружающую среду двух полигонов по захоронению пестицидов (проведено 306 элемент-определений пестицидов, тяжелых металлов в почвах, грунтовых водах).

По заказу администрации Ленинградской области специалисты Северо-Западного УГМС проводились наблюдения на двух дополнительных створах (р. Охта – граница города Санкт-Петербург; р. Охта – ниже моста Шаумяна) и дополнительном створе в пункте р. Луга г. Луга), а также дополнительная 1 съемка (октябрь) на 11 станциях государственной сети наблюдений Ладожского озера.

По заявкам организаций-водопользователей на водных объектах Ленинградской области и Санкт-Петербурга проводились обследование и составление гидрологических характеристик шести водных объектов – приемников сточных вод (руч. Корчминский, р. Мурзинка, р. Нева, руч. Сертоловский, р. Свиначная, Ижорский пруд), а также проводились регулярные гидролого-морфометрические наблюдения на восьми водных объектах (рр. Приветная, Утка, Новая и резерв Лиговского канала, р. Сестра и Ржавая канава, мелиоративные каналы).

Специалистами ГУ «Якутское УГМС» по 4 договорам с предприятиями золотодобывающей и угольной промышленности проводились экспедиционные обследования уровней загрязнения водных объектов в районах разработок месторождений, по 2 договорам с промышленными предприятиями осуществлялся химический анализ проб воды на реках Лена, Холодникан, М. Беркамит и Олонгро.

По договорам с ОАО АК «Якутскэнерго» на Каскад Вилюйских ГЭС передавались данные о химическом составе воды Вилюйского водохранилища и р. Вилюй в районе п. Чернышевский. Проведен радиационный контроль поверхности участка территории Якутской ГРЭС.

В 2011 году продолжалась работа стационарного пункта наблюдений за загрязнением атмосферы в п. Серебряный Бор, финансируемого по договору из средств филиала «Нерюнгринская ГРЭС» ОАО «Дальневосточная генерирующая компания». Информация о загрязнении атмосферного воздуха ежемесячно направлялась заказчику.

Активные воздействия на гидрометеорологические процессы и явления

Активные воздействия на гидрометеорологические процессы в 2011 году проводились с целью реализации стратегической цели Росгидромета «Обеспечение защищенности жизненно важных интересов общества и государства от воздействия опасных природных ресурсов».

Работы по активным воздействиям проводились по следующим направлениям:

- защита сельскохозяйственных культур от градобития;
- защита населения и объектов экономики от схода снежных лавин;
- искусственное регулирование осадков;
- государственный надзор за проведением работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы.

Защита сельскохозяйственных культур от градобития в 2011 году в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах проводилась на общей площади 2,52 млн га (плановая площадь – 2,42 млн га) тремя военизированными службами по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы (далее – ВС). Дополнительное финансирование, выделенное администрацией Ставропольского края на проведение противорадовых работ, позволило Ставропольской ВС увеличить площадь защиты на 100 тыс. гектаров.

Противорадовый сезон 2011 года характеризовался средней грозоградовой активностью. Особенно сильные градовые процессы наблюдались в период с мая по июль в Краснодарском, Ставропольском краях и в Республике Адыгея. Всего за сезон этого года по всем трем военизированным службам было 117 дней с воздействием, обработано 984 градовых зон израсходовано 12 318 ракет «Алазань-6».

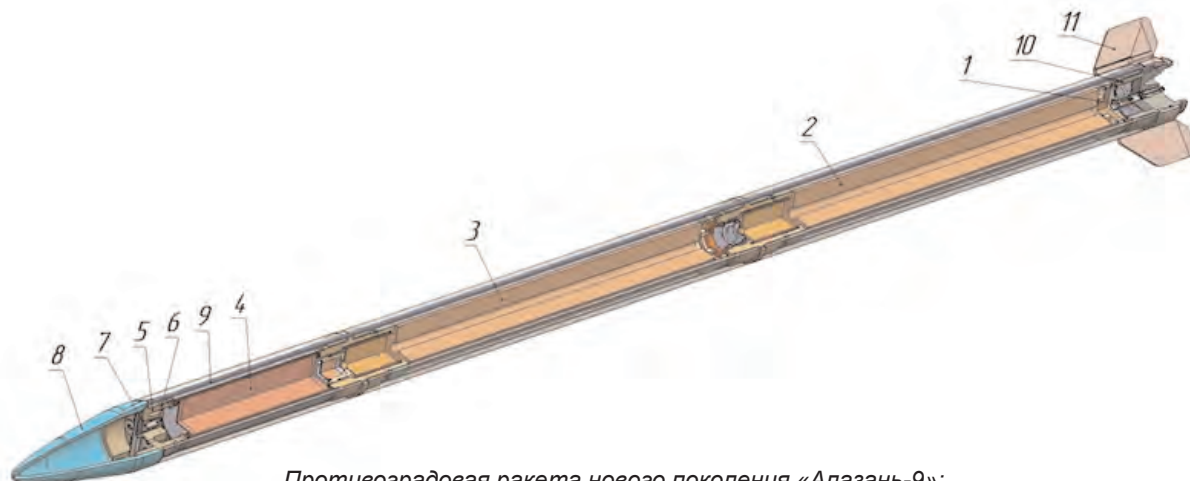
На защищаемых территориях ЮФО и СКФО площадь гибели сельхозкультур от града в 2011 году составила 8,84 тыс. га (0,4 % от защищаемой площади, занятой под сельхозугодья). Наибольшие потери от градобитий отмечались на площадях Краснодарской ВС (погибло 7,14 тыс. га) и Северо-Кавказской ВС (погибло 1,7 тыс. га). На защищаемой территории Ставропольской ВС ущерб сельхозкультур от града не зафиксирован.

Степень сокращения потерь от града на защищаемой территории составила в среднем 97%, экономическая эффективность противорадовой защиты – более 2 млрд рублей, при затратах на её проведение в 307,3 млн рублей. Затраты окупались в 6,5 раз.

Финансирование противорадовых работ в этом году составило в целом 322,7 млн рублей, из них по линии Росгидромета – 131,1 млн руб., бюджетов субъектов РФ – 201,5 млн рублей.

В целях дальнейшего совершенствования и снижения стоимости технических средств для противорадовой защиты ООО ВНИИП «Дарг», ФГУП «ФНПЦ «НИИ прикладной химии», АНО «Агентство АТТЕХ» и ФГУП «ЧПО им. В.И. Чапаева» в 2011 году завершили разработку противорадовой ракеты нового поколения «Алазань-9». Ракета прошла межведомственные испытания и была рекомендована для серийного производства и практического применения военизированными службами при проведении противорадовой защиты.





Противоградовая ракета нового поколения «Алазань-9»:

- 1 – узел воспламенительный; 2 – двигатель стартовый; 3 – двигатель маршевый;
 4 – шашка активного дыма (ШАД); 5 – коллектор; 6 – детонатор; 7 – шашка ВВ; 8 – обтекатель
 (с утяжелителем металлической дробью); 9 – лента эластичного ВВ; 10 – сопловой блок;
 11 – стабилизатор

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

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

Всего на территории Российской Федерации противолавинной службой Росгидромета обслуживается 61 пункт (крупные населенные пункты, объекты) и 41 территория (железные и автомобильные дороги, заповедники и др.). Финансирование противолавинных работ в 2011 году составило 58,4 млн рублей.

Оправдываемость специализированных прогнозов о лавинной опасности в 2011 году составила 97 %, заблаговременность предупреждений – от 48 до 72 часов. За 2011 год противолавинными подразделениями осуществлен предупредительный спуск 340 лавин.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации в 2011 году Минобороны России передало противолавинным подразделениям Камчатки, Забайкалья и Дагестана 17 дополнительных полевых пушек БС-3. Также в 2011 году вышло распоряжение Правительства Российской Федерации по обеспечению противолавинных подразделений снарядами УОФ-412 на 2011–2015 годы.

Особенно сложная лавинная обстановка сложилась в феврале–марте 2011 года на Северном Кавказе в районе Рокского перевала, где наблюдался массовый сход снежных лавин с различной степенью перекрытия Транскавказской автомагистрали.

Специалистами Рокского противолавинного отряда своевременно проводились противолавинные мероприятия, а также выдавались рекомендации о режиме движения автотранспорта на лавиноопасных участках автодороги.

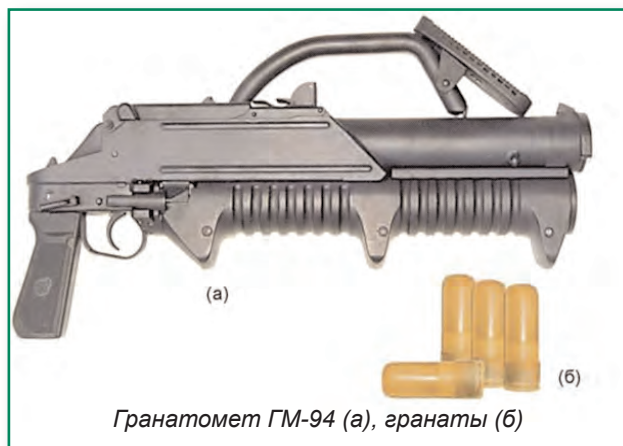


Проведение противолавинных стрельб в горах Северного Кавказа

За профессионализм и успешную организацию работ по предупредительному спуску снежных лавин сотрудникам Рокского противолавинного отряда Приказом Росгидромета была объявлена благодарность и выдана премия.

Продолжались работы по организации противолавинной защиты олимпийских объектов в районе проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр Сочи–2014: разработаны и утверждены «План координации работ по противолавинному обеспечению зимней Олимпиады Сочи–2014 и тестовых соревнований 2011–2013 гг.», «Сводный план по организации противолавинного обеспечения олимпийских объектов в Краснополянском горном кластере», также был разработан и направлен на согласование в Минспорттуризм России, АНО «Оргкомитет Сочи–2014» и другим заинтересованным организациям «Регламент совместных действий противолавинных подразделений по защите людей и олимпийских объектов на территориях горноклиматических курортов Краснополянского горного кластера».

Несмотря на высокую степень лавинной опасности в феврале 2011 года, под руководством специалистов снеголавинного отряда СЦГМС ЧАМ были успешно проведены



Гранатомет ГМ-94 (а), гранаты (б)

мероприятия по противолавинному обеспечению тестовых соревнований по горнолыжному спорту на территории горноклиматического курорта «Роза-Хутор» Краснополянского поселкового округа города Сочи, где впервые в практике противолавинных работ был применен гранатомет ГМ-94.

Наличие данного гранатомета в подразделениях противолавинной службы позволит оперативно решать вопросы предупредительного спуска снежных лавин, особенно в районах Камчатки и Сахалина, где лавины сходят в черте городов.

Ежегодно ВГИ проводит курсы по повышению квалификации специалистов противолавинных служб Росгидромета.

Принятыми противолавинными центрами мерами безопасность населения и объектов экономики в целом обеспечена.

Однако современные исследования статистики гибели людей в лавинах показывают, что основную массу погибших составляют люди, свободно перемещающиеся в пределах лавиноопасных территорий, игнорирующие предупреждения и рекомендации противолавинных подразделений. Так, за 2011 год погибло 8 человек.

ФГУП «ФНЦП «НИИПХ» совместно с ФГБУ «ВГИ» и ФГБУ «Северо-Кавказская ВС» в горах Кабардино-Балкарии (район Приэльбрусья) были проведены предварительные испытания опытных образцов противолавинного переносного комплекса «Нурис».

Работы по искусственному регулированию атмосферных осадков

В настоящее время в ФГУП «ЧПО им В.И. Чапаева» проходит опытную отработку созданный при участии АНО «Агентство АТТЕХ» малогабаритный аэродинамический



Внешний вид стенда:
а – аэродинамическая труба с системой отбора пробы;
б – облачная камера с системой регистрации ледяных кристаллов

стенд, предназначенный для определения льдообразующей эффективности пиротехнических составов льдообразующих аэрозолей и проверки полноразмерных пиротехнических генераторов.

В состав разработанного стенда входят:

- аэродинамическая труба открытого типа (рис. а);
- облачная камера (рис. б);
- система разбавления аэрозолей;
- система отбора проб аэрозолей, включающая

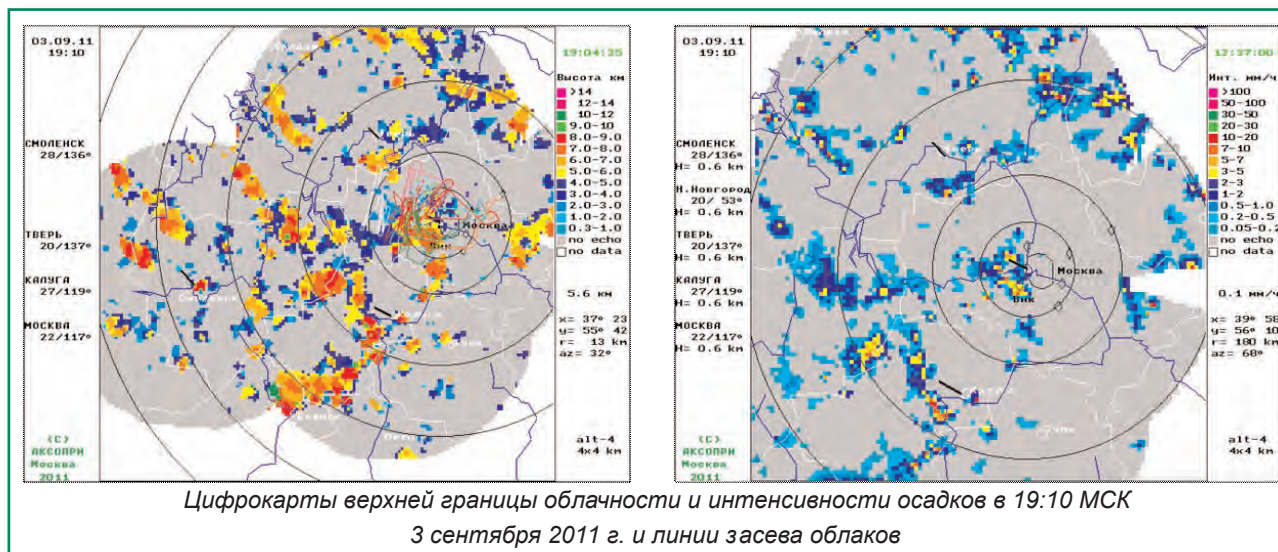
заборную трубу, пылесос, пробоотборник объемом 2000 см³, пробоотборные магистрали с системой кранов К1 –К10;



Противолавинный выстрел «Нурис-В»



Испытания противолавинного комплекса «Нурис»



- система крепления и поджига генератора аэрозолей, установленная в рабочей части трубы под люком;
- система очистки оборудования от аэрозолей;
- система регистрации, состоящая из термостатов для улавливания сформировавшихся в облачной камере ледяных кристаллов и оптического микроскопа.

Разработанный стенд имеет следующие характеристики:

- Диаметр входной части аэродинамической установки составляет 0,30 м, диаметр секции забора пробы – 0,5 м. Общая длина установки – 6 м. Вентилятор обеспечивает скорость воздушного потока в рабочем сечении трубы до 30 м/с.

- Система отбора позволяет осуществлять отбор пробы аэрозоля в любые заданные моменты времени работы генератора льдообразующих аэрозолей при разбавлении исходной концентрации до 100 раз.

- Облачная камера, созданная на базе климатической камеры БСК-40/150-240КТХ, обеспечивает проведение измерений льдообразующей активности до минус 25°С.

- Затраты электроэнергии на одно испытание одного генератора составляют не более 1 кВт.

В 2011 году Агентство атмосферных технологий под научно-методическим руководством ФГБУ «ЦАО» провело три работы по активному воздействию на облака с целью улучшения погодных условий (метеозащита) г. Москвы: 9 мая во время празднования 66-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне; 12 июня во время празднования Дня России и 3–4 сентября во время празднования Дня орода.

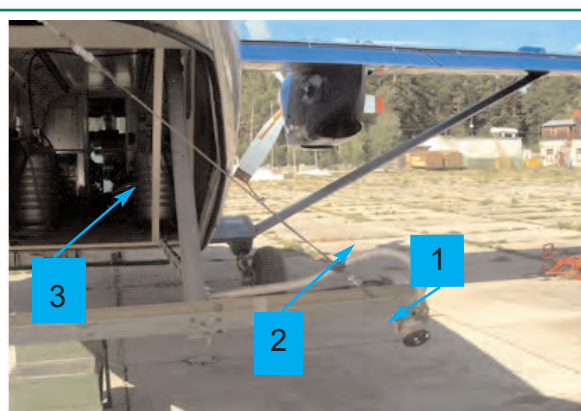
Проведен анализ лабораторных экспериментов, проведенных в БАК НПО «Тайфун» сотрудниками «ЦАО» и НПО «Тайфун» по рассеянию теплых туманов с использованием больших концентраций капель насыщенных растворов гигроскопических реагентов NaCl и CaCl₂. Для введения реагентов использовался созданный лабораторный макет устройства генератора мелкодисперсных гигроскопических растворов (ГМГР), разработанного на основе роторного распылителя ASC-A20-24 (США), позволяющий регулировать размер капель при достаточно большой объемной концентрации (~ 10³ кап/см³).

Для воздействия на теплые облака и туманы в натуральных условиях был сконструирован и собран самолетный вариант ГЕНЕРАТОРА МЕЛКОДИСПЕРСНЫХ ГИГРОСКОПИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ – ГМГР-С.



Лабораторный генератор мелкодисперсных гигроскопических растворов со сменными головками 75 и 25 мкм:

- 1– распылитель А20-24; 2 – емкость для жидкости; 3 – съёмная головка на 25 мкм; 4 – съёмная головка на 75 мкм



Генератор мелкодисперсных гигроскопических растворов ГМГР-С, установленный на СМЛ Ан-28 № 01195

- 1 – роторная распылительная головка; 2 – трубопровод подачи раствора; 3 – емкость с гигроскопическим раствором

Совместно с Агенством «АТТЕХ» ЦАО провели натурные эксперименты по рассеянию теплых слоистообразных облаков в районе г. Киржач с применением гигроскопических реагентов.

Работы по государственному надзору за проведением активного воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы осуществлялись в тесном контакте с Лицензионной комиссией Росгидромета.

В текущем году в соответствии с графиком проверок организаций государственными инспекторами проведены проверки пяти организаций (ОАО «Российские железные дороги» (филиал Восточно-Сибирская железная дорога), ГУП «Высокогорный научно-исследовательский испытательный центр авиационной техники и вооружения», ГУ «ВГИ», ГУ «СЦГМС ЧАМ», ОАО «Апатит») в части проведения работ по активным воздействиям на метеорологические и другие геофизические процессы на предмет соблюдения лицензионных условий и требований, правил и норм ведения данных работ. В результате проверок нарушений не выявлено.

Осуществлялось сопровождение разработки руководящих документов. В практику противолавинных и противогорадовых работ в 2011 году внедрены следующие руководящие документы:

- «Организация и проведение противолавинных работ на территории горнолыжного курорта «Роза Хутор»;
- «Нормы времени и нормативы численности на проведение работ по организации и проведению противогорадовой защиты».



*Факел распыла роторного распылителя
ASC-A20-24*



*Натурные эксперименты по рассеянию теплых
слоистообразных облаков в районе г. Киржач
с применением гигроскопических реагентов*

Финансово-хозяйственная деятельность

ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ «О ФЕДЕРАЛЬНОМ БЮДЖЕТЕ НА 2011 ГОД И НА ПЛАНОВЫЙ ПЕРИОД 2012 И 2013 ГОДЫ» НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОСГИДРОМЕТА, ЕГО ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОРГАНОВ И УЧРЕЖДЕНИЙ БЫЛО ВЫДЕЛЕНО 13 733,1 МЛН РУБЛЕЙ.

В течение 2011 года Правительством Российской Федерации были приняты ряд решений о выделении Росгидромету дополнительных средств на повышение (индексацию) фонда заработной платы работников бюджетной сферы по 6,5 % с 1 июня и с 1 октября, уплату таможенных платежей ААНИИ, подготовку, профессиональную переподготовку и повышение квалификации специалистов Центрального аппарата, на дополнительные расходы Российских антарктической и арктической экспедиций.

На расходы, связанные с содержанием, оснащением и проведением Российских антарктических экспедиций и Высокоширотной арктической экспедиции было выделено 1 076,5 млн рублей.

В бюджетном финансировании 2011 года средства на государственные капитальные вложения в рамках федеральных целевых программ составили 3 345,15 млн рублей.

В рамках непрограммных мероприятий федеральной адресной инвестиционной программы осуществлялось строительство судна для Российской антарктической экспедиции с объемом финансирования 1 400,0 млн рублей.

За счет средств федерального бюджета в 2011 году произведен ремонт зданий и сооружений на гидрометеорологической сети в объеме 70,1 млн рублей, а также выполнен ремонт судов в Верхне-Волжском, Дальневосточном, Западно-Сибирском, Иркутском, Обь-Иртышском, Приморском, Приволжском, Сахалинском, Северном, Северо-Кавказском и Центральном УГМС на общую сумму 25,5 млн рублей.

В подведомственных учреждениях проведен комплекс работ по обеспечению противопожарной безопасности сметной стоимостью 5,4 млн рублей.

Среднемесячная заработная плата работающих на гидрометеорологической сети за 2011 год составила 14 432 рубля и выросла по отношению к уровню 2010 года на 8,4 %.

По научно-исследовательским учреждениям среднемесячная заработная плата за 2011 год составила 30 484 рубля и выросла по отношению к уровню 2010 года на 8,2 %.

По учебным заведениям среднемесячная заработная плата составила за 2011 год 12 293 руб. и выросла по отношению к уровню 2010 года на 9,0 %.

По предварительным данным уровень среднемесячной заработной платы за 2011 год работников гидрометеорологической сети к ее уровню в промышленности составил 67,7 %, в науке – 86,7 %, в образовании – 81,5 %.

Объем расходования средств федерального бюджета на оплату проезда в отпуск работникам учреждений, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях составил в 2011 году 85,0 млн рублей.

Фонд бесплатного питания для работников ТДС и флота в 2011 году составил 127,3 млн рублей.

Приняты решения по распоряжению недвижимым имуществом при сдаче в аренду, общей площадью 27 423,3 кв.м., согласованы крупные сделки на сумму 3 934 763 497 руб., согласовано списание недвижимого имущества и особо ценного движимого имущества

первоначальной стоимостью 113 236 893,29 руб., приняты решения по распоряжению недвижимым имуществом и особо ценным движимым имуществом при передаче его с баланса на баланс.

Имущество АНО «Метеоагентство Росгидромета», АНО «Чукотское метеоагентство», «Приволжское метеоагентство», Верхне-Волжское метеоагентство», Центрально-Черноземное метеоагентство» передано в казну Российской Федерации и в оперативное управление ФГБУ «Авиамететеком Росгидромета»

В целях эффективности использования федерального имущества принято решение при распоряжении недвижимым имуществом:

– морское судно «Профессор Молчанов» передано с баланса ФГБУ «Мурманское УГМС» на баланс ФГБУ «Северного УГМС»;

– нежилое 4-этажное здание, общей площадью 4 948,0 кв.м. – с баланса ФГБОУ СПО «Московский ГМК» на баланс ФГБОУ «ИПК»;

– нежилое здание, общей площадью 565,4 кв.м. – с баланса ФГБУ «Московский ЦГМС-Р» на баланс ФГБУ «НПО «Тайфун»;

Проведена государственная регистрация права собственности Российской Федерации на 451 земельный участок и постоянного (бессрочного) пользования на 477 земельных участков. В целом, по земельным участкам государственная регистрация на права собственности Российской Федерации проведена по 4 782 земельным участкам и права постоянного (бессрочного) пользования по – 4 708.

В целях сокращения расходов федерального бюджета по содержанию и эксплуатации жилищного фонда проведена работа по 1 067 объектам: 313 объектов ЖКХ и социально-культурной сферы переданы из федеральной собственности в муниципальную собственность, 127 объектов списано, 327 объектов приватизировано, 295 объектов переведены из жилых зданий в производственные и 5 объектов переведены в специализированный жилищный фонд.

Для сокращения средств федерального бюджета по оплате аренды помещений возвращены в федеральную собственность 19 производственных помещений, занимаемых подразделениями центров по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды общей площадью 1 980,9 кв. метров.

В соответствии с Федеральным законом от 13 декабря 2010 г. № 357-ФЗ «О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов» Росгидромету предусмотрены бюджетные ассигнования на капитальные вложения в объеме 3 345 157,6 тыс. рублей, из них освоено 3 117 720,4 тыс. рублей.

Внесены и согласованы с Минприроды России, Минэкономразвития России, Минфином России изменения в Федеральную адресную инвестиционную программу на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов (далее – ФАИП) по объектам капитального строительства в рамках ФЦП «Мировой океан», ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года» и объектов капитального строительства, не включенных в федеральные целевые

программы в рамках Программы олимпийского строительства и развития города Сочи как горноклиматического курорта, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 г. № 991 «О Программе строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта».

Внесены и согласованы с Минэкономразвития России и Минфином России изменения в сводную бюджетную роспись федерального бюджета на 2011 год, обеспечившие перераспределение бюджетных ассигнований в пределах средств, предусмотренных Росгидромету Федеральным законом от 13 декабря 2010 г. № 357-ФЗ «О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов» на финансирование расходов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов, включенных в ФЦП «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009–2015 годы)», ФЦП «Социально-экономическое развитие Чеченской Республики на 2008–2011 годы», ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года», и объектов капитального строительства, не включенных в федеральные целевые программы.

Согласован Минприроды России, Минрегиона России, Минэкономразвития России, Минфином России и утвержден приказ Росгидромета от 13 декабря 2011 года № 655 «О внесении изменений в приказ Росгидромета от 31 января 2011 г. № 27 «О подготовке и реализации бюджетных инвестиций в объекты капитального строительства государственной собственности Российской Федерации, не включенные в долгосрочные (федеральные) целевые программы, находящиеся в ведении Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по объектам капитального строительства, не включенных в федеральные целевые программы в рамках Программы олимпийского строительства и развития города Сочи как горноклиматического курорта, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 г. № 991 «О Программе строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта».

В 2011 году с января по сентябрь Центральным аппаратом Росгидромета было проведено 154 закупки на сумму 302,8 млн рублей.

Территориальными органами и учреждениями Росгидромета за период с января по сентябрь было заключено 36 189 государственных контрактов и договоров на сумму 1 848,1 млн рублей.

Экономия средств по результатам размещенных заказов составила 81,0 млн рублей.

В текущем году продолжала осуществляться модернизация бюджетного процесса. Проводился ежеквартальный мониторинг основных показателей деятельности Росгидромета, осуществлялось планирование по целевым программам, внедряется управленческий учет.

С целью реализации Федерального закона от 08.05.2010 № 83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения

государственных (муниципальных) учреждений» в сроки, установленные распоряжением Правительства Российской Федерации 05.03.2010 № 296-р и Планом Росгидромета от 16.08.2010 № 62-р (в редакции от 09 сентября 2010 г. № 71-р) подготовлен ряд правовых актов Росгидромета (в части распоряжения федеральным имуществом, макета государственного задания, форм ведомственной статистической отчетности).

Утвержден План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Росгидромета. Учреждениями и организациями Росгидромета проводятся мероприятия по снижению объема потребленных ими ресурсов, завершению оснащения зданий и сооружений приборами учета используемой воды, природного газа, тепловой и электрической энергии.

Федеральный бюджет 2012 года по Росгидромету установлен в объеме 14 650,6 млн рублей, превышающем объем бюджета 2011 года на 1 562,3 млн рублей.

Основное увеличение расходов федерального бюджета Росгидромета произошло по разделу «Охрана окружающей среды» – 3 306,3 млн рублей, в частности с включением новых ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» – 1 995,7 млн рублей и ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории» на 2011–2020 годы – 100,0 млн рублей.

Общий объем ФЦП в бюджете Росгидромета составляет 4 880,8 млн рублей или 33,3 % от общего объема.

На обеспечение деятельности подведомственных учреждений Росгидромета предусмотрено 9 342,3 млн рублей или 63,8 % от общего бюджета.

Впервые в бюджет Росгидромета включены ассигнования по новым ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах» и «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года» и выделены дополнительные ассигнования в рамках разногласий в Минфине России на эксплуатацию объектов системы предупреждения о цунами, содержание оборудования, установленного в рамках технического перевооружения подведомственных учреждений по проекту «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета», противоработы.

Увеличены расходы по подпрограмме «Освоение и использование Арктики», подпрограмме «Изучение и исследование Антарктики», подпрограмме «Создание Единой системы информации об обстановке в Мировом океане», по ФЦП «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года», ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года», а также бюджетные инвестиции в объекты капитального строительства, не включенные в целевые программы.

По направлению деятельности «Российская антарктическая и арктическая экспедиции» выделены дополнительные ассигнования на ввод в эксплуатацию НЭС «Академик Трешников», а также зимовочного комплекса и снежно-ледовой взлетно-посадочной полосы на антарктической станции Прогресс (подпрограмма «Изучение и исследование Антарктики»).

Техническое развитие

ЗАВЕРШЕНА РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «МОДЕРНИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ РОСГИДРОМЕТА» (ДАЛЕЕ - ПРОЕКТ), В РАМКАХ КОТОРОГО ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ (АМК) И АКТИНОМЕТРИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ (ААК), АВТОМАТИЧЕСКИМИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ (АМС) И МОРСКИМИ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ (МАГМС) СТАНЦИЯМИ.

Проведена модернизация 64 % аэрологической сети Росгидромета, что позволило полностью вывести из эксплуатации давно морально устаревшие комплексы «Метеорит» (некоторые из которых эксплуатировались без малого 40 лет).

Завершена модернизация 7 % гидрологической сети, в рамках которой созданы автоматизированные системы в бассейнах рек Кубани, Уссури и Оки, а также дооснащены наиболее важные гидрологические посты в бассейнах других рек, в том числе в бассейне водохранилища Саяно-Шушенской ГЭС, автоматизированными гидрологическими (АГК), осадкомерными (ОК) и снегомерными (АСК) комплексами. Осуществлена поставка мобильных гидрологических лабораторий (МГЛ) на базе автомобиля УАЗ.

Создана одна опорная актинометрическая станция BSRN на базе актинометрической станции «Огурцово» Западно-Сибирского УГМС.



Автоматическая метеорологическая станция (АМС) Тамбей

Наблюдательная сеть оснащена устройствами, обеспечивающими сбор, первичную обработку, накопление и передачу результатов измерений, удовлетворяющими технические требования ВМО. В 2011 году были задействованы поставленные узлы АСПД, заменившие устаревшие ЦКС на базе МТС; проведена настройка и введена в эксплуатацию система контроля и управления базовой части ведомственной сети связи (ВСС) Росгидромета; проведены первоочередные мероприятия по защите ВСС; введена в эксплуатацию ведомственная сеть телефонной связи Росгидромета.

В рамках Проекта были введены в опытную эксплуатацию прототипы ГЦИС и ЦСДП в ФГБУ «Авиаметтелеком

Росгидромета» и ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», что позволило положить начало осуществления российского сегмента ИСВ. В ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» установлен первый образец единого центра сбора данных, обеспечивающий сбор с АМС, принадлежащих как Гидрометслужбе, так и инвесторам. Кроме того, он предоставляет возможность сбора данных наблюдений с гидрологической сети, буев и станций контроля загрязнения.



Установка и настройка автоматизированного актинометрического комплекса (ААК) на ОГМС Каргополь.

ФГБУ «ГВЦ Росгидромета» продолжил эксплуатацию комплекса высокопроизводительных вычислительных кластеров SGI-Altix и SGI-ICE. В рамках этих работ в кооперации с компанией КРОК, корпорацией Intel и группой компаний РСК в ФГБУ «ГВЦ Росгидромета» в сентябре 2011 года установлен кластер «РСК Торнадо».

Архитектура «РСК Торнадо» обеспечивает гибкость конфигурации вычислительных узлов со стандартными интерфейсами и простоту построения решения, высокую ремонтпригодность (простота замены модулей оперативной памяти и увеличения ее объема, обновления моделей процессоров), возможность интеграции с любыми внешними изделиями со стандартными интерфейсами (PCI Express).

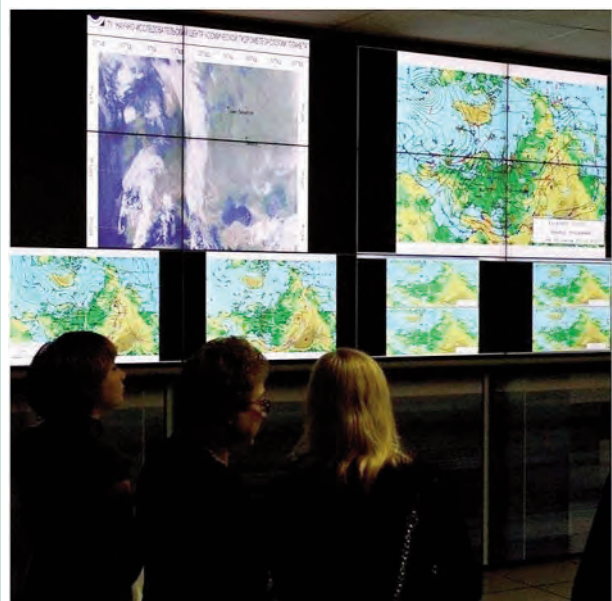
Продолжила формироваться начатая в 2010 году структура ситуационных центров (СЦ) на базе оперативных подразделений подведомственных учреждений Росгидромета. Для повышения оперативности взаимодействия оперативных подразделений с 2011 года стали более активно внедряться средства видеоконференцсвязи (ВКС).

В рамках проекта модернизации и технического перевооружения учреждений и организаций Росгидромета средства ВКС были внедрены в Центральном аппарате Росгидромета, ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «ГВЦ Росгидромета», ФГБУ «Ростовский ЦГМС-Р», ФГБУ «СЦГМС ЧАМ», ФГБУ «Хабаровский ЦГМС-РСМЦ». Упрощенные комплекты были установлены в ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» и ФГБУ «Приморское УГМС».

В вычислительных залах ФГБУ «ГВЦ Росгидромета» размещено серверное оборудование АСПУР, системы дистанционного обучения, системы ЕСИМО, ряд



*Отображение АГК на мониторе
(ГМО Енисейск)*



У видеостены СЦ Росгидромета

рабочих серверов ФГБУ «Гидрометцентр России». ФГБУ «ГВЦ Росгидромета» обеспечивает и гарантирует работоспособность соответствующего оборудования, а

В течение года (дважды – в июне и октябре) были проведены миссии Всемирного банка по надзору за реализацией проекта. По результатам работы миссии отмечено, что ключевые конечные результаты в рамках проекта достигнуты и прогностические возможности Росгидромета по своим характеристикам приблизились к возможностям ведущих мировых прогностических центров.

Создана и введена в оперативную эксплуатацию современная прогностическая система, включающая:

1) новую глобальную полулагранжеву модель атмосферы ПЛАВ–2008, разработанную совместно с Институтом вычислительной математики РАН;

2) новую версию глобальной спектральной модели атмосферы T169L31;

3) современную мезомасштабную модель атмосферы COSMO-RU/7 в варианте с пространственным разрешением 7 км по Европейской территории России. Модель COSMO разработана и развивается международным консорциумом COSMO, членом которого является Россия;

4) современную систему усвоения данных метеорологических наблюдений, включая данные метеорологических ИСЗ, класса 3D-VAR (функционирует в режиме опытной эксплуатации).

Введены в оперативную эксплуатацию в полном объеме все четыре высокопроизводительные комплексные вычислительные информационные системы в Главном вычислительном центре (ММЦ – Мировой метеорологический центр ВМО), а также в Новосибирске и Хабаровске (РСМЦ – региональные метеорологические центры ВМО) и Санкт-Петербурге (ГГО – Главная геофизическая обсерватория). Удалось существенно приблизить качество прогнозов метеорологических полей, элементов погоды к качеству прогнозов, выпускаемых метеорологическими центрами наиболее развитых государств (Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды – ЕЦСПП, Национальный центр метеорологического прогнозирования США – NCEP).

Начаты работы по развертыванию высокотехнологичной системы для обнаружения быстроразвивающихся опасных явлений погоды на базе первого отечественного доплеровского метеорадиолокатора ДМРЛ-С, разработанного совместными усилиями научных учреждений Росгидромета и концерна ПВО «Алмаз-Антей».

Радиолокатор ДМРЛ-С обеспечивает получение в оперативном режиме метеоинформации в радиусе 250 километров. Это первый оперативный сетевой метеолокатор, использующий технологию сложных



*Доплеровский поляризационный
метеорологический радиолокатор С-диапазона
с компрессией сигналов*

сигналов, применявшуюся ранее только в аппаратуре управления воздушным движением и приборах военного назначения. По некоторым показателям локатор в 3–4 раза превосходит зарубежные аналоги, за счет внедрения цифровых технологий повышена его надежность и в то же время снижены эксплуатационные расходы.

В апреле 2011 г. в г. Валдай под председательством премьер-министра РФ Владимира Путина прошло совещание о мерах по улучшению прогнозирования опасных природных явлений, на котором обсуждались возможности ДМРЛ-С и перспективы их внедрения. В 2011 году установлены первые 7 из 140 планируемых ДМРЛ-С. Все это открывает новые возможности по обеспечению администраций регионов, коммунальных служб, служб безопасности, транспорта и многих других потребителей более точной информацией об опасных природных явлениях, таких как резкие изменения погоды, ураганы, ливни, град, шквалы, паводки, сели. Расширяются возможности получения данной информации по сети Интернет. Любой человек, глядя на экран, сможет видеть, какая погода идет в его регион, на его улицу.

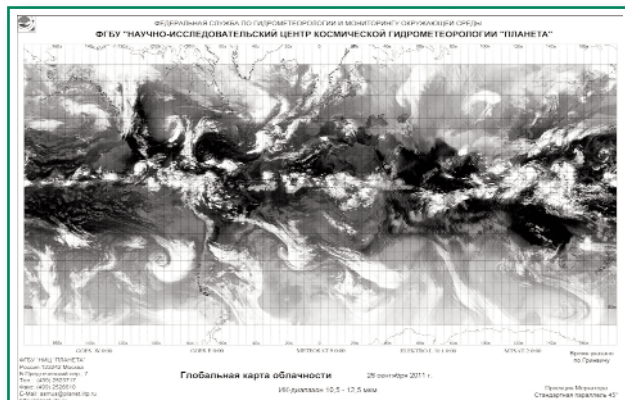
В течение года осуществлялся регулярный прием данных с оперативных космических аппаратов (КА) наблюдения Земли NOAA-15, -16, -18, -19, FY-1, MetOp, TERRA, AQUA, «Метеор-М» №1, METEOSAT-7, -9, MTSAT-1R, MTSAT-2R, GOES-E, GOES-W, «Электро-Л» №1.



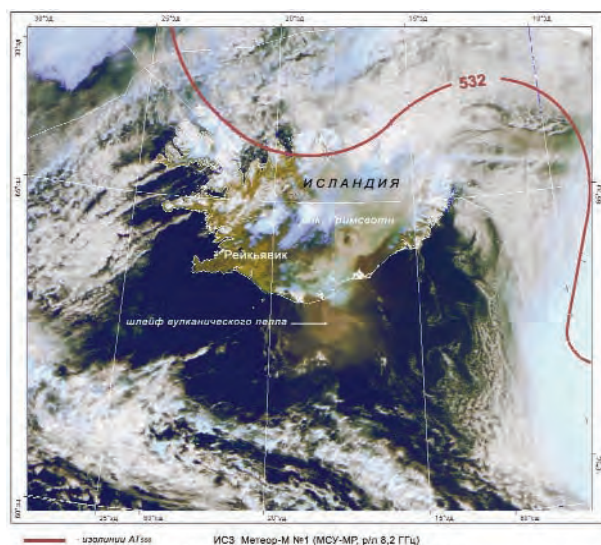
Премьер-министр РФ Владимир Путин и глава Гидрометцентра Роман Вильфанд осматривают новый метеолокатор.



Премьер-министр РФ и Руководитель Росгидромета при осмотре нового метеолокатора



Глобальная карта облачности подготовленная по данным КА METEOSAT-9, MTSAT-2R, GOES-E, GOES-W и «Электро-Л» №1



Цветосинтезированное изображение шлейфа вулкана Гримсвотн, совмещенное с картой барической топографии

Ежесуточно принималось и обрабатывалось более 280 Гбайт спутниковых данных, выпускалось свыше 150 наименований продукции (глобальные и региональные карты состояния облачного покрова, температуры поверхности морей России и Мирового океана, ледовой обстановки, снежного и растительного покровов, карты пожарной обстановки, наводнений, зон и интенсивности осадков, данные о полях ветра и др.). Более 460 потребителей федерального и регионального уровней, в том числе оперативно-производственные подразделения Росгидромета, Минобороны России, организации Минприроды России, МЧС России, Минсельхоза России, РАН, Роскосмоса и др., обеспечивают спутниковой информационной продукцией.

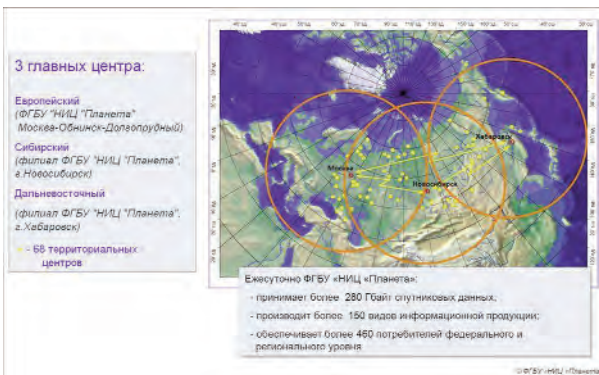
20 января 2011 г. с космодрома Байконур осуществлен запуск российского геостационарного метеорологического космического аппарата «Электро-Л» №1.

Проведение летных испытаний и ввод в опытную эксплуатацию этого космического комплекса обеспечивал специализированный территориально-распределенный комплекс приема, обработки, архивирования и распространения информации КА «Электро-Л» №1 ФГБУ «НИЦ «Планета» (Москва–Долгопрудный–Новосибирск).



28 сентября 2011 г. 08:00 МСК
(МСУ-1 С, 1 канал; 0,50 0,00 мкм; 2 канал; 0,85 0,00 мкм; 3 канал; 0,0 0,9 мкм)

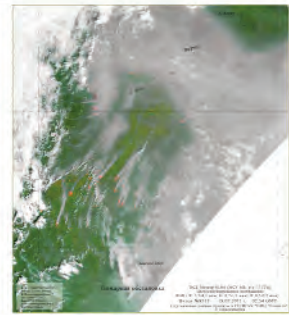
Изображение, подготовленное по данным КА «Электро-Л» № 1



Наземный сегмент космической подсистемы наблюдения Росгидромета

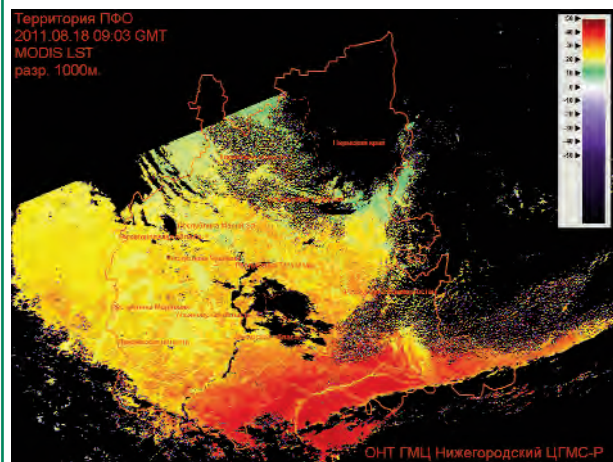


13.07.2011 г. 01:39 GMT



19.07.2011 г. 02:54 GMT

Мониторинг лесных пожаров. Республика Саха (Якутия) (по данным МСУ-МР ИСЗ «Метеор-М» № 1)



Температура поверхности. Данные

В 2011 году созданы и введены в опытную эксплуатацию система подготовки и распространения информации КА «Электро-Л» № 1 в международных форматах HRIT, LRIT и система сбора данных с наземных наблюдательных платформ через КА «Электро-Л» № 1. Данные с КА «Электро-Л» № 1 используются для синоптического анализа, построения обзорных изображений облачности и поверхности.

В течение года продолжилась опытная эксплуатация гидрометеорологического космического комплекса нового поколения «Метеор-3М» с полярно-орбитальным космическим аппаратом «Метеор-М» №1.

Информация с КА «Метеор-М» №1 совместно с данными других космических аппаратов наблюдения Земли использовалась для мониторинга динамики облачности, ледовой обстановки в Арктике, Антарктике и на морях России, пожаров и наводнений по всей территории России, распространения облаков вулканического пепла (в частности при извержении вулкана Гримсвотн), загрязнений водной среды, для решения других оперативных задач Росгидромета.

Подготовлен специализированный наземный комплекс ФГБУ «НИЦ «Планета» (Москва–Долгопрудный–Новосибирск–Хабаровск) для летних испытаний отечественного КА «Канопус-В» № 1, предназначенного для мониторинга опасных явлений.

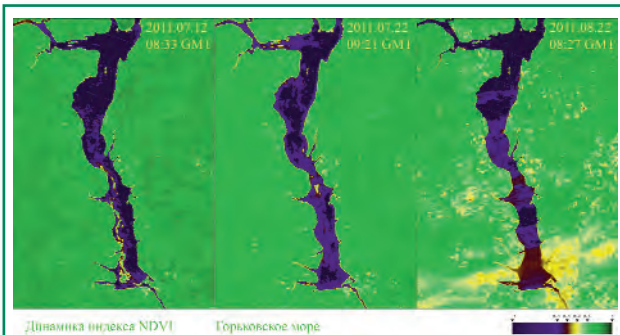
Продолжены работы по оперативному обмену спутниковыми данными по Северному полушарию Земли



Прогностическая модель газоаэрозольного распространения от поврежденных энергоблоков АЭС «Фукусима-1»

между ФГБУ «НИЦ «Планета» и крупными зарубежными спутниковыми центрами в рамках международной системы EARS. Модернизирована технология подготовки и передачи в ФГБУ «Гидрометцентр России» данных системы EARS.

В марте 2011 года в связи с аварией на АЭС «Фукусима-1» в Японии была организована передача спутниковых данных и информационных продуктов в Ситуационный центр Росгидромета. Информация

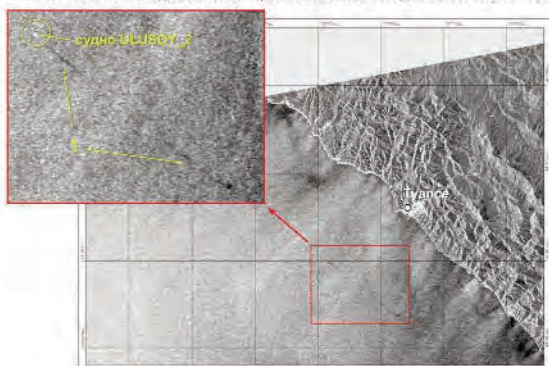


Примеры обработки спутниковой информации в ФГБУ «Нижегородский ЦГМС-Р»

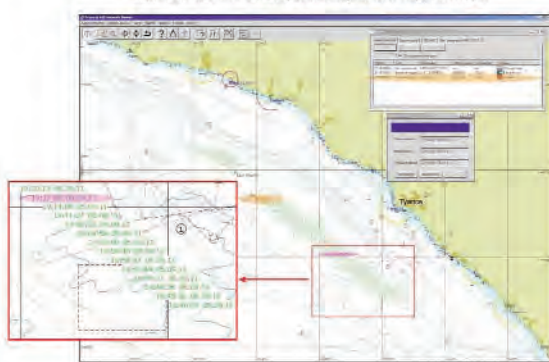


Многофункциональный метеорологический мобильный радиолокатор

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ «ПЛАНЕТА»



а) 1 - пленки нефтяных загрязнений с судов
ИСЗ ENVIAT ASAR. © ESA 05.09.2011 г. 19:17 GMT, разрешение 150 м
Радиолокационное изображение участка Черного моря



б) Карта маршрутов судов в районе г. Туапсе, полученная с использованием автоматизированной информационной системы (АИС) управления движением судов Новороссийского порта за 05.09.2011 17:00-21:00

Сопоставление спутникового радиолокационного изображения (а) с данными АИС (б) с целью определения источника загрязнения акватории моря нефтепродуктами (судно «Usulouy-2», Турция)

КА «Электро-Л» и MetOp, принимаемая на НКПОР Росгидромета, использовалась в качестве исходных данных в прогностической модели распространения газо-аэрозольных выбросов от поврежденных энергоблоков АЭС «Фукусима-1».

Продолжены работы по оперативному космическому мониторингу состояния российского сектора Черного и Азовского морей. В 2011 г. впервые была интегрирована спутниковая радиолокационная информация КА «Envisat» с данными судовых автоматизированных идентификационных систем (АИС), предоставляемых «АМП «Новороссийск». Технология позволяет устанавливать суда, совершившие нефтяной разлив. В частности, 5 сентября 2011 г. на расстоянии 23 км от берега в районе Туапсе на радиолокационном изображении обнаружен линейный прерывистый след судовых сбросов нефтесодержащих вод общей протяженностью 23 км, площадью 2,9 км². По координатам наблюдавшегося местоположения судна с привлечением данных системы АИС установлено, что данное загрязнение совершил паром «Usulouy-2» (Турция), который следовал в п. Новороссийск.

В течение III квартала 2011 года сохранялась высокая пожарная активность во всех районах Дальнего Востока. Особенно сильные очаги пожаров и задымленность территорий наблюдалась в Республике Саха (Якутия) и на севере Хабаровского края.

В сложившихся условиях было организовано интенсивное проведение работ по подготовке и передаче цветосинтезированных карт оперативного мониторинга пожаров по всей территории Дальневосточного региона, территориям отдельных краев и особо охраняемым природным территориям на основе данных КА «Метеор-М» №.1, NOAA, Terra, Aqua, Spot-4 в Департамент лесного хозяйства, КГУ «Дальневосточная база авиационной охраны лесов», Центр управления в кризисных ситуациях Дальневосточного регионального центра МЧС России, штаб Военного Восточного Округа.

В ФГБУ «Нижегородский ЦГМС-Р» осуществлялся прием и обработка данных дистанционного зондирования Земли космических аппаратов AQUA и TERRA на станцию приема UNISCAN-24. Станция готова к приему данных высокого пространственного разрешения с космических аппаратов RADARSAT, SPOT и EROS для решения народнохозяйственных задач, а также в период действия ЧС на территории Нижегородской области и Приволжского федерального округа. Объем принимаемой информации составлял 3–8 Гб ежедневно.

ФГБУ «НПО «Тайфун» созданы опытные образцы лидара для зондирования средней атмосферы и многофункционального метеорологического радиолокатора для мониторинга мезосферы – нижней термосферы.

Лидар предназначен для зондирования стратосферного аэрозоля в диапазоне высот 10–30 км на длинах волн 532 и 355 нм, определения температуры средней атмосферы в диапазоне высот 30–70 км, а также определения концентрации озона с использованием длин волн 308 и 355 нм на высотах 15–35 км.

Управление данными (ЕГФД, обработка данных)

Накопление и хранение документов фонда в Росгидромете осуществляют 23 УГМС и 16 НИУ. Хранение документов постоянного срока хранения организовано в отделах фонда данных (ОФД) учреждений Росгидромета. Хранение документов временного срока хранения наряду с ОФД обеспечивается и в других подразделениях УГМС и НИУ.

Информационная система Росгидромета – это географически распределенная система, состоящая из нескольких функциональных уровней (сеть наблюдений, областные, региональные, межрегиональные и специализированные центры обработки). Фактически на каждом уровне функционирования информационной системы осуществляются процессы формирования информационных ресурсов, информирование получателей, производство различной информационной продукции, обслуживание внутренних и внешних потребителей. Общая схема обеспечения пользователей (потребителей) определена Федеральным законом от 19 июля 1998 г. № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе» и постановлением Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1997 г. №1425 «Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

Для современного периода характерно новое соотношение двух сторон информационного общества – информационных ресурсов и информационных потребностей, которые постоянно растут. Информационные ресурсы – это документы, массивы документов и полученная на их основе информационная продукция в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, депозитариях и др.). В соответствии с Федеральным законом «О гидрометеорологической службе» в Росгидромете создан и работает Единый

государственный фонд данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, который «... формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении».

Накопление и хранение документов фонда в Росгидромете осуществляют 23 УГМС и 16 НИУ. Хранение документов постоянного срока хранения организовано в отделах фонда данных (ОФД) учреждений Росгидромета. Хранение документов временного срока хранения наряду с ОФД обеспечивается и в других подразделениях УГМС и НИУ.

На 1 января 2011 года в Госфонде Росгидромета хранятся:

- 2 644 258 единиц документов на бумажном носителе информации, из них 2 473 023 единицы постоянного срока хранения, относящиеся к Архивному фонду Российской Федерации, и 171 235 единиц документов временного срока хранения;
- 897 724 единицы документов на фотоносителях;
- на электронных носителях информации:
 - роботизированная библиотека во ВНИИГМИ-МЦД;
 - 43 091 магнитная лента ЕС ЭВМ;
 - 961 картридж типа IBM 3 480 объемом 96 100 Мб.

Рост объемов информации Госфонда Росгидромета за 2006–2011 годы на электронных носителях составил 236 % метеорологической, 191 % аэрологической, более



265 % морской гидрометеорологической, объем гидрологической информации вырос с 500 до 5000 Мб.

В 2011 году во ВНИИГМИ-МЦД разработаны технический проект и макет технологии электронного обслуживания различных классов пользователей ЕГФД с использованием Интернет-технологий. Система обслуживания строится на базе технологий Аисори для ПЭВМ. На ее основе созданы режимно-справочные банки данных (РСБД) «Приземная метеорология», «Гидрология – реки», «Аэрология», «Метеорология (Оперативный поток данных)».

Реализована WEB-технология удаленного доступа, которая опробована совместно со специалистами Новосибирский ЦГМС-РСМЦ. Эта технология также используется для представления в Интернете специализированных массивов для климатических исследований (на русском и английском языке).

Обработано, проконтролировано, сдано в Госфонд 5,5 млн. наблюдений по судовой метеорологии, поступивших во ВНИИГМИ-МЦД в 2011 году. В 2011 году из Глобального центра данных Германии получены данные 596 870 судовых метеорологических наблюдений, выполненных в 1992–2011 годах.

На основе спутниковых сводок в формате SATOB, поступающих по сети ГСТ, сформированы и сданы в ЕГФД глобальные массивы спутниковых данных по температуре поверхности воды за 2009 и 2010 гг., готовится массив за 2011 год.

На основе сводок SATEM из сети ГСТ подготовлен опытный образец массива по вертикальному зондированию атмосферы за 2011 г. Содержанием массива являются глобальные сведения о толщине слоев между стандартными изобарическими поверхностями, содержание осажденной воды, сведения об облачности, тропопаузе и приземной температуре. Формирование массивов ведется в соответствии с разработанными ранее проектами массивов и программными средствами для обработки сводок спутниковых данных.

Внедрены в опытную эксплуатацию программы декодирования и формирования базы данных метеорологической и аэрологической информации, поступающей в коде BUFR.

Полностью завершен переход на эксплуатацию нового программно-аппаратного комплекса CLIWARE, а это позволило прекратить эксплуатацию старого комплекса обработки OMEGA и значительно улучшить качество и полноту поступающих в архив данных, особенно в части аэрологических данных.

Главная геофизическая обсерватория как Специализированный центр данных (СЦД) по загрязнению атмосферного воздуха продолжала в 2011 году сбор данных мониторинга загрязнения атмосферы городов и пополнение соответствующего раздела Госфонда данных. Данные пересылались в СЦД электронной почтой

после обработки почти в 204 городах с применением Автоматизированной системы обработки информации о загрязнении атмосферы (АСОИЗА) – разработка ГУ «ГГО». Все данные проходят в ГГО тестирование, а затем передаются во ВНИИГМИ – Госфонд Росгидромета.

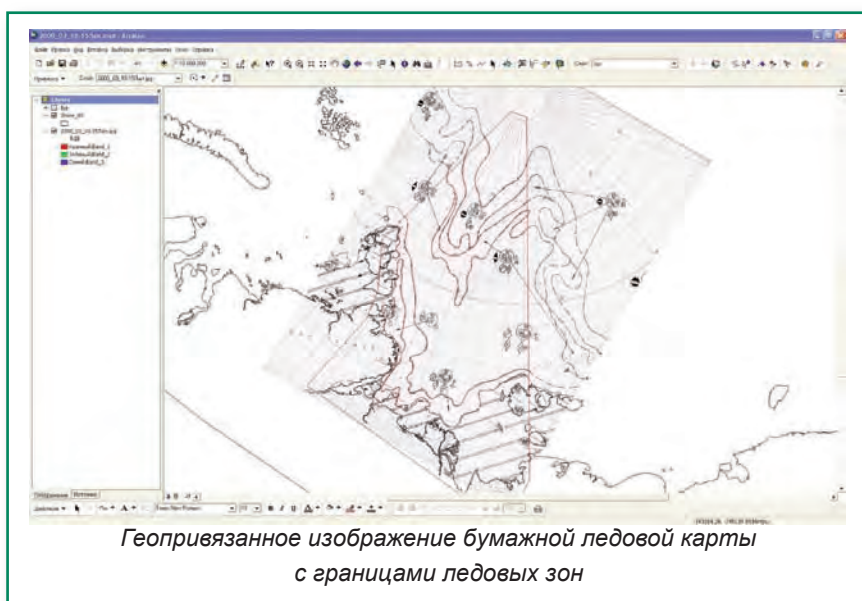
В результате выполненных работ в ДВНИГМИ конвертированы в формат ОКЕАНПЭВМ для передачи в Госфонд океанографические данные рейсов НИС ДВНИГМИ, выполненных в 2009–2011 годах. Скопированы с сайта JODC (Японский центр океанографических данных) и конвертированы в форматы для дальнейшего использования материалы Японского национального центра океанографических данных (JODC) по акватории Японского моря на момент 01.03.2011 г.

Проведены работы по конвертированию, контролю качества и внесению этих данных в массивы океанографической информации по дальневосточным морям.

Госфонд Росгидромета пополнен гидрометеорологической информацией, полученной Российской антарктической экспедицией, арктическими экспедициями ААНИИ, специалистами ААНИИ в экспедициях сторонних организаций.

Начиная с 1986 г. созданный в ААНИИ Центр ледовой гидрометеорологической информации осуществляет мониторинг ледовой обстановки по Северному Ледовитому океану, который включает регулярную подготовку сводных комплексных ледовых карт. Сводные комплексные ледовые карты служат основой для составления ледовых прогнозов различной заблаговременности и планирования морских операций на трассе Северного морского пути. Они составляются на основе спутниковой информации, данных гидрометеорологических станций и судов. До 2003 г. такие карты готовились только на бумажном носителе в масштабе 1:5 000 000. С июля 2003 г. карты создаются как в бумажном, так и в электронном виде. Бумажные карты в течение всех этих лет передавались в Госфонд. В 2011 году были выполнены работы по оцифровке бумажных сводных комплексных карт за 2000–2001 годы.

Суммарный объем информации (фактографические, обобщенные, климатические, справочные данные,



атласы, справочники, массивы данных ИСЗ) составляет более 478 тыс. файлов, в том числе 21 161 ледовую карту в формате SIGRID-3, являющимся стандартным международным форматом для картированной ледовой информации, за 1933–2011 гг., 20 700 фактических данных микроволнового зондирования SSMR-SSM/I-SSMIS ИСЗ серий NIMBUS и DMSP за 1978–2011 гг.

В электронный вид в 2011 году были переведены 103 карты от Баренцева до Чукотского моря и 100 карт по Гренландскому морю. Карты в формате SIGRID-3 включены в состав Госфонда Росгидромета и Мирового центра данных по морскому льду.

На сайте ГОИН реализована Интернет-база данных «Загрязнение морей», содержащая информацию системы мониторинга по гидрохимическому режиму и загрязнению среды Каспийского, Азовского, Черного и Белого морей, а также по организации региональных морских управлений Росгидромета. Реализована технология автоматического ежедневного получения граничных условий для расчетов по региональной численной модели Черного моря (RUREM) и общекаспийской модели Черного моря с сервера МГИ НАНУ (+НМА Румынии) скорости ветра, потоков тепла и массы, полей температуры, солёности и скорости на границе области.

Реализована технология автоматического расчета сгонно-нагонных колебаний уровня Азовского моря. В ежедневно-кадастровом режиме осуществляется расчет динамики вод Каспийского моря (РОМ) на основе климатических данных о температуре и солёности и текущих данных о ветре (реанализ NCEP-NCAR). Рассчитанные модельные характеристики (скорость течений, температура, солё-

ность, уровень для Черного моря и уровень для Азовского моря (диагноз и прогноз на трое суток), а также поля скорости ветра (диагноз и прогноз), результаты расчета динамики вод Каспийского моря (диагноз)) передаются на сервер ГОИНа ежедневно в автоматическом режиме.

Произведено пополнение базы данных СПО ГОИН современными контактными измерениями уровня Балтийского моря на сети береговых станций за период 2007–2010 гг., полученных в рамках международного проекта BOOS; судовыми измерениями гидрофизических и гидрохимических характеристик в 2008–2010 гг.; спутниковыми альтиметрическими данными уровня моря до апреля 2011 года.

В ГГИ издан всероссийский межведомственный ежегодник Водного кадастра РФ «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество» за 2009 год. Подготовлен к изданию выпуск указанного ежегодника за 2010 год. В этих выпусках представлена информация о водных ресурсах, их качестве и использовании по федеральным округам, всем субъектам Российской Федерации и стране в целом в виде таблиц и тематических карт в цветном исполнении.

Подготовлен раздел «Водные ресурсы» для публикации в составе ежегодника Росстата за 2010 год.

Подготовлен раздел «Водные ресурсы России по водным объектам и субъектам РФ» для публикации в составе ежегодного Обзора состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2010 год.

Подготовлен электронный архив данных гидрометеорологических наблюдений на озерах и водохранилищах РФ за 2010 год.

Подготовлены и переданы в Росводресурсы ежегодные материалы Водного кадастра РФ установленного состава в электронных формах за 2009 и 2010 годы для Государственного водного реестра (ГВР) и Государственного мониторинга водных объектов (ГМВО).

Обеспечены издание и рассылка по УГМС и НИУ РД 52.19.568 «Организация хранения, комплектования, учета и использования документов архивного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении». Подготовлены к печати и изданы 3 тома сборника «Информационные ресурсы Росгидромета о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» по сведениям УГМС и НИУ Росгидромета за 2010 год.

В целях реализации в электронном виде государственной услуги «Получение сведений о составе и размещении информации ЕГФД» на странице «ЕГФД» сайта ВНИИГМИ-МЦД работает процедура, которая содержит информацию о порядке получения этой государственной услуги, и электронная форма заявления, предназначенная для заполнения в интерактивном режиме. После внедрения в Росгидромете системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ), взаимодействие с Единым порталом госуслуг будет осуществляться через СМЭВ.

Хорошо налажены работа с пользователями и анализ запросов на информацию ЕГФД в Башкирском, Верхне-Волжском, Западно-Сибирском, Камчатском, Колымском, Обь-Иртышском, Приволжском,

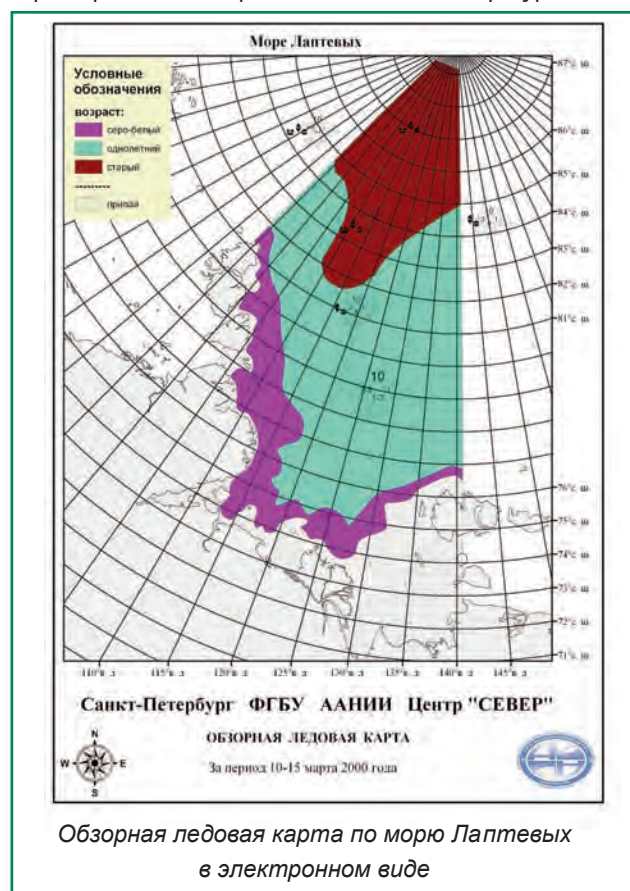


Схема предоставления государственной услуги
«Предоставление сведений о составе и размещении информации
Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды,
ее загрязнении» в электронной форме



ЕПГУ – единый портал государственных услуг

СМЭВ – система межведомственного электронного взаимодействия

КШ – криптошлюз – программно-техническое средство ведомственного сегмента СМЭВ

ИНФОШЛЮЗ – программное средство выполнения электронных сервисов СМЭВ и обработки заявлений в синхронном режиме

ФЧ – функциональная часть – программное средство управления процессом обработки Заявления в асинхронном режиме и обновления информационного массива сведений для обеспечения синхронного режима обработки Заявлений

Приморском, Северо-Кавказском, Среднесибирском, Чукотском и Якутском УГМС, УГМС Республики Татарстан. Проведенный анализ сведений по видам информации показывает, что явное большинство запросов приходится на метеорологическую информацию, почти 50% от общего числа запросов. Вторая по количеству запросов – информация о загрязнении окру-

жающей среды. На третьем месте – гидрологическая информация.

Среди тех, кто чаще всех запрашивает информацию – строительные организации, органы власти, представители электроэнергетики и транспорта, правоохранительные организации, а также сельское и лесное хозяйства.

Федеральные целевые программы, научно-исследовательская деятельность

В 2011 году НИУ Росгидромета выполняли НИОКР по целевой научно-технической программе «Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические и другие работы для государственных нужд в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды» на 2011–2013 годы, а также в рамках ряда федеральных целевых программ.

В 2011 году НИУ Росгидромета выполняли НИОКР по следующим направлениям:

– по семи направлениям Целевой научно-технической программы «Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические и другие работы для государственных нужд в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды» на 2011–2013 годы;

– по подпрограммам «Освоение и использование Арктики», «Изучение и исследование Антарктики» и «Создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане» ФЦП «Мировой океан»;

– по ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года»;

– по ФЦП «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года».

Основные результаты, полученные в 2011 году при выполнении Целевой научно-технической программы «Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические и другие работы для государственных нужд в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды» на 2011–2013 годы:

Направление «Методы, модели и технологии гидрометеорологических расчетов и прогнозов»

Созданы и эксплуатируются в режиме регулярного счета варианты модели WRF-ARW, обеспечивающие составление детализированных прогнозов по региону Сочи, ЦФО и Мурманской области. Прогнозы по региону Сочи составляются дважды в сутки на вложенных сетках с шагом 5,4, 1,8 и 0,6 км, прогнозы по ЦФО составляются 1 раз в сутки на сетке с шагом 1,8 км, прогнозы по Мурманской области составляются 2 раза в сутки на сетке с шагом 5 км (ФГБУ «Гидрометцентр России»).

Внедрена в оперативную практику система мезомасштабного краткосрочного прогноза погоды COSMO-RU с шагом сетки 7 км, производящая 4 раза в сутки вычисления основных метеорологических полей, формирующая и распространяющая продукцию потребителям в виде GRIB-файлов и их визуализаций (в сутки более 1000 прогностических карт и 800 комплексных метеogramм) (ФГБУ «Гидрометцентр России, ФГБУ «СибНИГМИ»).

Обеспечено функционирование в режиме опытной эксплуатации технологии МетеоАларм по Северо-Западному и Центральному федеральным округам и Краснодарскому краю. Результаты представлены на сайте Гидрометцентра России в открытом доступе (<http://www.meteoinfo.ru/hdmapsmeteoalarm>). Прогностическая карта для Краснодарского края и Адыгеи с детализацией по району Сочи формируется на основе модели WRF и передается в УГМС и ЦГМС региона по электронной почте (ФГБУ «Гидрометцентр России»).

Завершена многолетняя разработка технологии глобального вариационного усвоения (3D-Var) метеорологических наблюдений, включая информацию

современных метеорологических космических систем. Оперативные испытания технологии 3D-Var показали существенное повышение качества прогнозов по оперативной глобальной модели ПЛАВ-2008 по сравнению с использованием оперативного объективного анализа. По результатам успешных испытаний принято решение ЦМКП Росгидромета о внедрении технологии 3D-Var в опытную эксплуатацию (ФГБУ «Гидрометцентр», ФГБУ «НИЦ «Планета»).

Подготовлены экспериментальные технологические блоки выпуска долгосрочных прогнозов на основе совместной модели атмосферы и океана, месячных прогнозов общего содержания озона на основе совмещения прогностической метеорологической модели с фотохимической моделью, ежемесячного выпуска продукции усвоения океанографических данных во внеполярных районах Мирового океана. Создана технология расчетов совместной модели океан–лед–атмосфера на массивно-параллельных компьютерах. Получены предварительные оценки успешности сезонных прогнозов температуры и осадков для целевых станций СНГ, рассчитанных с применением различных схем даунскейлинга и статистических методов и представляемых в детерминистической и вероятностной формах (ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ЦАО»).

Создана база данных 42 аэродромов азиатской России за 2011 г., база данных по 45 аэродромам европейской России пополнена данными за 2011 г. Разработан метод прогноза высоты нижней границы облаков (ВНГО) по 15 крупным аэродромам европейской России. Наиболее важная для авиации высота облаков ниже 100 м с заблаговременностью 24 ч прогнозируется с критерием Пирси не ниже 0,5 – 0,6. (ФГБУ «Гидрометцентр России»).

Разработан системный проект «Создание инфраструктуры системы раннего предупреждения об опасных быстроразвивающихся гидрометеорологических явлениях на территории Черноморского побережья Российской Федерации» (по бассейну р. Мзымта). Проведено испытание системы прогнозирования опасных наводнений в бассейне реки Кубань (ФГБУ «Гидрометцентр России»). Переданы на оперативные испытания методики прогноза гидрографа дождевого паводочного стока по шести замыкающим створам бассейна р. Уссури (ФГБУ «ДВНИГМИ»). Созданы база данных по снегомерным съемкам в горной части бассейна р. Кубань и обновляемая база данных спутниковых снимков MODIS MOD10A2 пространственным разрешением 500 метров по распределению снежного покрова в бассейне (ФГБУ «ГГИ»). Создана электронная база данных о сроках вскрытия ледяного покрова на реках северо-востока Сибири. Выполнен анализ условий, влияющих на сроки развития весенних ледовых явлений в бассейнах рек Колыма, Яна и Индигирка (ФГБУ «Гидрометцентр России»). Рассчитаны гидрографы стока для нескольких створов в бассейне р.Унжа; выполнена оценка

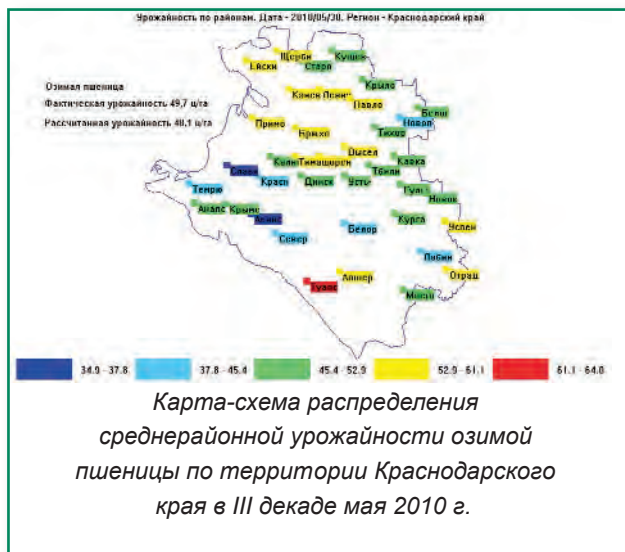
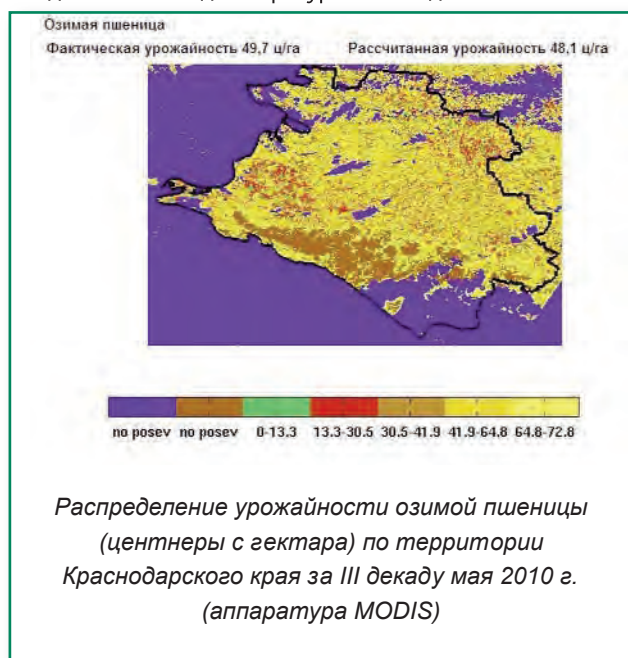
эффективности расчетов стока на основе модели «Гидрограф» (ФГБУ «ГГИ»).

Проведены натурные маршрутные обследования более 80 водосборных бассейнов (больших и малых) на горном кластере Красная Поляна и по совмещенной дороге, в результате которых выявлены 47 селеопасных бассейнов, с составлением базы данных. Составлены картосхемы селевых бассейнов горного кластера Красная Поляна с ранжированием селеопасности водотоков. Передана на испытания методика прогнозирования зарождения и схода селей гляциального и гляциально-дождевого генезиса. Подготовлен проект РД «Метод регионального краткосрочного прогноза селеопасных ситуаций» (ФГБУ «ВГИ»).

Разработана нелинейная модель расчета ежедневных расходов воды горных рек, впадающих в Саяно-Шушенское и Красноярское водохранилища по данным о талодождевом притоке воды к участкам русловой сети (ФГБУ «Гидрометцентр России»). Разработана модель расчета ежедневных расходов воды равнинных рек по данным о талодождевом притоке воды к участкам русловой сети. Внедрена в оперативную практику Вологодской ЦГМС методика прогноза заторов льда и заторных наводнений в узле рек Сухона–Юг–Малая Северная Двина с учетом последовательности их вскрытия и осуществляемых противозаторных мероприятий (ФГБУ «ГГИ»).

Разработан комплекс новых и усовершенствованных методов оценки условий вегетации и прогноза урожайности кукурузы, яровой пшеницы, ярового ячменя, озимой пшеницы, зерновых и зернобобовых культур для отдельных регионов и субъектов Российской Федерации. Разработан метод оценки распределения средней урожайности озимой пшеницы по территории субъектов Российской Федерации на основе спутниковой и наземной агрометеорологической информации. Построены карты рисков почвенных и атмосферных засух в период сева и вегетации озимых зерновых культур на Европейской части России в ФГБУ «ВНИИСХМ», ФГБУ «Гидрометцентр России».

Усовершенствованы методы перспективной оценки водных ресурсов на ближайшую перспективу. Обновленные данные по водным ресурсам и водообеспеченности



субъектов РФ на уровень 2009–2010 гг. Выполнены расчеты характеристик стока по 90 пунктам наблюдений в бассейне р.Невы. Создана геоинформационная система, включающая подробные карты водосборов на основе топокарт масштаба 1:200 000, характеристики стока по створам наблюдений (норма стока, коэффициенты вариации и асимметрии) и центрам тяжести водосборов, созданы цифровые карты нормы стока для бассейна р. Нева. Разработана и апробирована модель испарения в системе «почва–атмосфера–растение» с использованием данных новых средств измерений, установленных на градиентных мачтах. Выполнено физическое моделирование прохождения паводков редкой повторяемости по участкам реки Мзымта на пространственных гидравлических моделях (ФГБУ «ГГИ»).

Предложена и испытана методика наукастинга появления в околоземном космическом пространстве геоэффективных потоков протонов по данным о рентгеновском излучении Солнца. По данным анализа ионосферных данных 90-х – 2000-х годов установлено наличие долговременных изменений (трендов) в области F-ионосферы Земли, связанных с глобальными изменениями климата. С использованием методов системного мониторинга параметров атмосфер и ионосферы зарегистрированы и интерпретированы атмосферные и ионосферные эффекты катастрофического землетрясения в Японии 11 марта 2011 г. и аварии на атомной электростанции «Фукусима». Разработаны методы автоматической идентификации ионосферных предвестников землетрясений по данным вертикального зондирования и измерениям полного электронного содержания (ФГБУ «ИПГ»).

Разработана технология создания единых (полнофункциональных) баз сведений об опасных и неблагоприятных метеорологических явлениях (ОЯ и НГЯ) с зафиксированным ущербом и данных экстремальных метеорологических характеристик наблюдательной сети Росгидромета. Внедрена в Верхне-Волжском УГМС автоматизированная методика оценки экономического эффекта и экономической эффективности прогнозов весенних заморозков (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»). Разработана методика оценки экономического эффекта и эффективности от использования агрометеорологической информации (ФГБУ «ВНИИСХМ»). Внедрена в ряде УГМС автоматизированная методика расчетов потенциального ущерба для сельского хозяйства с учетом

относительной ценности культур и размера посевных площадей (ФГБУ «Гидрометцентр России»). Разработаны автоматизированные методики расчета убытков от НГЯ и ОЯ основных погодозависимых отраслей экономики (ФГБУ «ГГО»).

Начал функционировать Ситуационный центр Росгидромета (СЦ), развертывание которого и создание системы его информационного обеспечения с использованием продукции мезомасштабных моделей COSMO-RU/7, WRF-ARW, технологии ЕСИМО и др. позволило заметно повысить оперативность взаимодействия с центрами управления в кризисных ситуациях МЧС России (НЦУКС, ЦУКС ЦФО). Эффективность работы СЦ особо проявилась при мониторинге радиационной обстановки на Дальнем Востоке в связи с аварией на АЭС «Фукусима-1», при гидрометеорологическом обеспечении работ по спасению теплохода «Булгария», при авиационных происшествиях (12 катастроф и 18 инцидентов), тушении лесных пожаров, устранении последствий дождевых паводков и селей на Северном Кавказе и др.

Обеспечено развитие сайта «Методический кабинет Гидрометцентра России» (<http://method.hydromet.ru/>), на котором за 2011 год размещено более 200 новых материалов с результатами работ, оценками прогнозов и публикациями НИУ и УГМС Росгидромета. Сайт широко используется специалистами сетевых организаций Росгидромета для совершенствования своей оперативной-прогностической деятельности.

Осуществлен выпуск оперативных прогнозов погоды для бюллетеней погоды по району проведения первых тестовых соревнований по горнолыжному спорту в районе п. Красная Поляна на основе расчетов численной мезомасштабной модели COSMO прогноза метеорологических величин с шагом 7 км с заблаговременностью 72 часа. Проведена проверка результатов расчетов численной мезомасштабной модели COSMO прогноза метеорологических величин с шагом 2,2 км для оценки при разработке прогнозов до 24 часов. Разработаны научно-методическая программа, планы подготовки и проведения гидрометеорологического обеспечения тестовых соревнований сезона 2011/12 года.

Направление «Система наблюдений за состоянием окружающей среды и развитие технологий сбора, архивации, распространения и управления данными наблюдений»

ФГБУ «ГГО» разработано и внедрено в оперативную работу УГМС программное обеспечение «Автоматизированная обработка результатов параллельных синхронных измерений основных метеорологических величин по АМК и штатным СИ». Разработан и утвержден Росгидрометом национальный вариант кода WAREP для оперативной передачи данных об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях.

ФГБУ «ГГИ» выполнены работы по установке и подключению новых автоматизированных комплексов измерения уровня и скорости водного потока и вычисления расхода воды: радарной системы измерения расхода RQ-24 (АГК 7) и стационарного доплеровского профилографа Channel Master (АГК5). Радарный измеритель расхода воды установлен на гидрологическом посту р.Поломать-д.Яжелбицы Валдайского филиала ФГБУ «ГГИ». Данные измерений передаются в центр сбора, расположенный в г. Санкт-Петербург (ФГБУ «ГГИ»). С мая

2011 года проводится опытная эксплуатация комплекса. Стационарный доплеровский профилограф установлен в ноябре 2011 года на гидрологическом посту р.Малая Невка. Измеренные уровни и скорости потока на горизонте зондирования передаются в центр сбора данных ФГБУ «ГГИ» по каналу сотовой связи.

ФГБУ «ВНИИСХМ» проведены эксплуатационные испытания комплекса МК-30 Agro и инфракрасного влагомера почвы АМГ-9 на ВММ ФГБУ «НПО «Тайфун». Данные измерений комплекса ежечасно поступают на ftp-сервер Гидрометцентра (<ftp://193.7.160.230/test/>). На основе получаемых материалов с помощью штатных программных средств комплекса формируются предусмотренные информационные продукты.

ФГБУ «ГОИН» адаптированы технологии спутниковой привязки реперов морских уровенных станций и постов к Балтийской системе высот 1977 года для акватории Финского залива Балтийского моря на реперах морских уровенных постов. Выполнено обследование реперов в 11 пунктах района г.Сочи. Подготовлено описание методики организации сети мониторинга динамики берегов с использованием существующих на местности ориентиров и специально установленных реперных знаков. Подготовлен электронный атлас, характеризующий структуру и изменения циркуляции северной части Атлантического океана на основе обработки и анализа данных наблюдений за дрейфующими буями за последние 25 лет.

ФГБУ «ИПГ» внедрен лидарный метод измерения температуры атмосферы на основе эффекта рамановского рассеяния. Данный метод позволяет практически мгновенно определять распределение температуры до 30 км, а в сочетании с уже используемым методом, основанном на рэлеевском рассеянии – до 100 км. Лидарные измерения, основанные на сочетании обоих методов, могут применяться наряду с традиционными методами баллонного и ракетного зондирования атмосферы.

ФГБУ «НПО «Планета» создана и введена в опытную эксплуатацию система сбора данных с наземных наблюдательных платформ через КА «Электро-Л» № 1 (обеспечен гарантированный сбор данных с установленных в настоящее время 10 радиотерминалов). Система может использоваться по целевому назначению, что имеет особую значимость для Росгидромета и позволяет начать полномасштабное ее развертывание и внедрение в Росгидромете.

ФГБУ «ИПК Росгидромета» пополнены Интернет-ресурсы виртуальной спутниковой лаборатории. Для дистанционного обучения специалистов Росгидромета внедрены обучающие Интернет-программы (размещенные на сайте виртуальной лаборатории): «Спутниковые методы исследования мезометеорологических процессов», «Распознавание конвективной циркуляции на космических снимках облачности», «Исследование долговременных изменений природной среды по данным спутников» и др.

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» разработана управляющая программа для комплекса АГРО-ЕЖЕГОДНИК, позволяющая формировать таблицы ежегодника из базы первичных данных и базы данных отчетов АРМ агрометеоролога-наблюдателя (ARMAGRO).

Разработано программное обеспечение технологии AGROJOD, позволяющее формировать архивные ЯОД-файлы первичных данных, полученные программными комплексами AMFD и AMFD2 на сети. Подготовлен пакет технической документации по эксплуатации технологии AGROJOD.

Разработано программное обеспечение кодирования срочной синоптической телеграммы кода КН-01 в код BUFR на основе утвержденной «Схемы транскодирования SYNOP – BUFR для передачи в ГСТ ВМО данных приземных метеорологических наблюдений с сети Росгидромета».

Внедрены в опытную эксплуатацию программы декодирования и формирования базы данных метеорологической и аэрологической информации, поступающей в коде BUFR.

На основании Программы работ по созданию и внедрению ИИТС (Интегрированной информационно-телекоммуникационной системы Росгидромета) обмена, распространения и предоставления гидрометеорологической информации и информации о загрязнении окружающей природной среды и результатов разработки прототипов Глобального центра информационной системы (ГЦИС) и Центра сбора данных и продукции (ЦСДП) информационной системы ВМО (ИСВ) сформулированы требования к ИИТС, оформленные в виде проекта Технического задания. ИИТС предназначена для обмена, распространения и предоставления гидрометеорологической информации и информации о загрязнении окружающей природной среды Росгидромета, включая реализацию российского сегмента информационной системы ВМО (Р-ИСВ). Макет ЦСДП внедрен в опытную эксплуатацию в службе АСПД ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД». Макет обеспечивает сбор данных, поступающих по каналам связи, и их распределение и доставку потребителям. Система реализована на основе технологий ИСВ. Доступ к макету можно получить по адресу: http://portal.dpc.meteo.ru/index_ru.html. Подготовлен технический проект Центра сбора данных и продукции по климату (ЦСДП – КЛИМАТ). В основу системы положена технология системы управления гидрометеорологической информацией CliWare и макет ЦСДП в Обнинске.

Развито программное обеспечение системы учета состава наблюдательных сетей и сформирована база данных участия Росгидромета в различных международных проектах: ВМО, ЮНЕСКО, МФГТЭ, ИКАО и др. Подготовлен акт испытаний автоматизированной системы.

Разработан Технический проект системы электронного обслуживания различных классов пользователей ЕГФД с использованием Интернет-технологий.

Разработаны программные средства, позволяющие пользователю корректировать вычисленные расходы воды с учетом ледовой обстановки.

Издан РД 52.19.568 «Организация хранения, комплектования, учета и использования документов архивного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении».

ФГБУ «Гидрометцентр России» совместно с ФГБУ «Авиателеком Росгидромета» организована система сбора и передачи информации, (ЕЦСД СЦГМС ЧАМ) с действующей сети АМК и АМС Росгидромета в районе г. Сочи, прилегающих территорий и АМС, установленных на спортивных объектах горного кластера.

Направление «Исследования климата, его изменений и их последствий. Оценка гидрометеорологического режима и климатических ресурсов»

ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» совместно с другими НИУ Росгидромета подготовлен Ежегодный доклад Росгидромета об особенностях климата на территории

Российской Федерации в 2010 году. Дана оценка последствий изменения климата для экосистем суши на период до 2030 года и наиболее отдаленную перспективу.

В соответствии с требованиями РКИК ООН и Киотского протокола подготовлен Национальный кадастр антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов за период 1990–2009 гг.

Совместно с ФГБУ «НПО «Тайфун» даны оценка отрицательного климатического форсинга различных геоинженерных методов, теоретическое обоснование возможности компенсации эффекта парниковых газов геоинженерными методами, а также экономическая оценка возможностей геоинженерных методов (с использованием аэрозолей).

ФГБУ «ГГО» дана оценка изменений регионального климата в России и на сопредельных территориях, основанная на применении моно- и мультимодельных ансамблей. Разработана совокупность климатических параметров, основанных на современных данных, включаемых в СНИП «Строительная климатология», а также выполнены количественные оценки ресурсов основных видов возобновляемых источников энергии для энергодефицитных районов.

ФГБУ «АНИИ» дана оценка климатически значимых процессов в Арктике на основе глобальных реанализов, наземных и спутниковых измерений радиационных потоков, взаимодействия с океаном и морским льдом.

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» даны сравнительные оценки точности описания потенциальной опасности лесных пожаров, полученные различными методами, оценки количественных характеристик изменения опасных наводнений и маловодий на реках, обуславливающих потери в водном, сельском хозяйстве и речном транспорте.

Для размещения на Web-сайте СЕАКЦ подготовлен обзор погодно-климатических условий за теплый период 2011 г. по территории ответственности Центра. Сформированы массивы оперативных данных за 2011 год для размещения на Web-сайте СЕАКЦ.

ФГБУ «ВНИИСХМ» разработаны модели углеродного режима агросферы для оценки последствий изменения климата для сельского хозяйства.

ФГБУ «ГГИ» даны оценки состояния вечной мерзлоты и водных ресурсов Российской Федерации на основе моделирования с использованием моно- и мультимодельных климатических сценариев для первой части середины XXI века.

Подготовлена коллективная монография по методам оценки последствий изменения климата для природных систем и систем, находящихся в условиях разной нагрузки.

Направление «Развитие системы мониторинга загрязнения окружающей среды»

Утверждены и подготовлены к изданию РД 52.18.571–2011 «Методика измерений массовой доли мышьяка в пробах почв и донных отложений методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией» и РД 52.18.583–2011 «Методика измерений массовой доли сурьмы в пробах почв и донных отложений методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией» (ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Подготовлена 2-я часть сборника «Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши» (ФГБУ «ГХИ»).

Проведена оценка состояния и тенденций загрязнения окружающей среды в РФ, на основе которой изданы ежегодники за 2010 г.: «Состояния загрязнения атмосферы в городах РФ», «Качества поверхностных вод РФ» (с приложением «Информация о наиболее загрязненных водных объектах Российской Федерации»), «Состояние экосистем поверхностных вод РФ по гидробиологическим показателям», «Качества морских вод по гидрохимическим показателям», «Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств», «Мониторинг пестицидов в объектах природной среды РФ», «Загрязнения почв РФ токсичными веществами промышленного происхождения»; обзоры – «Фоновое состояние окружающей природной среды на территории стран СНГ», «Состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации», «О состоянии загрязнения природной среды (воздуха, поверхностных вод, донных отложений, почвы, биоты) стойкими загрязняющими веществами», аналитический обзор.

Продолжено внедрение в УГМС автоматизированной системы сбора, обработки, передачи и анализа информации о случаях ВЗ, ЭВЗ и аварийных ситуаций, включающей картографический сервис для отображения оперативной информации (ФГБУ «ИГКЭ»).

На сайте ФГБУ «ГГО» размещена интерактивная версия информационных материалов о загрязнении воздуха в городах и субъектах России с использованием ГИС-технологий.

По результатам ежегодной комплексной оценки состояния поверхностных вод в бассейне озера Байкал подготовлена справка «О состоянии загрязненности воды и донных отложений оз.Байкал в районе БЦБК за 2010г.» (ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Подготовлена и опубликована монография «Реки России. Часть 4. Реки Дальнего Востока».

Выполнена ежегодная оценка гидрологического режима и качества вод водной системы р. Невы по данным наблюдений, а также экологического состояния Псковско-Чудского озера и Нарвского водохранилища с расчетом ежегодного и многолетних водных балансов (ФГБУ «ГГИ»).

Систематизированы данные для оценки фонового и локального загрязнения морской среды в районах

Оперативный мониторинг

Российская Федерация

Аварии, случаи выброса и экстремально высокого загрязнения в 2010 году

Месяц	Государственные воды			
	Аварии	ВЗ	ЭВЗ	Итого
Январь	1	138	40	179
Февраль	3	170	69	242
Март	2	181	87	270
Апрель	11	302	131	445
Май	6	231	69	306
Июнь	3	204	27	244
Июль	2	201	45	248
Август	2	212	49	263
Сентябрь	4	181	32	227
Октябрь	1	157	27	185
Ноябрь	2	160	30	192
Декабрь		133	15	138
Всего в 2010 году	37	2276	632	2945

Месяц	Морские воды		
	Аварии	ВЗ	ЭВЗ
Январь			
Февраль		1	7
Март			
Апрель			2
Май		22	5
Июнь		14	2
Июль		18	1
Август		15	4
Сентябрь			
Октябрь		17	
Ноябрь			
Декабрь			
Всего в 2010 году		87	15

**Фрагмент информационной страницы
Системы получения оперативной информации
о ВЗ и ЭВЗ окружающей среды**

поиска, разведки и добычи углеводородного сырья на Каспийском море. Подготовлена справка о загрязнении морской среды в российском секторе недропользования Каспия (ФГБУ «ГОИН»).

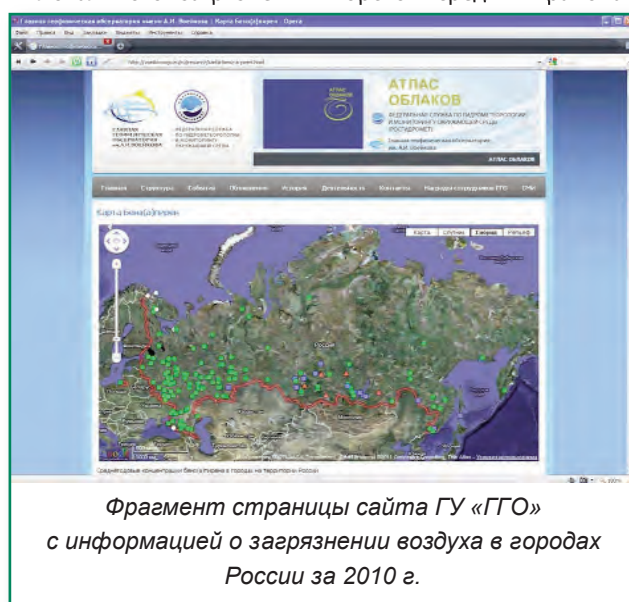
Подготовлен и утвержден Росгидрометом РФ 52.24.309–2011 «Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета» (ФГБУ «ГХИ»).

Проведены работы по аккредитации 16 лабораторий ЦГМС на техническую компетентность, в 36 аккредитованных лабораториях проведен инспекционный контроль по качеству измерений (ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ»).

Внедрено 47 методик выполнения измерений массовых концентраций показателей состава вод в 13 лабораториях Росгидромета и 2 нормативно-методических документа по методологическим вопросам мониторинга загрязнения и состояния водных объектов (ФГБУ «ГХИ»).

Осуществлено научно-методическое сопровождение выполнения международных программ в области комплексного мониторинга окружающей природной среды, в том числе по программам ЕМЕП, ЕАНЕТ, ГСА ВМО, МПГ, МСП КМ, ГСМОС-вода, ХЕЛКОМ, АМАП, Стокгольмской конвенции о СО₂, Конвенций по Черному, Балтийскому и Каспийскому морям и др. (ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «ИГКЭ»).

Обеспечено научно-методическое руководство деятельностью государственной сети наблюдений за загрязнением окружающей среды; проведены курсы повышения квалификации работников сетевых лабораторий (ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «НПО «Тайфун»); выполнены работы по внешнему и внутреннему контролю качества измерений; проведены 23 инспекционных проверки деятельности сетевых подразделений и даны рекомендации по устранению выявленных недостатков; подготовлены и разосланы на сеть ежегодные методические письма и обзоры по результатам деятельности сетевых подразделений (ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «ИГКЭ», ФГБУ «ГОИН»).





Направление «Исследование гидрометеорологических процессов в Мировом океане, морях и морских устьях рек России, в том числе опасных и экстремальных морских явлений. Модели и технологии морских прогнозов и расчетов».

Одобрено ЦМКП Росгидромета и рекомендованы к внедрению в оперативную работу разработанные ФГБУ «ААНИИ» метод и технология расчета и краткосрочного прогноза уровня моря и течений в Северном Ледовитом океане и его морях на основе трехмерной гидродинамической модели совместной циркуляции вод и льдов, а также метод и технология расчета и прогноза распространения нефтяных загрязнений в замерзающих морях. Подготовлены обзоры и ежегодники по гидрометеорологическим и ледовым условиям Северного Ледовитого океана (СЛО) и российским арктическим морям. Разработаны технологии ведения баз данных океанологических элементов режима вод СЛО, включающие информацию о термохалинных, гидрохимических, уровневых и волновых характеристиках арктического бассейна СЛО и арктических морей России. Разработана технологическая схема мониторинга морского ледяного покрова арктических морей и выявления опасных ледяных образований с помощью спутниковых средств наблюдения, а также специализированных математических методов обработки спутниковых данных. Подготовлено к изданию «Руководство по производству судовых специальных ледовых наблюдений», которое позволит унифицировать судовые ледовые наблюдения, выполняемые в различных районах

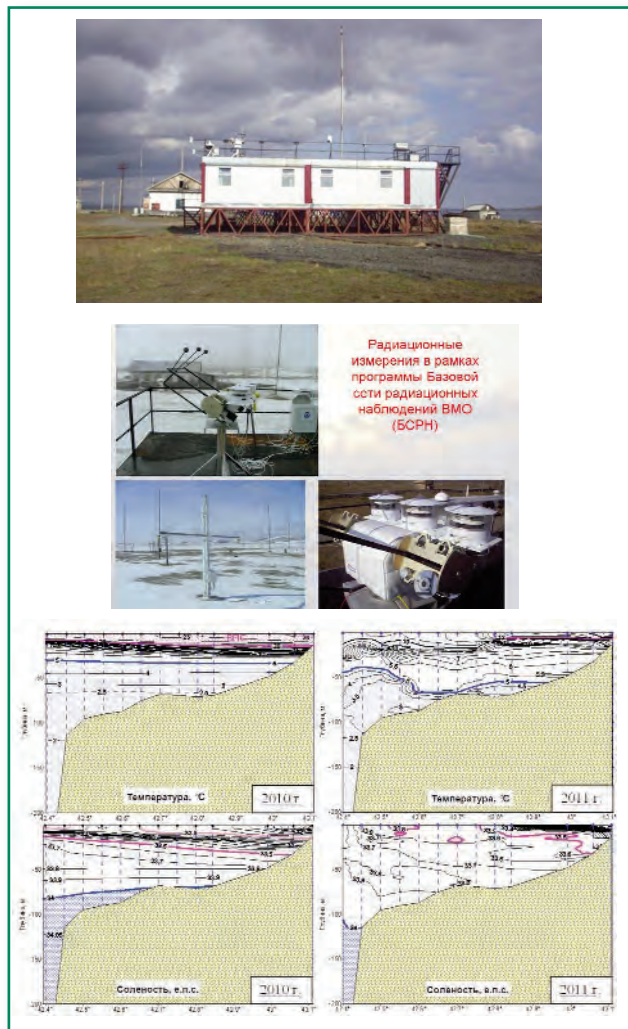
В ФГБУ «ААНИИ» создан Центр обработки данных ГМО Тикси (ЦОД), обеспечивающий прием, контроль, обработку и накопление информации, передаваемой от имеющихся в ГМО Тикси средств измерений.

В 2011 году ГМО Тикси официально зарегистрирована как станция базовой сети радиационных наблюдений ВМО и региональная станция Глобальной службы атмосферы (ГСА), включая подготовку и передачу данных в Центр сбора данных БСРН ВМО.

ФГБУ «Гидрометцентр России» освоена технология оцифровки ледовых карт в международном формате SIGRID-3. Проведены опытные расчеты течений и уровня Баренцева моря с учетом ледового покрова. Разработана гидродинамическая модель уровня моря и течений в Каспийском море, учитывающая взаимодействие с морским льдом. Создан архив характеристик атмосферной циркуляции и опасного ветрового волнения в Северной Атлантике за холодный период 2007–2011 гг. Разработана предварительная версия метода долгосрочного прогноза ледовых фаз для отдельных пунктов Балтийского, Каспийского и Баренцева морей.

ФГБУ «ГОИН» реализована совместная модель термодинамических процессов океана и морского льда для Северной Атлантики. Проведены тестовые эксперименты по воспроизведению циркуляции и состояния вод Северной Атлантики с высоким пространственным разрешением. Подготовлены и размещены на сайте ФГБУ «ГОИН» Обзор современного состояния южных морей России и электронно-справочные пособия по южным морям России, интегрированные в СРБД ЕСИМО. Создана региональная технология диагноза и прогноза (мониторинга) гидрофизических полей для Черного и Азовского морей, включающая несколько модулей. Подготовлены и сданы для издания в Управление навигации и океанографии МО РФ усовершенствованные Таблицы приливов на 2013 г. (3 тома) для вод Азиатской части России и зарубежных вод Тихого океана.

ФГБУ «ДВНИГМИ» разработана технология прогноза ветрового волнения для акватории Индийского океана. Произведены расчеты волнения на дальневосточных морях с детальным описанием волн около побережья. Проведены расчеты климатических характеристик течений для акватории Охотского и Японского морей. Создана и оперативно пополняется информационная база положения кромки льда и ледовитости для дальневосточных морей. Реализован программный комплекс для прогнозирования ледовых характеристик (ледовитость, положение кромки льда). Сформирован архив данных ледовых характеристик (сплоченность, форма и толщина льдов) для Японского моря и залива Петра Великого. Проведен гидрометеорологический, гидрохимический, экологический, радиационный мониторинг залива Петра Великого, Охотского, Японского морей, северо-западной части Тихого океана. Выполнены работы по обследованию устьев законсервированных скважин Киринского нефтегазозонного месторождения на северо-восточном шельфе о. Сахалин с помощью подводного телеуправляемого аппарата «Comanche». Выполнены рейсы по исследованию радиационной обстановки для определения потенциальной опасности для дальневосточных территорий России, которую могли представлять выбросы в атмосферу и морскую воду радиоактивных веществ с аварийной АЭС «Фукусима-1». Проведены исследования подводных потенциально опасных объектов в глубоководных районах Японского моря в местах захоронения радиоактивных отходов и токсичных веществ. Подготовлены и сданы для издания в Управление навигации и океанографии МО РФ



Таблицы приливов на 2012 по водам российской части Северного Ледовитого океана.

ФГБУ «КаспМНИЦ» подготовлен «Ежегодный обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния Каспийского моря» за 2010 г. Выпущено два бюллетеня Координационного комитета по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения Каспийского моря (КАСПКОМ).

Направление «Технологии активных воздействий на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления»

Разработан РД 52.37.754-2011 «Нормы времени и нормативы численности на выполнение работ по организации и проведению противорадовой защиты» (ФГБУ «ВГИ»).

Завершены создание и межведомственные испытания малогабаритной противорадовой ракеты нового поколения «Алазань-9». Ракета «Алазань-9» рекомендована для серийного производства (ФГБУ «ВГИ»).

Разработан РД 52.37.752-2011 «Организация и проведение противолавинных работ на территории горнолыжного курорта «Роза-Хутор». На основе данных аэрофотосъемок территории проведения Олимпийских игр на ГЛК «Роза-Хутор» составлены карта и кадастр лавин на территории ГЛК «Роза-Хутор» (ФГБУ «ВГИ»).

Разработаны радиолокационные критерии распознавания смерчопасных облаков с помощью МРЛ и ДМРЛ, основанные на измерении комплекса двумерных

и трехмерных параметров, характеризующих водосодержание, поля скоростей и их горизонтальных градиентов в приземном слое протяженностью 1,0 км (ФГБУ «ВГИ»).

На основе анализа результатов лабораторных экспериментов по рассеянию теплых туманов с использованием насыщенных растворов гигроскопических веществ, проведенных в БАК ФГБУ «НПО «Тайфун», предложен новый подход к проблеме рассеяния теплых облаков и туманов, основанный на стимулировании конденсационного процесса (ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Направление «Региональные аспекты научных исследований в области гидрометеорологии и смежных с ней областях».

В рамках этого направления совместными усилиями сотрудников сетевых организаций и НИУ Росгидромета в 2011 году выполнялось 56 проектов. Проекты направлены на внедрение в сетевых организациях новых методик и технологий, приборов и информационных ресурсов, на исследование конкретных региональных и местных особенностей проявления климата и его изменений, на улучшение полноты и качества баз и архивов данных, используемых в сетевых организациях для обслуживания потребителей на местах, на выработку мер и рекомендаций для устойчивого развития экономики и социальной сферы регионов.

В рамках выполнения подпрограммы «Освоение и использование Арктики» ФЦП «Мировой океан» ФГБУ «АНИИ» выполнялись научно-исследовательские работы в рамках 3-го и 4-го этапа НИР «Создание системы наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды архипелага Шпицберген»

В третьем этапе подготовлены: техническая и рабочая документация на центр приема спутниковой информации, на узел Ведомственной сети связи (ВСС) Росгидромета, на инфраструктуру связи научных и производственных объектов РНЦ на архипелаге Шпицберген; технорабочие проекты на подсистемы наблюдений за изменением водного баланса речных бассейнов, подсистемы наблюдений за ледниками и термодинамическим состоянием многолетней мерзлоты, на подсистему наблюдений на геофизическом полигоне, включая подсистему наблюдений за состоянием верхней и нижней атмосферы и подсистему диагностики явлений, инициированных воздействием мощных КВ-радиоволн на полярную ионосферу; технорабочий проект на подсистему наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды; технорабочий проект на подсистему океанографических наблюдений в прибрежных водах архипелага Шпицберген.

В результате четвертого этапа работ получены оценки воздействия на окружающую среду архипелага Шпицберген объектов инфраструктуры подсистем наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды по каждому из полигонов и создаваемых объектов инфраструктуры центра. Разработаны долгосрочные программы мониторинга компонентов окружающей среды на период до 2013 года для создаваемых полигонов Российского научного центра на архипелаге Шпицберген.

В рамках выполнения подпрограммы «Изучение и исследование Антарктики» ФЦП «Мировой океан» были продолжены исследования подледникового озера Восток и палеоклимата. Выполнено научно-техническое сопровождение работ по продолжению кернового бурения

ния нового ствола глубокой скважины 5Г-2 на станции Восток в сезонный период 56-й Российской антарктической экспедиции. К моменту окончания сезонных работ глубина скважины 5Г-2 достигла отметки 3 720,47 м.

В результате продолжения бурения ледника было получено более 70 м керна озерного льда из интервала глубин 3649,78–3720,47 м.



Керн льда подледникового озера Восток, поднятый буровым снарядом с глубины 3 720 м

Нижние 54 метра колонки нового керна представляют ранее не изученную толщу озерного «льда 2», залегающую глубже горизонта 3666,54 м, на котором было остановлено бурение старого ствола глубокой скважины 5Г-1.

Непрерывные петроструктурные исследования керна позволили получить распределение по глубине важнейших количественных характеристик структуры озерного льда. Установлено, что в пределах 54-метровой ледяной толщи, впервые вскрытой скважиной 5Г-2, наблюдается дальнейшее увеличение размера кристаллов и развитие закономерной ориентировки их с-осей с глубиной по мере уменьшения возраста льда и приближения к контакту ледника с подледниковым озером Восток. Полученные данные свидетельствуют о том, что на нижней поверхности ледникового покрова в районе станции Восток формируется конгеляционный лед, имеющий структуру роста, подобную той, которая характерна для ледовых покровов поверхностных озер.

Проведены первые измерения изотопного состава конгеляционного льда подледникового озера Восток по пробам нового керна скважины 5Г-2. Измерения проводились на лазерном масс-анализаторе PicarroL1101-g, который позволяет одновременно определять содержание кислорода-18 и дейтерия в анализируемых пробах. Результаты изотопных исследований показали различный характер вариаций изотопов дейтерия и кислорода-18 в керне скважины 5Г-2. Эта особенность изменения изотопного состава озерного льда по глубине, отмеченная ранее при исследовании керна скважины 5Г-1, свидетельствует о наличии гидротермальной активности на дне подледникового озера Восток.

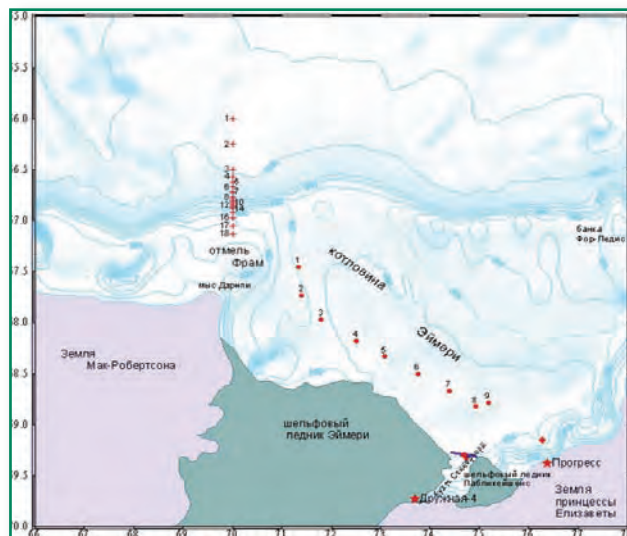
В ходе микроскопических исследований ледяных шлифов были впервые обнаружены газовые гидраты в озерном «льду 1». Их образование связано с захватом образующимся конгеляционным льдом включений воды озера Восток, последующим дозамерзанием жидких включений (водных карманов) и концентрацией

в их центре газовых и других примесей, содержащихся в озерной воде. Присутствие недиссоциированных газовых гидратов в озерном льду является важным дополнительным свидетельством высокой концентрации газов в воде озера Восток.

За период с 15 января по 2 февраля 2011 г. с борта НЭС «Академик Федоров» были выполнены обследования 27 океанографических станций с использованием зондирующего комплекса «SeaBird 911», включая 18 станций на разрезе по 70° в.д. и 9 станций на разрезе вдоль фронта шельфового ледника Эймери. С помощью зондирующего комплекса «SeaCat 19» были выполнены две многосуточные серии в припайном льду на входе в бухту Саннефьорд, включающих 41 станцию, выполненных с борта судна и непосредственно с припая.

На разрезе по 70° в.д. было запланировано получить детальную структуру вод над материковым склоном для исследования процессов опускания в абиссаль плотных вод с шельфа. Расстояния между точками зондирования на этом участке были уменьшены до 1 мили, т.е. достигнуто горизонтальное разрешение, редко встречающееся в океанографических работах, особенно при 10-балльной сплоченности льда. Это позволило детализировать мезомасштабные особенности присклонового конвективного слоя толщиной ~2–8 км, в котором происходит опускание смеси шельфовых и теплых глубинных вод на дно океана. В верхней части (глубины 450–750 м) наблюдается очень резкая фронтальная зона между опускающимися водами так называемого «плюма» с температурой -1,5 °С и соленостью 34,5 ‰ и глубинной водой – с температурой 0,5 °С и соленостью 3,8 ‰. Ниже этой области в слое 900–1000 м хорошо выражена холодная линза с горизонтальными размерами ~3 км, отделившаяся от опускающегося плюма. Линза содержит воду, близкую по характеристикам к донной воде залива Приудс (Т и S в ядре – -1,2 °С и 34,55 ‰ соответственно). Опускание воды по склону происходит порциями в виде таких линз.

Многосуточные станции, выполненные с припайного льда бухты Саннефьорд позволили впервые

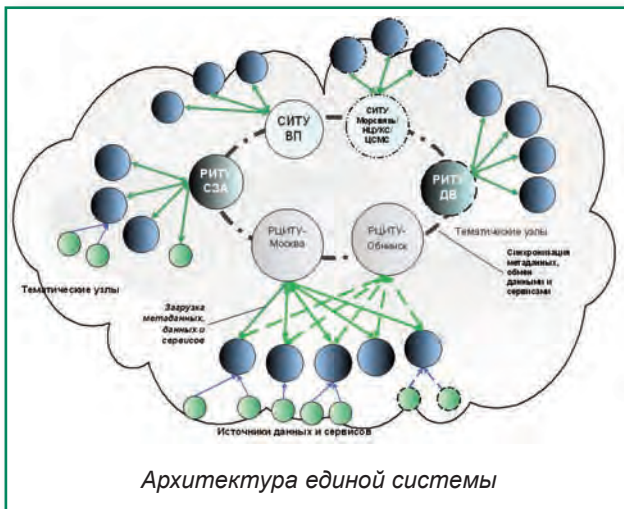


Положение точек зондирования океана с НЭС «Академик Федоров» в 56-й РАЭ. Синяя толстая линия – граница припая на входе в бухту Саннефьорд

зафиксировать быстрое формирование слоя теплой воды и рост мощности и теплосодержания этого слоя. Эта вода поступает из восточной части залива Прюдс и играет важную роль в более интенсивном разрушении припая.

В 2011 году в выполнении НИОКР подпрограммы ЕСИМО приняли участие 30 организаций 12 ведомств России, а также 5 коммерческих организаций в качестве исполнителей (соисполнителей) проектов по созданию средств и ресурсов, определяющих вид и возможности полнофункциональной ЕСИМО.

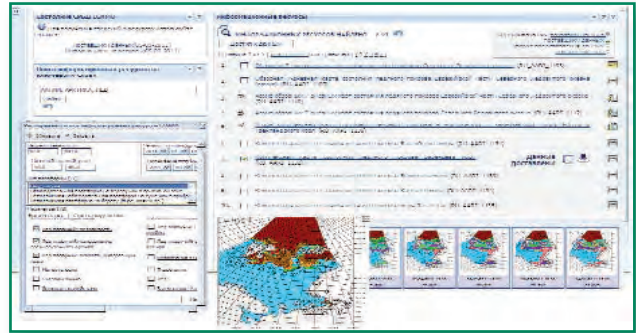
ЕСИМО эволюционирует от централизованной модели, когда пользователь системы имеет доступ к ресурсам через одну точку входа – портал в г. Москве, к сетевой модели на базе взаимодействующих информационно-технологических узлов (ИТУ) федерального, регионального, специализированного и ведомственного уровня. Это обеспечит устойчивость и производительность ЕСИМО, приблизит ресурсы системы к потребителям информации, которые смогут обращаться в свой (территориальный или тематический) или любой другой портал по месту их нахождения.



Завершены разработки 15 общесистемных компонентов по информационному взаимодействию, информационному обслуживанию и контролю работы единой системы в контексте сетевой модели ЕСИМО. Информационное и программное взаимодействие между компонентами организовано через единый интерфейс – Сервисную Шину. Это означает полный переход ЕСИМО на современную сервисно-ориентированную архитектуру, уведомительный механизм оповещения об обновлении данных в распределенных источниках данных и выполненных операциях компонентами ЕСИМО через веб-сервисы, что позволяет существенно повысить оперативность и надежность обмена информацией. На основе компонентов выполнена сборка типового ИТУ для последующей установки в центрах ЕСИМО и организациях-поставщиках информации.

Введены в практику новые сервисы доступа к метаданным и данным с расширенной функциональностью:

- поиск и просмотр метаданных о доступных ресурсах ЕСИМО;
- on-line доступ к удаленным источникам данных или кэш-хранилищу данных узла;
- просмотр данных и их копирование на компьютер пользователя.

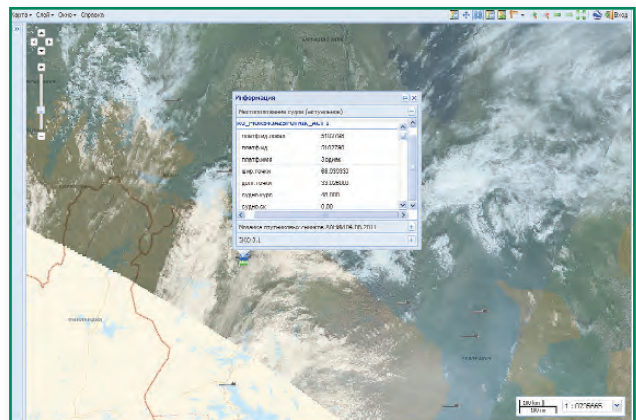
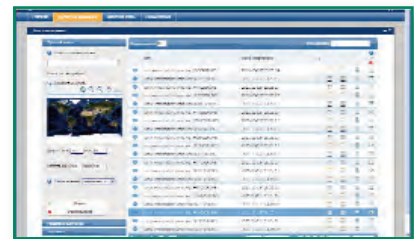


Для обеспечения единой политики доступа к ресурсам ЕСИМО реализован сервис интерактивного заказа пользователей на информацию с соблюдением прав обладателей информации (центров ЕСИМО, организаций-поставщиков информации), действующий по схеме:

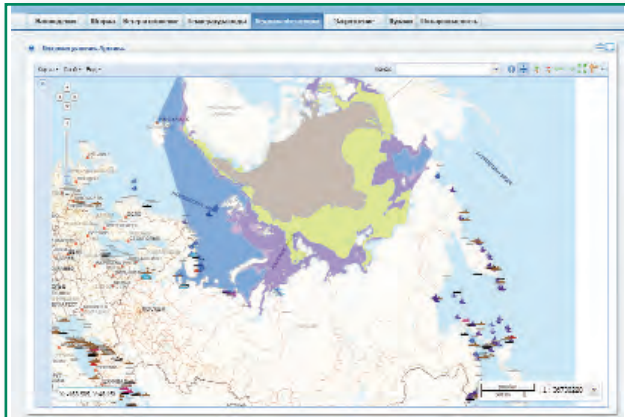
- заказ на доставку информации – состав, время, метод, точка доставки;
- проверка прав пользователей на доступ к информации и назначение разрешений;
- обращение к источникам данных согласно заказу и доставка файлов данных в системных или локальных форматах на ftp-сервер или e-mail пользователей;
- контроль процессов подачи заказа, назначения прав, предоставления информации.

Значительно расширены возможности ГИС представления информации посредством:

- использования единой карты основы серии масштабов от 1: 10 000 000 до 1: 10 000;
- представления более 350 слоев (наблюдения, обобщения, диагнозы и прогнозы), отображающие состояние морской среды и объектов морской деятельности на интерактивной электронной карте в различных комбинациях через геосервисы, «подгрузки» слоев, опубликованных внешними системами;
- геометрических измерений, расчетов аномалий, интерактивной индикации процессов по степени опасности, анимации и др.
- нанесения пространственно привязанных маркеров и текста замечаний или рекомендаций;
- сохранения результатов в виде своей пресональной карты, печать карты.

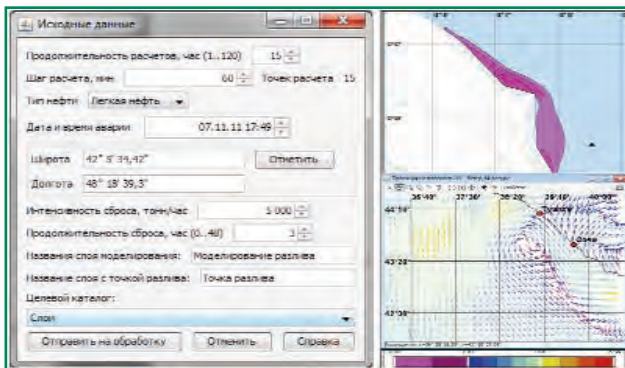


Проведено развитие и практическое тестирование сервисов интерактивного моделирования морских процессов. В сценариях применяются: распределенные данные прогноза гидрометусловий, местоположения судов, портов России, расчетно-модельные комплексы «Экспресс-анализ аварийных разливов нефти» и «Параметры текущих и ожидаемых метеорологических, гидрологических и гидрофизических условий в заданной точке (маршруте)» и приложения пользователя.



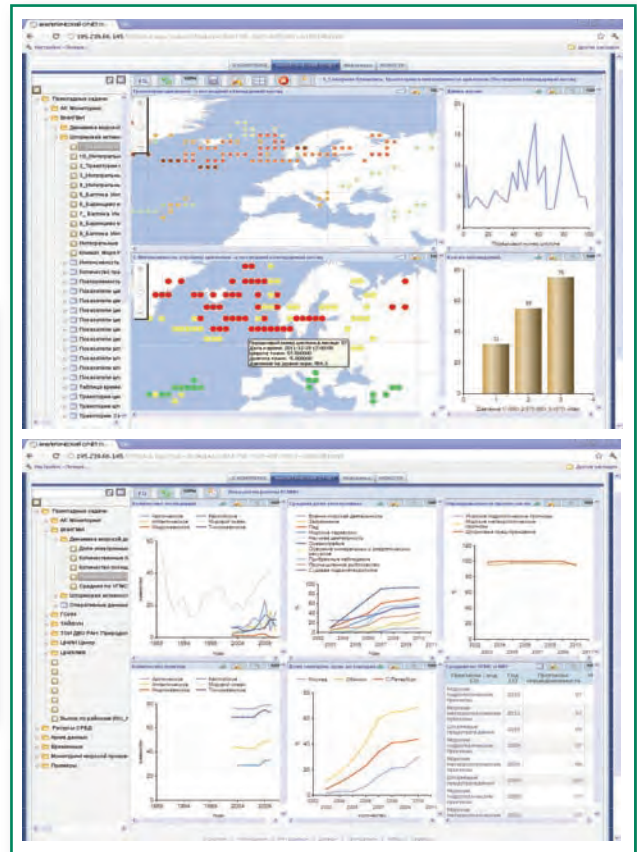
Эти сервисы будут иметь широкую область применения в контексте поддержки мероприятий по ликвидации техногенных чрезвычайных ситуаций.

Осуществлена опытная эксплуатация информационно-коммуникационного комплекса взаимодействия (ИККВ) функциональных подсистем РСЧС ШТОРМ, ЦУНАМИ Росгидромета, ЕСИМО с автоматизированной системой (АС) НЦУКС. Информация, предоставляемая комплексом, отображается на электронных картах Ситуационного центра НЦУКС. Созданы аналогичные средства для оперативного обмена ЕСИМО с информационной системой Минтранса (АСУ«МоРе») и Отраслевой системой мониторинга промысловых судов Росрыболовства, а также для обмена информацией по схеме «ЕСИМО – Научно-исследовательское судно».



На основе Аналитического комплекса ЕСИМО разработано 16 прикладных задач информационного обеспечения морской деятельности, выполняющие:

- препроцессинг данных согласно сценарию задачи (объединение, обобщение, расчет индикаторов и др.);
- настройку отображения в виде «Карта-График-Таблица»;
- представление аналитической информации пользователю для принятия решений.



Новые сервисы ЕСИМО доступны on-line через портал типового узла единой системы: <http://www.esimo.net>. Перечисленные выше и другие объекты ЕСИМО прошли предварительные испытания согласно ГОСТ 34.601–90.

В 2011 году параллельно осуществлялась эксплуатация первой очереди ЕСИМО. В этих работах



принимали участие 14 организаций-центров и 12 организаций-поставщиков информации, назначенные МЧС, МИД, Минобороны, Минобрнауки, Минприроды, Минпромторга, Минтранса, Минэкономразвития, Минэнерго России, Росрыболовством, Росгидрометом, Роскосмосом и Российской академией наук.

В настоящее время информационные ресурсы ЕСИМО включают 163 базы данных по 283 параметрам обстановки в Мировом океане, постоянно

поддерживаемые центрами ЕСИМО и организациями-поставщиками информации. Ежедневно в ЕСИМО (<http://www.esimo.ru/>) обращаются более 1400 потребителей информации об обстановке в Мировом океане. Пользователи системы «скачивают» более 40 Гбайт информации в среднем за месяц.

В рамках ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» ФГБУ «НПО «Тайфун» определены состав и структура информационной базы и технические требования к оформлению Интернет-портала (Web-сайта) ГИАЦ ЕГАСКРО.

Подготовлена «Программа по созданию региональных ИАЦ базовой территориальной подсистемы радиационного мониторинга (БТПРМ) Росгидромета на период 2011–2015 годы».

Разработана и утверждена «Программа модернизации и организации радиометрических лабораторий в составе БТПРМ Росгидромета на период 2012–2015 годы».

Подготовлен проект документации по тактико-техническому и финансово-экономическому обоснованию проекта создания средств воздушной радиационной разведки, а также рабочая документация и указания по размещению и монтажу оборудования на борту вертолета МИ-8Т.

Продолжены работы по созданию и опытной эксплуатации второй очереди сети автоматических спектрометрических пунктов, развитию и оснащению региональных лабораторий радиационного мониторинга Приморского, Мурманского, Иркутского, Камчатского и Забайкальского УГМС.

В рамках ФЦП «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года» ФГБУ «НПО «Тайфун» выполнен анализ возможных природных и антропогенных факторов вторичного загрязнения территорий реперных населенных пунктов и их ареалов, расположенных в зонах радиоактивного загрязнения, образовавшихся в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Проведены дополнительные обследования радиационной обстановки на территориях 41 населенного пункта (по перечню, согласованному с МЧС России) с целью уточнения их принадлежности к зонам радиоактивного загрязнения, установленным Федеральным законом «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»

ФГБУ «ИГКЭ» продолжил работы по обследованию радиоактивного загрязнения и уточнению параметров радиационной обстановки в зоне Восточно-Уральского радиоактивного следа.

Составлена карта распределения плотностей загрязнения почв стронцием-90 в масштабе 1:25 000 на территории г. Каменск-Уральского и в его ближайших пригородах, по результатам пробоотбора 2011 г. и предыдущих лет.

Выполняется подготовка картографического материала, предназначенного к включению в «Атлас радиоактивного загрязнения Уральского региона основными дозообразующими радионуклидами», составлен эскизный макет Атласа.

В апреле 2011 года было подписано Соглашение о сотрудничестве между Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Российской академией наук. Предметом сотрудничества в рамках Соглашения является взаимодействие Сторон в организации и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области метеорологии, активных воздействий на метеорологические и другие геофизические процессы, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, гляциологии, океанологии, гелиогеофизики, мониторинга окружающей среды и ее загрязнения, в том числе ионосферы и околоземного космического пространства.

Экспедиционная деятельность

В 2011 году специалисты Росгидромета приняли участие в 94 экспедициях.

В соответствии с Планом проведения морских научных исследований (МНИ) во внутренних морских водах, в территориальном море, в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации на 2011 год, утвержденным приказом Минобрнауки России от 24.01.2011 № 94, организациями Росгидромета было выполнено 24 плановых МНИ, и в шести они приняли участие совместно с другими ведомствами. Специалистами организаций Росгидромета проведены 8 береговых, 36 сухопутных и более 20 гидрологических экспедиций на реках России. 10 экспедиций специалисты Росгидромета провели в рамках совместных с зарубежными партнерами научных программ и соглашений. В экспедиционной деятельности принимали участие как ученые и специалисты НИУ Росгидромета, так и специалисты УГМС и ЦГМС.

В 2011 г. ФГБУ «ДВНИГМИ» выполнено восемь экспедиционных рейсов и проведены регулярные наблюдения по программе ОГСН, проводились морские научные исследования в Японском и Охотском морях и северо-западной части Тихого океана.

Совместно с компанией «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани» (СЭИК) в периоды с 10 июня по 1 июля и с 24 сентября по 10 ноября проведены исследования по программе «Мониторинг Пильтун-Астохского и Луньского нефтегазоносных месторождений, трасс трубопроводов и грузовых терминалов на северо-восточном шельфе о. Сахалин и в заливе Анива».

С 24 по 30 июня и с 9 по 14 сентября выполнены океанографические съемки в заливе Петра Великого. В период с 4 апреля по 1 ноября совместно с Приморским управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды проведены регулярные наблюдения по программе ОГСН в заливе Петра Великого.

В период с 20 июля по 26 августа совместно с Институтом низких температур Университета Хоккайдо и Исследовательским институтом атмосферы и океана

Токийского Университета проведена экспедиция в Охотском море с целью изучения термохалинной и биохимической циркуляции в Охотском море и ее связи с субарктическим круговоротом северной части Тихого океана.

Совместно с ООО «Питер Газ» и Дальневосточным федеральным государственным университетом в период с 16 по 31 августа выполнены экспедиционные работы по исследованию состояния устьев законсервированных и ликвидированных скважин Киринского нефтегазоносного месторождения на шельфе о. Сахалин.

С 2 по 11 сентября совместно с ООО «ДВ-Нуклид» проведены исследования подводных потенциально опасных объектов (ППОО) в глубоководных районах российской зоны Японского моря в местах захоронения радиоактивных отходов и токсичных веществ.

С целью оценки последствий аварии на АЭС «Фукусима-1» для дальневосточного побережья Российской Федерации и радиоактивного загрязнения воды и воздуха в Японском море и Курило-Камчатском районе в период с 22 апреля по 20 мая 2011 г. на НИС «Павел Гордиенко» были проведены экспедиционные радиоэкологические исследования в Японском море и северо-западной части Тихого океана, а также на северной границе течения Куроиси на траверзе острова Хоккайдо. В работе экспедиции принимали участие специалисты НПО «Тайфун». Работы велись под патронажем Русского географического общества.

Проведенная экспедиция показала отсутствие значимых последствий поступления продуктов аварийных выбросов из АЭС «Фукусима-1» для российских дальневосточных акваторий и выявила масштабное загрязнение радиоактивным цезием акваторий Северо-Западной части Тихого океана в районе течения Куроиси.

Сахалинским УГМС проведено более 80 экспедиционных поездок по Невельскому, Холмскому, Долинскому, Анивскому, Томаринскому, Макаровскому,



Исследование устьев скважин на Киринском нефтегазоносном месторождении с помощью ТПА «Comanche»



НИС «Павел Гордиенко» в бухте Русская, Камчатка, 7 мая 2011 г.

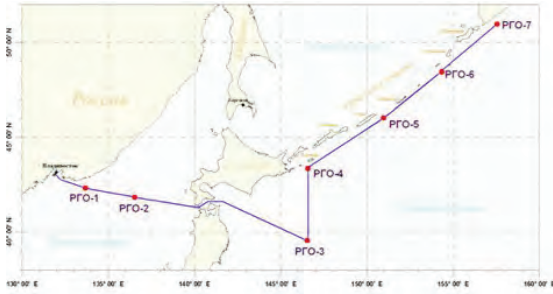


Схема маршрута рейса НИС «Павел Гордиенко» весной 2011 г.



Измерение мощности дозы внешнего гамма-излучения



Отбор проб планктона в районе платформы ПА-Б



Измерение расхода воды акустическим профилографом RioGrande

Смирныховскому районам острова Сахалин, а также территории муниципального образования «Городской округ «Город Южно-Сахалинск». Их цель – это мониторинг лавинной опасности, включающий отбор проб речных, морских вод и грунтов на химический анализ.

Сотрудниками Приморского УГМС с целью мониторинга поверхностных водных объектов при строительстве в Приморском крае трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» были проведены гидрологические измерения на 11 речных участках. Согласно российско-китайскому Плану мониторинга качества трансграничных вод в первом полугодии специалистами ЦМС совместно с ГМЦ и китайскими коллегами проведены измерения основных гидрологических характеристик в местах пересечения рекой Раздольная государственной границы и истока реки Сунгача на озере Ханка.

Забайкальским УГМС осуществлялись совместные российско-китайские экспедиции по мониторингу загрязнения поверхностных вод трансграничной реки Аргунь.

Результаты экспедиционных обследований свидетельствуют о неудовлетворительном экологическом состоянии р. Аргунь. На качество воды реки оказывают влияние загрязненные воды, поступающие с территории КНР.

Специалистами управления в течение года выполнен также ряд экспедиционных работ по заявкам различных организаций.

Северо-Западным филиалом НПО «Тайфун» в 2011 году в рамках реализации «Программы Росгидромета по организации и развитию работ и научных исследований на архипелаге Шпицберген в 2011–2013 годах» в мае (весенний период) и августе – сентябре (летне-осенний период) выполнен обширный комплекс работ по фоновому и локальному экологическому мониторингу на территории пос. Баренцбург и его окрестностей, включая залив Гренфьорд и озеро Биенда-Стемме. Проведенные в лаборатории Филиала химико-аналитические и другие исследования отобранных образцов и проб компонентов природной среды позволили получить объективную оценку существующего уровня загрязнения обследованной территории. В частности, отмечено некоторое снижение уровней загрязнения компонентов природной среды (атмосферный воздух, снежный покров, морские воды и воды водоемов суши, почвы и растительный покров) по сравнению с предыдущими годами наблюдений (2002–2010 гг.). Так в результате проведенной реконструкции ТЭЦ значительно улучшилось качество атмосферного воздуха в поселке и заметно уменьшились содержание взвешенных веществ и концентрация загрязняющих веществ в снежном покрове поселка.

В то же время, по материалам выполненного в 2011 году обследования в пределах поселка Баренцбург и его окрестностях, выявлены отдельные локальные участки с повышенными уровнями загрязнения (загрязнение почвенного покрова в районах вертолетной площадки, склада горно-шахтного оборудования и долине ручья вблизи консульства; загрязнение почвенных вод в районе свалки бытовых отходов), на которые следует обратить внимание при проведении рекультивации в дальнейшем.



Отбор проб воды на р. Аргунь совместно с китайскими коллегами



Подписание документов во время совместной экспедиции

В 2011 году ААНИИ выполнил широкий круг экспедиционных исследований, основными задачами которых являлось получение новых натуральных данных в целях исследования широкого круга вопросов современного и прошлого гидрометеорологического состояния Арктики и Антарктики, взаимодействия климатических условий арктических морей с объектами хозяйственной деятельности человека и использования выявленных закономерностей этого взаимодействия в проектировании объектов хозяйственной деятельности и их эксплуатации.

Деятельность Российской антарктической экспедиции (РАЭ).

В 2011 г. антарктическая деятельность Росгидромета осуществлялась в рамках утвержденных программ наблюдений и работ 55-й и 56-й РАЭ, а также по подготовке, организации и отправке очередной 57-й РАЭ. 55-я зимовочная РАЭ выполняла свои плановые задания в период с января по май 2011 г. на круглогодично действующих российских антарктических станциях Новолазаревская, Мирный, Восток, Прогресс и Беллинсгаузен по следующим основным направлениям:

- мониторинг окружающей среды;
- капитальное строительство нового зимовочного комплекса и взлетно-посадочной снежно-ледовой полосы

на станции Прогресс, ремонтно-строительные работы в жилых и служебных помещениях станций Новолазаревская, Беллинсгаузен и Восток;

- выполнение природоохранных требований Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике;

- выполнение транспортных и строительных операций по подготовке к выполнению задач сезонной 56-й РАЭ (строительство снежно-ледовых взлетно-посадочных полос на станциях Новолазаревская, Прогресс и Восток, проведение вспомогательных санно-гусеничных походов).

Численный состав 55-й зимовочной РАЭ состоял из 110 человек.

56-я сезонная экспедиция выполняла свои плановые задания в 2011 г. в период с января по май. В ее задачи входило выполнение натуральных фундаментальных и прикладных исследований в Антарктике по заданиям подпрограммы «Изучение и исследование Антарктики» ФЦП «Мировой океан», ряда Ведомственных целевых программ Росгидромета, Роснедр, Рособразования, Росрыболовства, Росреестра, Роскосмоса, Минобороны России и Российской академии наук, а также грантов РФФИ.

Деятельность ААНИИ в 2011 году в Высокоширотной Арктической экспедиции (ВАЭ) осуществлялась в соответствии с программой высокоширотных арктических исследований в Арктике. Исследования и работы проводились на научно-исследовательских дрейфующих станциях «Северный полюс-38» и вновь организованной «Северный полюс-39», ледовой базе «Барнео», в сезонной экспедиции на дрейфующей станции «Северный полюс-38», в морских экспедициях на атомном ледоколе «Россия» по программе «Арктика-2011», в четырех рейсах атомного ледокола «50-лет Победы» (попутные ледовые наблюдения). Комплексный экспедиционный подход в рамках деятельности ВАЭ, позволивший объединить в едином цикле работы дрейфующих станций и ледовых лагерей, морские экспедиционные исследования, обеспечил эффективное решение задач, поставленных Росгидрометом.

Дрейфующая научно-исследовательская станция «Северный полюс-38» работала с 15.10.2010 г. по 01.10.2011 г. в центральной части Арктического бассейна Северного Ледовитого океана.

Дрейфующая станция «СП-39» открыта 1 октября и работает по настоящее время. Проводятся наблюдения и исследования в области метеорологии, аэрологии, газового состава (атмосферы, льда и океана), озонотрии, океанографии, мониторинга загрязнений, ледоведения (морфометрия и физика льда), взаимодействия океана и атмосферы, гидрографии, криобиологии, гидробиологии, медико-биологических исследований и др. На станции работают 16 специалистов.

Дрейфующая станция «Северный полюс-39» имеет высокую степень технологического и технического оснащения. Проводимый на ней комплекс наблюдений позволяет получать обширный комплекс данных, фиксируемых в автоматическом режиме на современных технических носителях. Большая часть данных обрабатывается непосредственно на станции с помощью имеющихся аппаратно-программных средств. На «СП-39» действует многофункциональный комплекс по исследованию

атмосферных процессов. Современная полуавтоматическая метеостанция позволяет вести расширенный комплекс наблюдений в приледном 10-метровом слое атмосферы и верхнем слое снежно-ледяного покрова. На станции работают несколько (в атмосфере, на льду, в гидросфере) приборов, измеряющих концентрацию и потоки углекислого газа, что, наряду со специальным комплексом химических анализов и отбора проб на газовый состав, позволит судить об интенсивности газообмена в системе океан–лед–атмосфера в районе дрейфа станции. Задействован расширенный океанографический комплекс наблюдений, позволяющий фиксировать состояние океана в районе дрейфа как в зондирующем, так и непрерывном режимах, что особенно важно в свете обнаруженных в последние годы аномалиях состоянии гидросферы. Установлен автоматический комплекс для дистанционного измерения ледовых параметром. На станции также впервые применен магнитно-резонансный измеритель толщины льда. Выполняются работы в области морфометрии и физики льда.

В 2011 году АНИИ организовал и провел 8 морских экспедиций в Северном Ледовитом океане и в арктических морях. В период с 10 февраля по 3 августа осуществлялась экспедиция «Ямал–СПГ–2011–весна». Основной целью работ являлось комплексное изучение гидрометеорологических условий Обской губы для обеспечения проектирования морского канала на бере в северной части Обской губы, временных причальных сооружений и производственных объектов для сжижения и отгрузки природного газа в районе п. Сабетта. В задачи исследований входили непрерывные ледовые и гидрометеорологические наблюдения основных характеристик припая и других ледовых образований, гидрологических характеристик вод, основных метеорологических и литологических характеристик в течение ледового сезона и выполнение пробного плавания с целью сбора информации о ледовых условиях и ледовых нагрузках на корпус судна в зимне-весеннюю навигацию 2011 года. Была осуществлена постройка притопленной буйковой станции для получения продолжительных рядов наблюдений за уровнем моря, течениями, дрейфом льда и осадкой ледовых образований.

Основной целью экспедиции на борту т/х «Анатолий Байданов» были работы по комплексному изучению гидрометеорологических условий акватории Обской губы и получение материала для проектирования временных причальных сооружений, производственных объектов по сжижению и отгрузке природного газа в районе п. Сабетта и морского канала на бере в северной части Обской губы.

Экспедиция на атомном ледоколе «Ямал» по сбору информации об условиях проводки танкера по трассе Северного морского пути (СМП) выполнялась в рамках договора с ОАО «Ямал СПГ» в период 28.06.–31.07. Основной задачей работ являлось получение информации об условиях проводки груженого газоконденсатом крупнотоннажного танкера по трассам СМП от пролива Карские ворота до Берингова пролива в ходе «пробного плавания».

Деятельность экспедиции «ЛАПЭКС-2011» в рамках российско-германской научной программы «Система моря Лаптевых» была направлена на получение комплексной информации о состоянии природной системы моря Лаптевых, исследование океанографических,

гидрохимических, биологических условий на его акватории, а также на исследование фронтальных зон и годовых изменений параметров морской среды. С 25 августа по 5 сентября 2011 года на гидрографическом судне «Яков Смирницкий» в море Лаптевых в экспедиции приняли участие сотрудники Государственного природного заповедника «Усть-Ленский», Института морских и полярных исследований им. Альфреда Вегенера (Германия), Института морских исследований – Центра морских наук (Германия) и Академии науки и литературы (Германия). По проекту программы «Глобальное



Выпуск радиозонда на «СП-38»



Состав «СП-38».
Дрейфующая станция
«Северный полюс-39» («СП-39»)
Начальник экспедиции А.Ю. Ипатов.
Участники работ – 16 специалистов



Открытие дрейфующей станции «СП-39»

изменение климата в морях Евразийского арктического шельфа: фронтальные зоны и полыньи моря Лаптевых выполнялись эпизодические океанографические станции на разрезах. На станциях и по ходу движения отбирались пробы воды для определения биогенных элементов, растворенного кислорода, ионного состава, хлорофилла «а», концентрации взвешенных частиц и содержания в них органического углерода, пробы фито- и зоопланктона, донных биоценозов, велись стандартные метеорологические судовые наблюдения. На шельфе моря Лаптевых проведена работа с притопленными буйковыми станциями (ПБС), постановка пяти новых ПБС и подъем двух ПБС, установленных в 2009 и 2010 годах.

Главными береговыми экспедициями ААНИИ в 2011 году были «Лена-2011», Тикси-2011» и «Чукотка-2011».

Экспедиция «Лена-2011» выполнялась в период с 22 июня по 2 сентября 2011 года в дельте реки Лены по совместной российско-германской программе. Основной целью экспедиционных работ являлось исследование естественных колебаний климата различных регионов российской Арктики в пределах последнего тысячелетия и создание банка данных по палеоклимату Арктики последнего тысячелетия по данным исследований арктических озер.

Работы выполнялись четырьмя группами ученых. Первая группа на о.Самойловском осуществляла исследования на полигонах, где установлены датчики, измеряющие параметры деятельного слоя грунта и эмиссию парниковых газов в атмосферу, проводили гидрологические, геоморфологические, палинологические и ботанические исследования в вершине дельты. Вторая группа вела геоморфологические, береговые и изотопные измерения в районе мыса Мамонтов Клык и на острове Муостах. Третья группа работала по программе гидробиологических, гидрологических и изотопных исследований в протоках дельты. Четвертая группа проводила геоморфологические исследования в среднем течении реки Кэлимэр.

Экспедиция «Тикси-2011» выполнялась в рамках экспедиционного гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в период с 16 мая по 9 июня в акватории бухты Тикси залива Сого. В ходе исследований удалось получить новые данные о теплофизических, радиационных и морфометрических характеристиках элементов морского ледяного покрова, а также о структуре пограничного слоя атмосферы и характеристиках приходящей коротковолновой и длинноволновой радиации, характеризующих процессы взаимодействия моря и атмосферы в прибрежных районах моря Лаптевых в период начала интенсивного таяния.

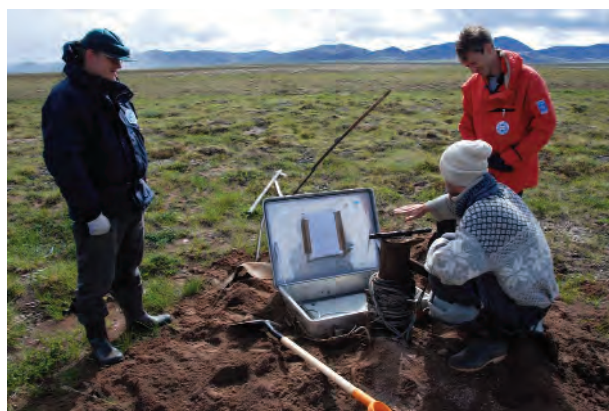
Совместная российско-германская экспедиция «Чукотка-2011» выполнялась в рамках многостороннего договора. В работах принимали участие сотрудники Северо-восточного комплексного научно-исследовательского института Дальневосточного отделения РАН, Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), Института полярных и морских исследований Альфреда Вегенера (Германия), Музея истории природы в Берлине (Германия), Института геологии и минералогии университета г. Кельна (Германия). Работы выполнялись в период 13 июля–17 августа в районе озера Эльгыгытгын. Основной целью экспедиции было получение дополнительной информации для более детальной и точной интерпретации результатов исследований, ранее полученных кернов из скважин D1 и D3.



Экспедиция «Лена-2011»



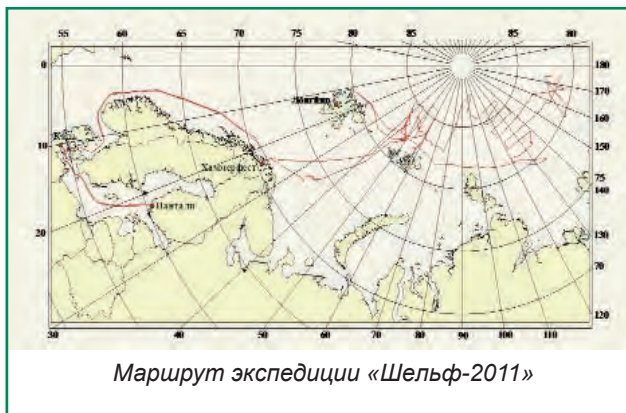
Экспедиция «Лена-2011». Работы на скважине



Экспедиция «Чукотка-2011»

В 2011 году специалисты ААНИИ участвовали в семи совместных межведомственных и международных арктических экспедициях.

Определение внешних границ континентального шельфа Российской Федерации в Северном Ледовитом океане является основной задачей экспедиции «Шельф-2011». Она проводится ежегодно на НЭС «Академик Федоров» в период летней арктической навигации. Работы велись согласно техническому заданию по проекту «Проведение комплексных геофизических работ методом отраженных волн (МОВ-ОГТ) на исследовательском судне с проводкой атомным ледоколом для



определения мощности осадков, сейсмогеологического разреза осадочного комплекса и проведения внешней границы континентального шельфа Российской Федерации (ВГКШ) по критерию однопроцентной мощности в Арктике», выполняемому ОАО «ГНИНГИ».

Основной целью другой ежегодной международной экспедиции на борту НИС «Профессор Хромов» «РУСАЛКА-2011» (The Joint Russian-American Long-term Census of the Arctic – RUSALCA) было продолжение начатого в 2004 году комплексного мониторинга природной среды Чукотско-Аляскинского сектора Северного Ледовитого океана и Берингова пролива.

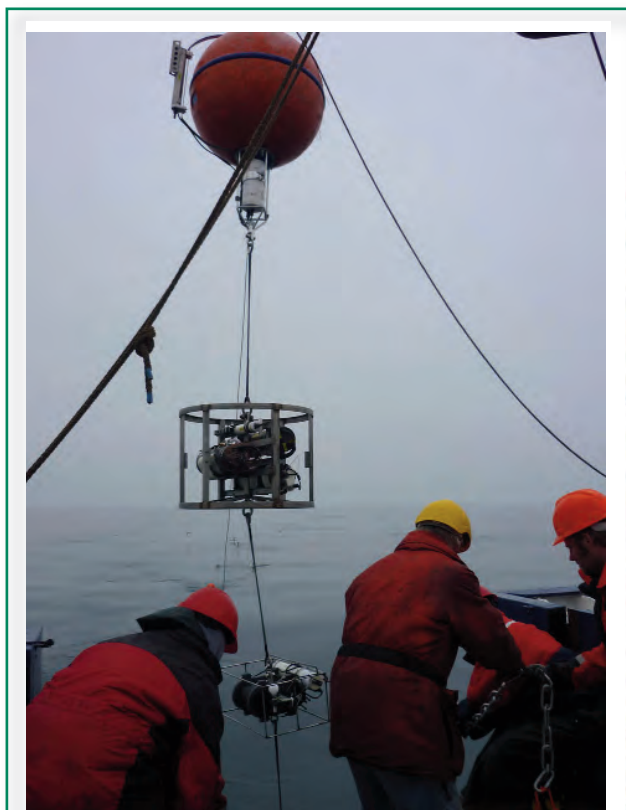
Организатором работ с российской стороны являлась группа «Альянс» (г. Москва) и Минобороны России, с американской – Национальное агентство по океану и атмосфере Министерства торговли США. Началась и закончилась экспедиция в порту Ном (Аляска, США).

Полученные экспедицией «РУСАЛКА-2011» данные дополнят многолетний ряд наблюдений в районе Берингова пролива. Экспедиционные исследования по программе «РУСАЛКА» позволяют российским и иностранным ученым обмениваться знаниями и повышать эффективность научных исследований. Уникальный материал по изучению процессов, протекающих в зоне обмена вод Тихого и Северного Ледовитого океанов позволит продолжить изучение пространственной и временной изменчивости океанографических и гидробиологических характеристик.

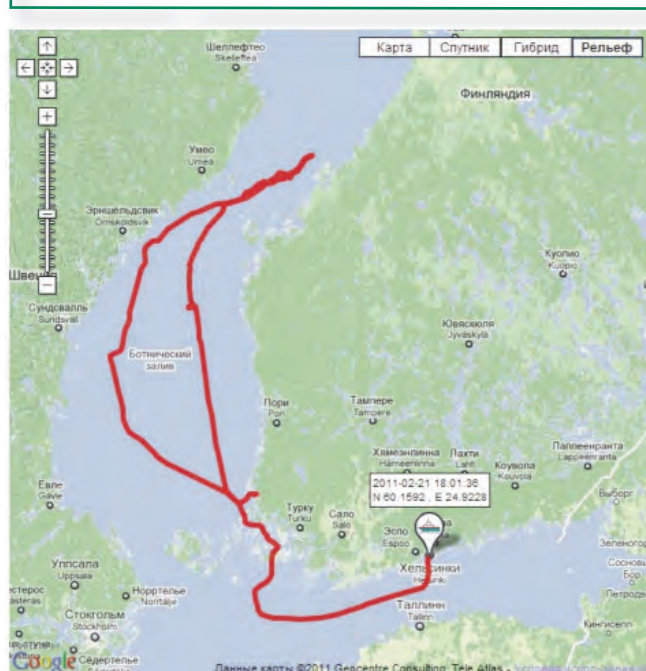
Участие сотрудников ААНИИ в совместной российско-финской экспедиции на НИС «Аранда» осуществлялось в рамках международного проекта «Safety of winter navigation in dynamic ice – SafeWin», посвященного изучению безопасности плавания судов во льдах Балтийского моря. Экспедиция проходила в период 22 февраля – 6 марта 2011 года с выходом из порта Хельсинки, следованием в Ботнический залив и возвращением в финский порт Уусикаупунки. Основной целью экспедиции являлось получение сезонных данных о механических и физических свойствах ледяного покрова, которые требуются для изучения интенсивности сжатий и влияния сжатий на судоходство.

В период 27.02–04.03 2011 г. проводилась работа на ледовой станции, базировавшейся в северо-восточной части Ботнического залива вблизи финского города Коккола. На станции с помощью беспилотного летательного аппарата (БЛА) «Элерон-Б» сотрудники ФГБУ «ААНИИ» проводили аэрофотосъемку ледяного покрова. БЛА запускался с поверхности ледяного покрова с помощью пневматической катапульты дважды. Продолжительность полетов составила 10 и 40 минут, во время которых было получено 560 фотоснимков ледяного покрова.

В ААНИИ на арх. Шпицберген весной 2011 года в сотрудничестве с Норвежским полярным институтом продолжены исследования оптической структуры подледного слоя воды в заливе Гренфьорд с использованием



Экспедиция Русалка.
Океанографические работы



Маршрут экспедиции на НИС «Аранда»

нового оборудования спектрометра «РАМЗЕС». Выявлена роль снежного покрова на припае в процессе проникновения солнечного излучения под лед.

Экспедиция «Шпицберген-2011» проводилась в два этапа: весенний (17.04–27.05 2011 г.) и летний (15.07–02.09 2011 г.). Весенний этап включал полевые снегомерные, ледоисследовательские и актинометрические работы, орнитологию. В летний этап вошли исследования по таким направлениям, как океанография, гляциология, гидрология суши, метеорология. В исследованиях приняли участие 23 специалиста, включая 8 студентов РГМУ и СПбГУ.

По орнитологии достигнут значительный прогресс в изучении Белой чайки (*Regorhila eburnea*). Весной 2011 г. проводились совместные российско-норвежские орнитологические исследования, включающие учет и отлов птиц с целью биометрического обследования и отбора проб биологического материала.

В экспедиции совместно с Институтом оптики атмосферы им. В.Е. Зуева (ИОА) СО РАН (г. Томск) впервые проведены исследования характеристик атмосферного аэрозоля в приземном слое на архипелаге Шпицберген. Измерялись как интегральные характеристики атмосферы, так и счетная концентрация частиц аэрозоля, массовая концентрация аэрозоля и сажи (микрористаллического углерода), осуществлялся забор проб аэрозоля на фильтры для последующего химического анализа. Полученные результаты свидетельствуют о значительной динамике аэрозольных характеристик и о необходимости продолжения измерений в различные сезоны года в режиме регулярного мониторинга.

В рамках гляциологического направления впервые совместно с Институтом проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН выполнено комплексное изучение абляционного слоя акустическими методами (выявлены структурные особенности в виде микротрещин и каналов), также выполнен комплекс исследований структуры, температуры, плотности, динамической твердости ледникового льда. Продолжен мониторинг баланса массы ледников Альдегонда, Западный и Восточный Гренфьорд.

Впервые выполнена площадная океанографическая съемка у фронта ледника Норденшельда, в результате которой подтверждено влияние абляции ледника на распространение прилегающих поверхностных вод, обнаружено положение фронтальной зоны, разделяющей более соленые воды мористой части залива Биллефьорд и воды бухты Адольфа, подверженные влиянию абляции ледника и стока местных рек.

География экспедиционной деятельности ГОИН:

Залив Шарапов Шар (западное побережье п-ова Ямал) – получение натуральных и расчетных данных по характеристикам ледяного покрова и гидрометеорологическим условиям залива Шарапов Шар с целью определения несущей способности льда для движущихся транспортных средств и при длительной стационарной нагрузке с учетом региональных особенностей распределения толщины льда и снега и изгибной прочности льда в составе работ по геологическому изучению недр ООО «Газфлот» ОАО «Газпром» в 2010–2011 гг.;

Певек – комплексное изучение гидрометеорологических (включая ледовые в весенний период и морфолитодинамические в летний период) условий района, намечаемого строительства береговых и гидротехнических сооружений для эксплуатации ПАТЭС на базе плавучего энергоблока пр.20870 для обоснования



Определение динамической твердости ледникового льда

проектных решений по строительству и мероприятий по инженерной защите территории и сооружений на акватории и побережье на стадии проектирования;

Акватория и побережье Обской губы (июнь – в ледовый период, август–сентябрь – в безледный период) – получение натуральных материалов для оценки ледовых и литодинамических воздействий на дно и берега, рекогносцировочные работы на акватории и побережье губы с целью детализации программы дальнейших работ и организации береговых полигонов, оценка масштабов абразии берегов, переформирования профиля подводного склона и транспорта наносов в береговой зоне в районах планируемого выхода подводных газопроводов на берег (Ямальский и Тазовский берега);

Береговая зона от м. Харасавэй до м. Бурунный (западное побережье п-ова Ямал) – оценка масштабов и временной изменчивости абразии берегов, переформирования профиля подводного склона и транспорта наносов в береговой зоне в районе м. Харасавэй;

Акватория юго-западной части Карского моря, включая Байдарацкую губу (сентябрь–октябрь) – получение натуральных материалов для оценки ледовых и литодинамических воздействий на дно и морские газотранспортные объекты на приямальском шельфе Карского моря (включая Байдарацкую губу и шельф п-ова Ямал в районе Харасавэйского ГКМ);

Остров Варандей (сентябрь) – рекогносцировочное обследование побережья в районе ГМС Варандей на предмет организации стационара для мониторинга динамики берегов;

Остров Мудьюг – повторные наблюдения за динамикой берегов на стационаре на базе ГМС Мудьюг, заложенном в 2009 г.;

Побережье Черного моря – в июне проведен «ветроволновой эксперимент» на Черном море. Были установлены ГМУ-2, измеряющие в течение месяца каждые 3 часа уровень, температуру, течения, при этом параллельные измерения проводились с помощью прибора ADCP. Полученные данные позволили провести интеркалибрацию приборов, выполнить верификацию ветроволновой модели, провести тестирование технологии прогноза волнений, течений и уровня;

Дельта р. Северная Двина. В рамках проекта РФФИ были выполнены экспериментальные исследования нестационарных водных потоков в водотоках дельты, разработан метод их измерений и расчетов за приливный цикл с использованием акустического профилографа «Work Horse Rio Grande» и судовой контрольной вертикали, выделена стоковая составляющая приливно-отливных расходов воды в основных дельтовых водотоков и впервые оценено современное распределение стока воды в них в условиях низкой межени;

Восточная часть Финского залива – СПО ГОИН были проведены работы по исправлению повреждений полученных придонной станцией в ходе эксплуатации в 3 км от берега близ бывшего ГМС «Шепелево». Проведено переоснащение и испытание донной станции, оборудованной акустическим доплеровским профилографом течений (ADCP) и зондом YSI 6600, на протяжении одного месяца проверялась возможность оперативной передачи данных (в режиме on-line) и полуавтоматической обработки информации.

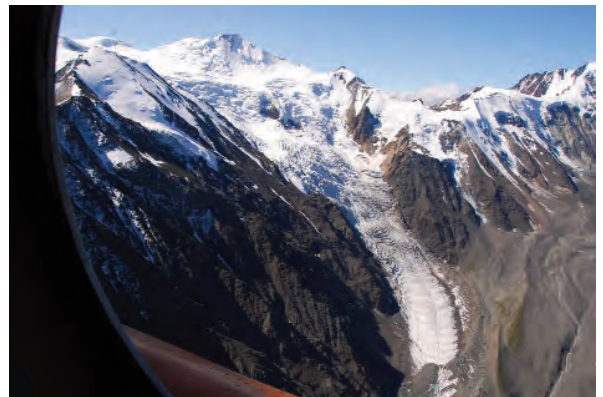
В 2011 году специалистами сетевых подразделений Северо-Кавказского УГМС выполнялись экспедиционные работы различного профиля. Семь морских экспедиционных рейсов на НИС «Тантал» и арендованном судне «Нептун» выполнено Дагестанским ЦГМС в акватории Северного и Среднего Каспия, осуществлен традиционный комплекс океанографических наблюдений на вековых разрезах. Специалистами Ростовского ЦГМС-Р на НИС «Гидрофизик» с теми же целями выполнено шесть рейсов в восточной части Таганрогского залива Азовского моря.

В горах Северного Кавказа сотрудниками КБ ЦГМС проведено 36 экспедиций, из них 34 наземных и 2 авиационных, в результате которых были обследованы 4 прорывных гляциальных озера, 28 речных бассейнов после прохождения селевых потоков, 21 ледник.

СО ЦГМС выполнено 18 маршрутных снегомерных съемок, измерение атмосферных осадков по 9 суммарным осадкомерам и аэровизуальные наблюдения 15 ледников в Республике Северная Осетия–Алания. К



Проведение маршрутной снегосъемки КБ ЦГМС



Авиационное обследование ледника в ущелье Геналдон. СО ЦГМС. Сентябрь 2011 г. ГМС

регистрации сошедших снежных лавин и селевых потоков было привлечено 72 станции и поста. За весь период наблюдений было зарегистрировано более 80 снежных лавин и 107 селевых потоков.

В 2011 году научно-экспедиционным флотом Северного УГМС в составе НЭС «Михаил Сомов», НИС «Иван Петров», НИС «Профессор Молчанов» выполнено 7 рейсов по проведению морских научных исследований и обеспечению жизнедеятельности морских станций в Белом, Баренцевом, Карском, Восточно-Сибирском, Чукотском морях и море Лаптевых общей продолжительностью 235 суток.



НЭС «Михаил Сомов»



НИС «Иван Петров»



НИС «Профессор Молчанов». БЭФ Северного УГМС

В арктическую навигацию 2011 года совместно с Северным УГМС, осуществлявшим завоз жизненно важных грузов на ТДС, в том числе и на Новосибирские острова, на борту НЭС «Михаил Сомов» одновременно вели экспедиционные работы ФГБУ «ААНИИ», Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцева, НО «Полярный фонд», ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика», НПП «Прикладные перспективные технологии».

В ходе рейсов НЭС «Михаил Сомов» Северным УГМС проводились запланированные работы по установке автоматических метеорологических станций (АМС) Тамбей, о. Русский. Была восстановлена работа АМС на Мыс Желания. Совместно с ААНИИ на ОГМС им. Э.Т. Кренкеля, расположенной на о.Хейса, произведена установка антенны спутниковой связи. Специалистами ААНИИ проведен осмотр сети станций наблюдения за состоянием ионосферы: ГФ-Колба, ОГМС им. Э.Т. Кренкеля, МГ-2 Визе, МГ-2 Белый Нос.

НИС «Иван Петров» в июне 2011 года выполнил рейс по доставке груза на ТДС Белого моря. В ходе рейса также была получена комплексная информация о состоянии природной среды Белого моря.

В целях осуществления мониторинга загрязнения морских вод выполнены гидрохимические съемки Двинского залива, отобраны пробы морской воды и морских грунтов на исследование радиоактивного загрязнения в Кандалакшском, Онежском, Двинском заливах, Горле и бассейне Белого моря.

Проведены метеорологические, гидрологические и гидрохимические исследования на вековых океанографических разрезах а также в Горле и Воронке Белого моря. Проведен инспекторский осмотр береговых



Доставка на палубу судна спрессованной бочкотары на вертолете Ми-8



Увязка реперов и нивелировка водомерных реек на МГ-2 Разнаволок



Проведение попутных океанографических измерений у о. Врангеля



Остров Врангеля, замер уровня гамма-излучения в основании РИТЭГ

станций, выполнена нивелировка водомерных устройств и реперов станции МГ-2 Разнаволок.

В августе НИС «Иван Петров» работал в Байдарцкой губе с экспедицией ООО «ПитерГаз», которое участвует в строительстве морской части подводного перехода магистральных газопроводов через Байдарцкую губу Карского моря. С 6 сентября по 17 октября на борту НИС «Иван Петров» в том же районе Карского моря продолжило экспедиционные работы ФГБУ «ГОИН», проводя гидрометеорологические исследования для технического надзора за строительством

подводного перехода газопроводов. В ходе экспедиции также были выполнены вековой гидрологический разрез м. Инцы – р. Пулоньга и осенняя съемка Двинского залива.

В августе с участием Северного УГМС, ФГБУ «АНИИ», Северного арктического федерального университета им. М.В. Ломоносова, Российского географического общества была проведена комплексная экспедиция, включая палеонтологические исследования о. Врангеля. В задачи экспедиции входило осуществление мониторинга загрязнения вод Белого, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского морей. Получены ценные данные о характеристике гидрометеорологического режима морских вод в западном и восточном секторах Арктики.

Подразделениями Северо-Западного УГМС круглогодично проводились плановые и специальные экспедиционные работы. Санкт-Петербургским ЦГМС-Р в акватории Невской губы на станциях ГСН, включая курортную зону Санкт-Петербурга в Финском заливе, производился отбор проб воды и грунта, которому сопутствовали гидрометеорологические наблюдения. Также были проведены судовые экспедиционные работы в Ладожском озере, в восточной части Финского залива, вдоль газопровода «Северный поток» (Nord Stream) и в бухте Портовой, гидролого-гидрохимические съемки в реках Нева, Волхов, Рощинка. В зимний период с использованием авиации или ледокола «Невская застава» проводились наблюдения за ледовой обстановкой совместно с сотрудниками МЧС ЛО и Комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды Санкт-Петербурга.

В марте сотрудники ЦГМС-Р принимали участие в



Спуск научно-экспедиционного судна «Академик Трешников»

проведении комплексного противоаварийного учения по готовности к весеннему половодью в районе Нижне-Свирской ГЭС на реке Свирь, а в мае выполнили авиа-разведку зон затопления Ильмень-Волховской поймы.

В двух совместных российско-эстонских экспедициях по программе использования трансграничных вод на Псковско-Чудском водном комплексе принял участие ГУ «Псковский ЦГМС».

29 марта в Санкт-Петербурге (АНИИ) состоялась торжественная церемония спуска научно-экспедиционного судна «Академик Трешников». На церемонии присутствовал начальник Мурманского УГМС А.В. Семенов.

Работы в Антарктике

АНТАРКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОСГИДРОМЕТА ОСУЩЕСТВЛЯЛАСЬ НА РОССИЙСКИХ АНТАРКТИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ НОВОЛАЗАРЕВСКАЯ, МИРНЫЙ, ВОСТОК, ПРОГРЕСС, БЕЛЛИНСГАУЗЕН.

В 2011 году антарктическая деятельность Росгидромета осуществлялась на круглогодично действующих российских антарктических станциях Новолазаревская, Мирный, Восток, Прогресс и Беллинсгаузен и была направлена на организацию работ по выполнению основных направлений и плана мероприятий, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2005 года № 713-р, научных проектов и инвестиционных мероприятий подпрограммы «Изучение и исследование Антарктики» Федеральной целевой программы «Мировой океан» и ведомственных программ.

Для проведения ежегодных наблюдений и работ на побережье и в прилегающих водах Антарктики, материально-технического снабжения российских антарктических станций, смены зимовочного состава экспедиции обеспечена подготовка и выход в оптимальные природно-климатические сроки в рейсы научно-экспедиционного судна «Академик Федоров» по программе 56-й РАЭ – 9 ноября 2010 года, по программе 57-й РАЭ – 8 ноября 2011 года.

Основными направлениями деятельности Российской антарктической экспедиции являлись:

- комплексный мониторинг окружающей среды Антарктики;

- выполнение натурных исследований;

- строительство нового зимовочного комплекса и взлетно-посадочной снежно-ледовой полосы на станции Прогресс, ремонтно-строительные работы в жилых и служебных помещениях станций Новолазаревская, Беллинсгаузен и Восток;

- выполнение природоохранных требований Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике;

- выполнение транспортных и строительных операций по подготовке к выполнению задач сезонных экспедиций.

Сезонные исследования в Антарктике в 2011 году проводили специалисты 18 организаций и учреждений, представляющих 7 федеральных органов исполнительной власти и Российскую академию наук, а также сотрудники научных учреждений Республики Беларусь, Великобритании, Германии, Соединенных Штатов Америки, Италии и Республики Корея.

На российских антарктических станциях и полевых базах продолжено выполнение комплекса природоохранных мероприятий по выполнению требований Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике: На борту НЭС «Академик Федоров» из Антарктиды вывезено 320 тонн отходов.

На станцию Беллинсгаузен установлены и введены в эксплуатацию локальные очистные сооружения – установки глубокой биологической очистки азрационного типа «Астра-20» и «Астра-15».

На станциях осуществлялась утилизация отходов с использованием высокотемпературных инсинераторов.

На станции Прогресс продолжено капитальное строительство нового зимовочного комплекса и

взлетно-посадочной полосы. Завершаются отделочные работы и оснащение служебно-жилого здания. В здании электростанции с мастерскими смонтирована установка опреснения воды и очистные сооружения. В здании базового склада ГСМ установлены пять стационарных емкостей для дизельного топлива. Проведены полевые испытания снегохода Кассборер РВ-300-Polar, оборудованного универсальным 4-лопастным ножом, механическим рыхлителем и роторным снегоочистителем для строительства взлетно-посадочной полосы. Для установки на контрольно-диспетчерском пункте аэродрома приобретена автоматическая метеорологическая станция «Вайсала».



Новое служебно-жилое здание станции Прогресс

Продолжены работы по модернизации и обновлению инфраструктуры РАЭ. В том числе:

- На станцию Прогресс доставлен транспортер Полар-300, двое саней с емкостями, малогабаритная буровая установка, а также автоматическая метеорологическая станция для установки на трассе внутриконтинентального похода на станцию Восток.

- На станции Прогресс и Новолазаревская доставлены топливозаправщики.

- На станцию Беллинсгаузен доставлены два резервуара для хранения нефтепродуктов.

- На станцию Восток поставлены автоматическая система пожарной сигнализации и аппаратно-программная система распространения телевизионного сигнала.

- На станции Прогресс поставлен и введен в эксплуатацию новый цифровой комплекс по приему спутниковой информации (АПК «Бриз»).

- На всех станциях продолжено обновление дизельных энергоустановок, радионавигационного и медицинского оборудования.

В период 56-й сезонной РАЭ на станции Новолазаревская установлена станция мониторинга дифференциальной коррекции параметров орбит спутников отечественной группировки СНС «ГЛОНАСС». Это дает



Антенна на станции Новолазаревская

возможность выхода коллективу станции по связи в глобальную систему Интернет.

В сезонный период 56-й РАЭ было проведено два санно-гусеничных похода по трассе Прогресс – Восток, а также вспомогательный поход для проведения сезонных геодезических исследований по радиолокационному и сейсмическому зондированию. На внутриконтинентальную станцию Восток доставлено авиационное топливо, необходимое для обеспечения полетов самолета БТ-67, дизельное топливо, а также ЗИП и различные масла, продукты. Со станции Восток вывезено 93 пустых бочки и другие отходы.

Для обеспечения авиационных работ тяжелого транспортного самолета ИЛ-76 и самолета на лыжно-



На старте санно-гусеничного похода

колесных шасси БТ-67 сотрудниками 56-й сезонной экспедиции подготовлены снежно-ледовый аэродром на станции Новолазаревская, снежно-ледовые взлетно-посадочные полосы на станциях Восток, Прогресс, Молодежная и Дружная-4.

С помощью тяжелого транспортного самолета ИЛ-76ТД, осуществляющего межконтинентальные полеты из Кейптауна (ЮАР) на аэродром антарктической станции Новолазаревская в рамках международного авиационного проекта «ДРОМЛАН», обеспечена доставка персонала и грузов РАЭ. Выполнено 11 рейсов, доставлено или вывезено из Антарктики 48 участников РАЭ и 4,5 тонны грузов.

Выполнено 9 рейсов самолета на лыжно-колесных шасси БТ-67 на внутриконтинентальную станцию Восток, на станцию доставлены сотрудники сезонного отряда экспедиции и научного оборудования для продолжения буровых работ.

Авиационная поддержка работ с борта НЭС «Академик Федоров» обеспечивалась двумя вертолетами КА-32С. Эти вертолеты использовались также для выполнения сезонных работ на станции Прогресс и полевой базе Дружная-4, общий налет составил 280 летных часов.

Среди полученных научных результатов необходимо отметить следующие:

1. Продолжение бурения глубокой скважины на станции Восток. В сезонный период 56-й РАЭ бурение глубокой скважины проводилось с глубины 3649 до глубины 3720 м. При бурении ствола скважины 5Г-2 в этом сезоне впервые был применен новый буровой снаряд, основное отличие которого состоит в изменении циркуляционной системы, обеспечивающей повышенный расход жидкости для эффективного удаления шлама из забоя. Одним из препятствий на пути продолжения бурения так называемых «теплых слоев льда» являлось образование шламовых пробок, которые приводили к замедлению скорости бурения. Выработанные в процессе буровых работ технические решения и их практическая реализация в период подготовки к очередной экспедиции, безусловно, помогут выполнению поставленной задачи по проникновению в подледниковое озеро в сезонный период 57-й РАЭ.

Одновременно с бурением выполнялись гляциологические исследования поднятого из скважины ледяного керна. Предварительный анализ новых данных, полу-



Буровые работы на станции Восток

ченных в сезон 56-й РАЭ, указывает на то, что на нижней поверхности ледникового покрова в районе станции Восток наблюдается развитие одной из структур роста конгломерационного льда, характерных для ледовых покровов поверхностных озер. Граница между рекристаллизационным (ледниковым) и конгломерационным (озерным) льдом была установлена на глубине 3536,98 м.

В сезонный период 56-й РАЭ удалось впервые обнаружить газовые гидраты в озерном льду. Их образование связано с «захватом» со стороны нарастающего на нижней поверхности ледника конгломерационного льда включений воды из озера Восток с последующим дозамерзанием этих жидких включений (водных карманов) и концентрацией в их центре газовых и других примесей, содержащихся в воде озера.

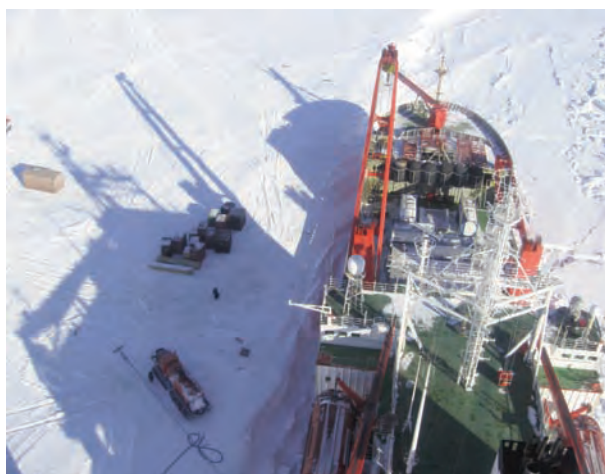
2. Комплексные океанологические исследования борта НЭС «Академик Федоров», в рамках которых был выполнен разрез вдоль 70° в.д. в западной части моря Содружества для исследования процессов опускания вод по материковому склону Антарктики. На разрезе впервые были обнаружены мезомасштабные вихри, с вертикальным масштабом 100–200 м и горизонтальными размерами в 2–4 км. Были обнаружены три холодных и один теплый вихрь (сопряженный с холодным). В южной части моря – в заливе Саннефьорд – были проведены исследования структуры, характеристик и циркуляции вод под ледяным покровом, для чего были выполнены многосуточные гидрологические станции с борта судна. Подобных исследований в данном районе никогда не проводилось.

3. Исследования горизонтальных и приливных движений ледникового покрова с использованием ГЛОНАСС/GPS наблюдений в районе подледникового озера Восток и по трассе Восток–Прогресс, выполненные совместно российскими и германскими специалистами, позволили определить горизонтальные компоненты движений ледника с точностью до нескольких миллиметров. Измерения, проведенные методами высокоточной спутниковой навигации, повторили определения по вехам, установленным в 2004 г. Данные 2011 г. по сравнению с

аналогичными измерениями 2004 г. показали, что в районе подледникового озера характер движения ледника существенно отличается от рассчитанного ранее по теоретическим моделям. По данным моделей ледник здесь должен двигаться со скоростями 5–10 м в год с запада на восток. Данные фактических измерений показали, что в северной части подледникового озера ледник движется преимущественно с запада на восток, но со скоростями всего около 2 м в год. В южной части озера, в том числе в районе станции Восток, ледник движется с севера на юг со скоростью 2 м в год. Эти результаты свидетельствуют о необходимости пересмотра рассчитанных ранее временных характеристик образования озерного льда в сторону их существенного увеличения.

4. Континентальные геолого-геофизические исследования в сезонный период 56-й РАЭ включали авиасантные и специализированные геологические работы на хребте Портос и в горах Космонавтов. Здесь был выполнен отбор проб всех типов метаморфических и интрузивных образований района, из рыхлых отложений отобраны шлиховые пробы, что позволит выявить минерагеническую специализацию метаморфических пород Биверского комплекса, а также жильных образований и рыхлых отложений. В центральной области Земли Принцессы Елизаветы выполнена аэрогеофизическая съемка коренного подледного рельефа на постоянной высоте 2800 м, в результате которой сформирована база первичных данных и построена предварительная карта аномального магнитного поля (АМП) района работ.

В соответствии с Порядком рассмотрения и выдачи разрешений на деятельность российских физических и юридических лиц в районе действия Договора об Антарктике, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 11.12.1998 г. № 1476 (с изменениями), Росгидрометом рассмотрены материалы и выдано 3 разрешения российским организациям на проведение исследований и работ в районе действия Договора об Антарктике.



Грузовые операции в заливе Ленинградский



Запуск аэростата на станции Прогресс

Международное сотрудничество

В РАМКАХ СВОЕЙ КОМПЕТЕНЦИИ Росгидромет продолжал обеспечивать выполнение международных обязательств, вытекающих из его участия в деятельности международных организаций, договоров, соглашений и конвенций (как на многосторонней, так и двусторонней основе), в том числе в рамках 21-го соглашения со странами дальнего и ближнего зарубежья.

Ученые и специалисты Росгидромета продолжали активно участвовать в практической реализации наиболее важных программ и проектов в рамках ВМО, ЮНЕСКО и ее Межправительственной океанографической комиссии, ЮНЕП, МАГАТЭ, ИКАО, ЕЭК, Международного комитета по наблюдениям Земли со спутников, Арктического совета, Договора об Антарктике, а также Европейской комиссии (ЕК), Европейской организации по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ), Европейского центра среднесрочных прогнозов погоды (ЕЦСПП) и других международных организаций.

Осуществлено 527 командирований специалистов Росгидромета за рубеж, из них в 463 командированиях приняли участие сотрудники НИУ и региональных управлений, а в 64 – сотрудники Центрального аппарата. По приглашению Росгидромета в Российской Федерации побывало 250 иностранных специалистов.

20 лет Росгидромет проводит целенаправленную работу с национальными гидрометеорологическими службами (далее – НГМС) стран Содружества Независимых Государств (СНГ) в рамках Межгосударственного совета по гидрометеорологии, сохраняя лидирующее положение в сообществе метеорологов СНГ.

28–29 сентября 2011 года в Астане, Республика Казахстан, состоялась 23-я сессия Межгосударственного совета по гидрометеорологии государств – участников Содружества Независимых Государств (далее – МСГ СНГ, Совет).

На сессии рассмотрен большой круг вопросов, объединенных в 6 разделов повестки дня. По предложению делегации Росгидромета в повестку дня дополнительно включены 4 вопроса, одним из которых был вопрос о поддержке участия Руководителя Росгидромета А.В.Фролова в Группе управления Региональной ассоциации VI ВМО.

Сессия рассмотрела итоги выполнения Плана совместных действий по реализации Концепции гидрометеорологической безопасности государств – участников СНГ на 2006–2010 годы и приняла План действий на очередной период – 2011–2015 годы. Были утверждены Основные направления развития сотрудничества в гидрометеорологической деятельности на период 2011–2015 гг. и План их реализации в 2012 году.

Советом был рассмотрен ход реализации Соглашения о межгосударственной гидрометеорологической сети (МГМС) СНГ, отмечена необходимость приоритетного обеспечения функционирования и развития МГМС СНГ как основы информационного обеспечения совместной деятельности национальных гидрометеорологических служб СНГ.

Выражена признательность Росгидромету за представление проекта «Стратегии развития гидрометеорологической деятельности государств – участников СНГ» на заседаниях КЭВ при Экономическом совете СНГ. На заседании Экономического совета СНГ, состоявшегося 9 декабря 2011 года, проект Стратегии был одобрен и

рекомендован к внесению на рассмотрение Совета глав правительств СНГ.

Утвержден План действий государств – участников СНГ по совершенствованию авиаметеорологической деятельности (с учетом реализации рекомендаций КАМ-ХIV ВМО, ИС 62 ВМО). Принято решение о разработке Регламента взаимодействия НГМС СНГ при осуществлении радиационного мониторинга окружающей среды в странах СНГ, о совершенствовании обмена нормативно-техническими документами по гидрометеорологическому и экологическому мониторингу в рамках СНГ.



Участники 23-й сессии МСГ СНГ в г. Астана

Обсуждены приоритетные направления научных исследований НГМС государств – участников СНГ, намечены меры по их развитию, отмечена высокая эффективность деятельности Северо-Евразийского регионального климатического центра (СЕАКЦ), определены меры по повышению его информативности, информационной доступности продукции СЕАКЦ.

Принятие резолюции об интернационализации метеорологической поддержки Олимпиады в Сочи в 2014 г. позволит Росгидромету существенно повысить качество этой деятельности, использовать выходную продукцию прогностических моделей ведущих метеорологических центров и также напрямую контактировать с такими закрытыми (корпоративными) структурами, как Европейский центр среднесрочного прогнозирования погоды (ЕЦСПП), ЕВМЕТНЕТ и др.

Приняты важные решения по совершенствованию подготовки кадров для НГМС СНГ, разработке и аккредитации образовательных программ, в полной мере соответствующих новым требованиям ВМО, сертификации персонала, по повышению уровня работы Региональных метеорологических учебных центров ВМО, в том числе и в Российской Федерации.

Приняты решения о разработке проекта по внедрению системы обработки климатической информации CLIMATE в странах – членах МСГ и его реализации в рамках ПДС ВМО, рассмотрен вопрос об организации в Росгидромете работ по переходу на ТОКФ по данным Категории 1 (SYNOP, TEMP, PILOT, CLIMATE)).

Советом рассмотрен и утвержден Региональный проект интегрированной глобальной системы циркулярного распространения данных ВМО (IGDDS) на территориях государств – участников СНГ.

Российская сторона взяла на себя обязательства по проведению в Российской Федерации в Казани 24-й сессии МСГ, а также юбилейной научной конференции по результатам исследований в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды.

Росгидромет продолжал вносить значительный вклад в деятельность Всемирной метеорологической организации (ВМО). Представители Росгидромета продолжили работу на высших выборных должностях организации.

Российская межведомственная делегация, в состав которой вошли представители Администрации Президента Российской Федерации, Росгидромета, МИДа России, Минобрнауки России, приняла участие в работе 16-го Всемирного метеорологического конгресса (Швейцария, Женева, 16 мая – 3 июня 2011 г.). Конгресс определил приоритеты и направления будущей деятельности Всемирной метеорологической организации (ВМО) на следующее четырехлетие, принял Стратегический план, избрал высших должностных лиц и утвердил бюджет.



Участники 16-го Всемирного метеорологического конгресса



Выступление А.В. Фролова на 16-м Всемирном метеорологическом конгрессе

Ключевым вопросом, вынесенным на Конгресс, явилось создание Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания (ГОКО), основная цель которой состоит в оказании помощи странам в решении проблем изменчивости и изменения климата. Создание ГОКО принесет значительные выгоды мировому сообществу и России, в частности (учитывая негативные последствия прошлогодней засухи), в областях, связанных с уменьшением опасности бедствий, совершенствованием управления водными ресурсами, увеличением продуктивности и устойчивости сельского хозяйства, а также модернизацией системы здравоохранения.

Резолюция Конгресса о модификации ВСП с учетом существующего статуса метеорологической структуры ВМО сохраняет за Росгидрометом важный политический статус Мирового метеорологического центра, что предполагает получение всей (без изъятий) информации с глобальных наблюдательных систем.

С интересом была воспринята информация российской делегации о моделях переноса возможного поступления радиоактивных веществ с воздушными массами из района аварии на атомной станции «Фукусима» (Япония), о планах создания в РФ Московского консультативного центра ИКАО по прогнозированию вулканической пыли, о результатах выполнения модернизации национальной системы предупреждения о цунами и опыте ее использования во время землетрясения и цунами в Японии.

Конгресс одобрил вступление Российской Федерации в консорциум по мезомасштабному моделированию COSMO, что позволило за 2 года реализовать сложнейшую технологию прогнозирования погоды с пространственным разрешением от 14 до 2 км, с охватом территории Европейской части России, Западной и Восточной Сибири.

Совместной Российско-американской гидрометеорологической обсерватории, развернутой в п. Тикси, придан статус региональной станции Глобальной службы атмосферы ВМО, идет работа по изменению статуса на глобальный.

Особый интерес проявлен к разработке прогностического показательного проекта для зимних Олимпийских игр в Сочи «FROST-2014», демонстрации возможностей Северо-Евразийского климатического центра ВМО (Москва), планам развертывания в РФ центров Информационной системы ВМО.

Принятие резолюции по признанию Северо-Евразийского климатического центра повышает статус Росгидромета в ВМО. Признается лидирующая роль Центра в области долгосрочного гидрометеорологического прогнозирования в Евразии. Отмечена важная роль центра для объединения НГМС стран СНГ вокруг Росгидромета, т.к. Центр берет на себя функции обучения персонала, а также осуществляет научную, технологическую и информационную поддержку в области изучения климата и прогнозирования погоды на месяц, сезон и более длительные сроки.

Поддержана российская инициатива по организации регионального компонента Всемирной системы гидрологических наблюдений (ВСНГЦ) – Арктик-СНГЦ, цель которого согласовать состав базовой гидрологической сети на территории арктического региона и наладить обмен гидрологическими данными между приарктическими государствами под эгидой ВМО.

Конгресс выразил благодарность А.И. Бедрицкому, который завершил свою работу в качестве Президента ВМО, за вклад в устойчивое развитие и модернизацию организации и твердое намерение на использование его опыта и авторитета на благо международного метеорологического сообщества и принял единодушное решение назначить его Почетным Президентом ВМО.

Делегация Росгидромета приняла активное участие в работе 63-й сессии Исполнительного Совета Всемирной метеорологической организации (Женева, 6–8 июня 2011 г.).

Принято решение по проведению консультативного процесса по Международному полярному десятилетию (МПД) и подготовке проекта концептуального документа по МПД для представления на Монреальской конференции по Международному полярному году по теме «От знаний к действиям» (22–27 апреля 2012 г.). Решено проводить консультации с соответствующими международными организациями в целях определения основы, целей, потребностей в ресурсах, сроков проведения и организационной структуры МПД, а также рассмотреть и утвердить концептуальный документ по МПД на 64-й сессии Совета.

Одобрено решение приступить к разработке программы Глобальной службы криосферы (ГСК) с целью ее оперативного внедрения и учредить механизм для осуществления руководства этой деятельностью и мониторинга.

Являясь национальным координатором по Рамочной конвенции ООН об изменении климата, Росгидромет совместно с другими федеральными органами исполнительной власти обеспечивал выполнение обязательств Российской Федерации по РКИК ООН. Подготовлен и представлен в Секретариат РКИК ООН Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов парниковых газов за 1990–2009 гг.

В 2011 году эксперты Росгидромета принимали участие в работе сессий органов Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Киотского протокола, в том числе в конференции ООН по климату (29 ноября – 10 декабря, Дурбан, ЮАР). В итоговые документы по исследованиям и систематическим наблюдениям по предложению российских экспертов впервые вошло упоминание о важности наземных экосистем с высоким содержанием углерода, в частности, степей, тундры и болот. В ходе КС-17/СС-7 Конференции российской делегацией были представлены основные результаты Международной научной конференции по проблемам адаптации к изменениям климата, состоявшейся в ноябре в Москве.

По поручению Правительства Российской Федерации Росгидромет при поддержке ряда международных организаций системы ООН и с участием органов государственной власти, Российской академии наук, РСПП, общественных организаций провел в Москве Международную научную конференцию «Проблемы адаптации к изменению климата» (7–11 ноября 2011 г.). Целью конференции являлось всестороннее обсуждение и научное обоснование мер адаптации к происходящим и ожидаемым климатическим изменениям и обмен международным опытом и планами в области адаптации. В работе Конференции приняли участие 625 ученых и специалистов из 34 развитых и развивающихся стран всех континентов, представителей общественных

организаций, бизнеса и международных организаций, которые рассмотрели широкий круг проблем политики, мер и экономики адаптации к климатическим изменениям с охватом практически всех регионов мира (при этом ряду участников из развивающихся стран была оказана финансовая поддержка). По итогам работы принято Резюме Председателя конференции, в котором, в частности, подчеркивается значимость адаптации к изменениям климата как генерального направления снижения климатических рисков (наряду со снижением антропогенного воздействия на климата) и как важной составляющей механизма реализации стратегии устойчивого развития; отмечается необходимость наращивания усилий по сокращению разрыва между потребностями в климатической информации и возможностями климатической науки; а также поддержана идея о том, что ГОКО представляется наиболее подготовленной инициативой для объединения усилий мирового сообщества как в научном обеспечении проблем адаптации, так и в наращивании потенциала всех стран в климатическом обслуживании.

Росгидромет продолжал активно участвовать в Программе добровольного сотрудничества (ПДС) ВМО. В Региональном метеорологическом учебном центре (РМУЦ) ВМО в Российской Федерации в РГГМУ в 2011 г. по долгосрочным программам обучалось 17 стипендиатов ВМО из зарубежных стран (Узбекистан – 1, Мали – 2, Монголия – 2, Азербайджан – 1, Молдавия – 1, Таджикистан – 3, Литва – 1, Пакистан – 1, Иран – 1, Мозамбик – 1, Турция – 1, Конго – 1, Боливия – 1, а по краткосрочным – на базе ГОУ ИПК Росгидромета на курсах повышения квалификации прошли обучение 30 иностранных



слушателей, в том числе из Армении – 2, Азербайджана – 15, Беларуси – 2, Казахстана – 9, Украины – 2. По линии технического сотрудничества Росгидромет в 2011 году осуществлена поставка в Республику Молдова информационно-телекоммуникационного комплекса МИТРА-ГИС с рядом обновленных программных продуктов.

В период с 5 по 7 июля 2011 г. в ГГИ, состоялось 3-е заседание Научно-Координационного комитета Международного центра данных по гидрологии озер и водохранилищ (HYDROLARE). В нем приняли участие также представители зарубежных организаций: Глобального центра данных по речному стоку (GRDC), CNES/LEGOS, BMO, GCOS и ILEG.

Участники форума отметили серьезный прогресс в развитии Центра и высоко оценили его деятельность. На заседании был принят рабочий план деятельности Центра на 2011–2012 гг., а также план текущих мероприятий. Успешная деятельность Центра поднимает престиж Росгидромета среди стран-членов ВМО, способствует более эффективному сотрудничеству с международными гидрологическими организациями и содействует улучшению международного обмена гидрологическими данными.

С 3 по 7 октября 2011 г. в Санкт-Петербурге прошло 39-е заседание Координационной группы по метеорологическим спутникам (КГМС), на котором обсуждались различные вопросы, связанные со спутниковой метеорологией: развитие глобальных систем обмена метеорологической информацией и мониторинг климатических изменений, корректировка и оптимизация спутниковых орбит, проблемы связанные с калибровкой спутниковой аппаратуры, координацией использования радиочастот и др.

Продолжалось участие Росгидромета в работе Межправительственной океанографической комиссии (МОК) ЮНЕСКО. В период с 20 по 25 июня 2011 г. в Париже, Франция, состоялась 44-я сессия Исполнительного Совета и 26-я сессия Ассамблеи Межправительственной океанографической комиссии (МОК) ЮНЕСКО.

Обсуждены вопросы совершенствования международной системы предупреждения о цунами и опасных гидрометеорологических морских явлений, научные и организационные аспекты работы Глобальной системы наблюдений за океаном (ГСНО), вклада ГСНО в работу Глобальной системы наблюдения за климатом (ГСНК), реализации Регулярного процесса глобального освещения и оценки состояния морской среды, взаимодействия с другими международными организациями системы ООН (ВМО, ЮНЕП), а также проведены выборы должностных лиц Комиссии и состава ее Исполнительного Совета на период 2011–2013 гг.

Большое внимание было уделено совершенствованию региональной деятельности МОК и активизации ее региональных органов, таких, в частности, как Комитет МОК по Черному морю и Комитет МОК по западной части Тихого океана (ВЕСТПАК). Страны-члены МОК отметили важность для них развития региональной деятельности МОК и призвали к соответствующей корректировке бюджета МОК в сторону большей финансовой поддержки этой деятельности, что отвечает интересам России. Сессия в очередной раз продемонстрировала озабоченность стран-членов состоянием и развитием систем глобального наблюдения открытого океана и

прибрежных территорий, а также выразила готовность осуществлять совместные усилия по наращиванию международного обмена океанографическими данными, технической информацией и морскими технологиями, необходимыми для изучения и освоения океанов и континентального шельфа.

18–19 октября 2011 г. в ГГИ под председательством Руководителя Росгидромета А.В.Фролова прошло Второе совещание представителей национальных комитетов стран СНГ по Международной гидрологической программе ЮНЕСКО, на котором были обсуждены вопросы координации деятельности национальных комитетов МГП, повышения эффективности участия стран СНГ в международном сотрудничестве в области гидрологии и водных ресурсов, выполнения задач МГП-VII (2008–2013 гг.) и разработан план совместной деятельности в интересах каждой из стран в рамках МГП-VIII (2014–2019 гг.).

Совещание обсудило широкий круг проблем и задач в области гидрологии и водных ресурсов в мире и в странах СНГ с учетом специфики и интересов этих стран, вопросы эффективности участия стран СНГ в МГП-VII, достижения и недостатки международного сотрудничества в рамках МГП, возможности мобилизации собственных и привлекаемых извне финансовых средств и административного ресурса, планирования сотрудничества и координации деятельности, выработки единой стратегии и конкретной программы эффективного сотрудничества со странами-членами ЮНЕСКО и между Национальными комитетами стран СНГ.

30–31 марта в Санкт-Петербурге (ААНИИ) состоялась первая официальная встреча делегации Росгидромета и Норвежского метеорологического института (НМИ) в рамках межведомственного Протокола между Минприроды России и НМИ о сотрудничестве в области метеорологии.

Продолжалась деятельность Росгидромета в рамках международного сотрудничества на Каспийском море. 23–24 ноября 2011 года в Азербайджане, г. Баку, состоялась 16-я сессия Координационного комитета по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения Каспийского моря (КАСПКОМ), в которой приняли участие представители международных организаций, национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС) прикаспийских государств.



Участники официальной встречи с НГМС Норвегии в Санкт Петербурге

На сессии были рассмотрены вопросы деятельности НГМС прикаспийских стран и рабочих органов КАСПКОМ в межсессионный период, ход согласования Соглашения о сотрудничестве в области гидрометеорологии Каспийского моря, уделено большое внимание взаимодействию с Временным секретариатом Тегеранской конвенции, в первую очередь, при разработке под его эгидой Региональной программы мониторинга окружающей среды Каспийского моря.

Было принято решение об учреждении электронного научно-технического журнала КАСПКОМ, который будет публиковать краткие сообщения по вопросам исследования Каспийского моря.

Росгидромет организовал очередное заседание Рабочей группы АМАП (Программа арктического мониторинга и оценки) Арктического совета проходило в Москве с 3 по 5 октября 2011 г. В заседаниях приняли участие главы делегаций АМАП всех восьми арктических государств, постоянные представители (Международная ассоциация алеутов, АКМНСС и ДВ России) и наблюдатели от стран и организаций (Италия, Япония, Нидерланды, ЕС, Международный секретариат коренных народов), а также приглашенные эксперты. Повестку дня заседания рабочей группы АМАП составили вопросы, представляющие интерес для ближайшего заседания Старших должностных лиц Арктического совета.

На заседании были рассмотрены результаты нового доклада АМАП «Загрязнение Арктики ртутью – 2011», итоги проекта «Снег, вода, лед и вечная мерзлота в Арктике» (СВИПА) и технического отчета о саже в Арктике.

Обсуждены новые инициативы АМАП: «Оценка изменений в Арктике» и «Отчет о способности Арктики к сопротивлению воздействиям» и рассмотрены вопросы использования беспилотных летательных аппаратов при исследованиях в Арктике и вопросы формирования Сети арктических опорных наблюдений (САОН). Рассмотрена будущая деятельность АМАП – рабочий план АМАП на 2012–2013 гг. и более отдаленный период, включая работы по мониторингу и подготовку оценочных докладов. Подчеркнута важность подготовки национальных Планов деятельности по АМАП. Ближайшим отчетом АМАП будет Оценочный доклад по закислению Северного Ледовитого океана.

Представители Росгидромета приняли участие в XXXIV-м Консультативного совещания по Договору об Антарктике и XXII-м заседании Совета управляющих национальных антарктических программ, на которых представлялись российские предложения о проекте проведения Международного полярного десятилетия.

34-е Консультативное совещание по Договору об Антарктике прошло под знаком 50-летия вступления Договора в силу. Это событие состоялось 23 июня 2011 г. Сессия приняла Декларацию о сотрудничестве в Антарктике.

Участники Совещания (КСДА) были едины во мнении, что за 50 лет Договор об Антарктике стал прочной основой политико-правовой и организационной системы, обеспечивающей мир, безопасность и стабильность южного полярного региона, широкое международное сотрудничество, а также использование Антарктики в интересах науки и охраны окружающей среды.

В рамках двусторонних соглашений и меморандумов проведены официальные встречи с представителями

НГМС Австралии, Казахстана, Латвии, Норвегии, Финляндии и ЕВМЕТСАТ, на которых были рассмотрены результаты сотрудничества, согласованы направления и приняты решения по ключевым вопросам на ближайшую перспективу.



Участники официальной встречи с НГМС Финляндии



Участники официальной встречи с НГМС Австралии

Продолжена работа по выполнению обязательств Росгидромета в рамках других двусторонних соглашений и меморандумов, в частности, с НГМС Болгарии, Германии, Вьетнама, Монголии, Польши, Кореи, США (НОАА), Индии, Литвы.

На совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды рассмотрены наиболее актуальные вопросы совместной деятельности гидрометслужб России и Беларуси. Завершено выполнение работ по программе Союзного государства на 2007–2011 гг. Все поставленные задачи выполнены, и результаты работ внедрены в деятельность Росгидромета и Белгидромета. Начата разработка новой программы Союзного государства «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства» на 2013–2017 гг.

Работа с персоналом

Численность РАБОТАЮЩИХ в Службе по состоянию на 1 января 2012 г. составила 35 тысяч человек. Укомплектованность штата в среднем составляет 87 %. В Службе сохраняется высокий образовательный уровень работников системы, работают два академика РАН, 168 научных работников имеют ученое звание доктора наук, 781 – кандидата наук, 67 % работающих являются дипломированными специалистами.

Численность работающих в Службе по состоянию на 1 января 2012 г. составила 35 тысяч человек. Укомплектованность штата в среднем составляет 87 %.

В Службе сохраняется высокий образовательный уровень работников системы, работают два академика РАН, 168 научных работников имеют ученое звание доктора наук, 781 – кандидата наук, 67 % работающих являются дипломированными специалистами.

В шести ведомственных учебных заведениях Росгидромета обучалось 2300 студентов.

В 2011 году оказывалась материальная поддержка успевающим студентам гидрометеорологических техникумов и колледжа, вузов, готовящих специалистов гидрометеорологического профиля, за счет выделения ведомственных и социальных стипендий. Кроме фонда «ФОБОС» социальные стипендии выплачивались АНО «Агентство АТТЕХ», АНО «Московское ГМБ», ФГУ ГАМЦ Росгидромета. Две специальные государственные стипендии Правительства Российской Федерации выделены особо отличившимся студентам Алексинского и Владивостокского гидрометеорологических техникумов.

В 2011 году средние образовательные учреждения Росгидромета и ГОУ ИПК были оснащены новым оборудованием в рамках проекта «Модернизация и техническое переоснащение учреждений и организаций Росгидромета».

Для закрепления молодых специалистов продолжают действовать льготы и компенсации, установленные нормативным актом Росгидромета, кроме того, в практике УГМС и НИУ Росгидромета используется перечень мер по закреплению молодых специалистов, предложенный кадровой службой Росгидромета, в том числе в некоторых УГМС производится доплата до максимального размера северных надбавок – 80 % должностного оклада, выплачиваются единовременная материальная помощь до 5000 рублей и подъемные в размере двухмесячного оклада, по возможности предоставляется жилплощадь молодым семьям или производится компенсация найма жилья, заключаются с администрацией договоры на аренду квартир. Все эти меры позволяют укомплектовать штаты и стабилизировать работу станций.

В 2011 году по инициативе руководства Росгидромета были проведены успешные переговоры с Минсельхоза России о выделении Государственному аграрному университету – МСХА им. К.А. Тимирязева дополнительных бюджетных мест для приема студентов по направлению «Гидрометеорология» с агрометеорологическим профилем обучения. На первый курс агрономического факультета по специализации «Агрометеорология» были зачислены 12 студентов.

В 2011 году принято на работу в УГМС и НИУ более 260 молодых специалистов с высшим и средним специальным образованием при общей заявке 331 человек. Следует отметить, что востребованность и трудоустройство специалистов с высшим образованием в НИУ и УГМС больше, чем специалистов со средним специальным образованием.

Профессиональное училище № 7 г. Новосибирска, переданное в 2010 г. в ведение Министерства образования, науки и инновационной политики Новосибирской области, продолжает направлять в Гидрометеослужбу для работы на труднодоступных станциях выпускников по договорам с руководителями управлений. В 2011 году было направлено и трудоустроено 103 выпускника училища в 12 УГМС.



В 2011 году в Забайкальском государственном университете продолжают обучение на очном отделении по специальности Гидрология 15 человек. Молодые специалисты этой специальности будут трудоустроены в Забайкальском УГМС.

В НИУ Росгидромета используются свои методы привлечения молодых специалистов. Наиболее эффективным является поступление молодых специалистов в аспирантуру, их участие в научно-исследовательских и экспедиционных работах. Наиболее широко это применяется в ГУ «ГОИН», НПО «Тайфун», ФГБУ «ГГО», ФГБУ «Гидрометцентр России». В ФГБУ «ААНИИ» осуществляется подготовка молодых специалистов в области полярных исследований по четырем программам, из них две международные. В Гидрометцентре России также трудятся 10 студентов ВУЗов, в 2011 году 2 человека окончили высшие учебные заведения и продолжают работать в научных отделах института, после окончания института принято 2 молодых специалиста. Дало положительные результаты также взаимодействие научных отделов с кафедрами учебных заведений.

В диссертационных советах НИУ Росгидромета в 2011 году защищено 14 кандидатских и 5 докторских диссертаций.

В 2011 году более 500 студентов вузов и техникумов проходили учебно-производственные и преддипломные практики в УГМС и НИУ Росгидромета.

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

Для введения в образовательный процесс стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО) нового поколения в гидрометеорологических средних профессиональных учебных заведениях разработаны 20 программ, в том числе курсы лекций, электронные презентации, методические разработки по специальным дисциплинам учебных планов и другие пособия для демонстрации с помощью мультимедийного проектора в количестве 14 методических пособий.

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 ГОУ ИПК. В рамках проекта по модернизации и переоснащению учреждений и организаций Росгидромета для Российского государственного гидрометеорологического университета выделено новое оборудование. На заседаниях УМО в 2011 году рассматривались образовательные программы по гидрометеорологическим дисциплинам, а также вопросы создания агентства по аккредитации образовательных программ в области гидрометеорологии.

В 2011 году в ГОУ ИПК прошли обучение и повысили квалификацию 884 специалиста, в том числе 30 специалистов из стран ближнего и дальнего зарубежья по программе добровольного сотрудничества ВМО.

обучению специалистов. Совместно со специалистами Авиаметтелекома Росгидромета внедрялась методика преподавания с использованием современных технических средств.

В 2012 году в соответствии с государственным заданием планируется повышение квалификации 788 специалистов (317 – в 2011 г.) Росгидромета, в том числе 340 человек с использованием дистанционных методов обучения, а также 131 человек будет повышать квалификацию 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 ГОУ ИПК размещены учебные материалы и лекции по теоретическим основам получения, обработки, интерпретации и практического использования информации ИСЗ для диагноза и прогноза погоды.

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).

Государственный заказ на повышение квалификации и переподготовку государственных гражданских служащих в 2011 году выполнен.



Слушатели и преподаватели курсов участвуют в вебинаре, проводимом ИВЦ РГГМУ. Лекцию «Синоптические процессы» читает профессор РГГМУ Александр Иванович Урюмов

Занятия проводились в учебных аудиториях ИПК, в учебно-лабораторных классах НИУ и оперативно-производственных организациях Росгидромета. С целью сокращения транспортных расходов применялась выездная форма проведения занятий: в Верхневолжском, Приволжском, Обь-Иртышском, Колымском, Северо-Западном и Северо-Кавказском УГМС.

Проводились выездные занятия для специалистов на базе территориально удаленных УГМС и ЦГМС по темам «Авиационные метеорологические прогнозы» и «Методы измерения и обработка метеорологических данных».

В соответствии с решением коллегии Росгидромета Институт занимался разработкой и доведением до практического применения программ по дистанционному

В соответствии с Федеральным законом «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004 г. № 79-ФЗ кадровой службой Росгидромета изданы восемь ведомственных нормативных актов Росгидромета. В декабре 2011 года была проведена аттестация государственных гражданских служащих Центрального аппарата и территориальных органов, все аттестованные (30 госслужащих) соответствуют замещаемым должностям.

В 2011 году в ЦА Росгидромета было проведено 5 заседаний конкурсной комиссии на замещение вакантных должностей федеральной государственной гражданской службы и было принято по конкурсу 6 госслужащих.

Кадровой службой ведется большая работа на федеральном Портале управленческих кадров, на котором

размещается информация о вакансиях государственных гражданских служащих Центрального аппарата. В территориальных органах Росгидромета также совершенствуется работа в этом направлении.

В ознаменование 66-й годовщины со Дня Победы в Великой Отечественной войне в Центральном аппарате, 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 оформлен стенд об участниках в Великой Отечественной войне, работников Центрального аппарата, фондом «Фобос» организован праздничный концерт.



*Поздравление ветеранов ВОВ Северного УГМС.
6 мая 2011 года, М.М. Пребышевская*



*Галина Николаевна Павлова
в день своего столетия – 28.02.2011 г.
Приволжское УГМС*

11 января 2012 года в Росгидромете состоялось заседание комиссии по рассмотрению итогов выполнения Отраслевого соглашения организаций и учреждений Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за 2009–2011 годы с участием представителей Общероссийского профсоюза авиационных работников и Росгидромета и обсуждение проекта нового Соглашения на 2012–2014 годы.

Произошло 22 несчастных случая на производстве, в том числе 1 смертельный и 2 с тяжелым исходом. Произошло 2 пожара, ущерб составил 105 тыс. рублей. Жертв и пострадавших в пожарах нет.

В 2011 г. функционировал детский оздоровительный лагерь «Огонек» для летнего отдыха детей работников Росгидромета, в основном проживающих в районах Дальнего Востока и Сибири.



Памятная медаль МЧС «Участнику ликвидации пожаров 2010 года»



*Награждение памятной медалью МЧС
начальника ГУ «Мордовский ЦГМС» С.Е. Хлевиной*

В 2011 году за достигнутые успехи в трудовой деятельности награждены государственными наградами Российской Федерации 12 отличившихся работников Росгидромета, в том числе присвоено почетное звание «Заслуженный метеоролог Российской Федерации» 6 работникам Службы. Ведомственными наградами Росгидромета награждены более 2000 человек.

Взаимодействие с субъектами РФ

В 2011 году продолжилось взаимодействие Росгидромета, его территориальных органов и учреждений с органами государственной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления по решению задач в области гидрометеорологии.

В целях развития сотрудничества в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды и совместного решения вопросов гидрометеорологического обеспечения органов государственной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления в 2011 году подписаны соглашения о сотрудничестве в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга окружающей среды, ее загрязнения с правительствами (администрациями) Республики Мордовия, Архангельской, Владимирской, Воронежской, Костромской, Курганской, Свердловской и Ярославской областей. На конец 2011 года действуют соглашения о сотрудничестве с правительствами (администрациями) 75 субъектов Российской Федерации.

В истекшем году активно проводилась работа по заключению контрактов и договоров на 2011 год, направленных на реализацию соглашений с региональными органами власти о сотрудничестве в области гидрометеорологии и смежных с ней областях. В 2011 году реализовано 599 договоров и контрактов с органами власти субъектов Российской Федерации и муниципальных образований (в 2010 г. – около 500 договоров). Наибольшее количество контрактов и договоров заключено в Верхне-Волжском, Западно-Сибирском, Обь-Иртышском, Приволжском, Северном, Северо-Западном, Северо-Кавказском, Уральском, Центральном УГМС, ФГБУ «Якутское УГМС».

Объем финансирования работ регионального назначения в области гидрометеорологии и смежных с ней областях в 2011 году в УГМС (ЦГМС) Росгидромета составил 186,0 млн руб. (в 2010 г. – 183,2 млн руб.). Наибольшие объемы работ выполнены по заказам органов государственной власти и органов власти муниципальных образований Республики Саха (Якутия), Республики Коми, Красноярского края, Вологодской, Самарской, Сахалинской, Свердловской, Оренбургской, Челябинской, областей, Ханты-Мансийского автономно-го округа и г. Санкт-Петербурга.

Объем финансирования работ регионального назначения в области гидрометеорологии и смежных с ней областях в 2011 году в Краснодарской ВС, Северо-Кавказской ВС и Ставропольской ВС составил 376,3 млн руб.

По заявкам и за счет средств органов государственной власти и органов власти муниципальных образований содержались 35 наблюдательных подразделений.

Кроме того, выполнялись работы в интересах субъектов Российской Федерации и через систему региональных целевых программ: «Содержание автомобильных дорог Магаданской области», «Об охране окружающей среды в Омской области (2010–2015 годы)», «Оздоровление экологической обстановки в Челябинской области на 2011–2015 годы», «Охрана окружающей среды и природопользование в Ленинградской области на 2011–2015 годы».

Специалисты Верхне-Волжского УГМС и ГУ «Нижегородский ЦГМС-Р» продолжили работу в составе меж-



ведомственной рабочей группы по подготовке областной целевой программы «Экологическая безопасность Нижегородской области».

В рамках областной программы природоохранных мероприятий оздоровления экологической обстановки в Челябинской области на 2011–2015 годы ФГУ «Челябинский ЦГМС» выполнены работы по прогнозированию НМУ в 27 городах, получению данных о загрязнении воздуха в периоды НМУ в городах Магнитогорск и Челябинск, проведены маршрутные наблюдения по химическому загрязнению воздуха в городах Сатка, Верхний Уфалей, Карабаш. Проводится радиационный мониторинг атмосферного воздуха и поверхностных вод на территории Челябинской области с исследованием изотопного состава загрязнения (изотопы трития, плутония, стронция-90, цезия-137). В соответствии с Соглашением проводились наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на дополнительной сети ПНЗ в гг. Пермь, Соликамск, Губаха, Лысьва, Чайковский, наблюдения за состоянием загрязнения водных объектов в зонах экологического благополучия (Кизеловский угольный бассейн), а также комплексный мониторинг территории, подверженной вредному воздействию разработок нефтяных месторождений.

Продолжает развиваться сотрудничество Росгидромета с органами государственной власти субъектов Российской Федерации и муниципальных образований по вопросам сохранения, технического переоснащения и развития пунктов наблюдений, предоставления новых форм специализированной продукции на основе современных информационных технологий, улучшения прогнозирования локальных опасных гидрометеорологических явлений.

С 2004 года в Омской области совместными усилиями проводится курс на создание региональной сети наблюдений, в т.ч. на увеличение количества постов

наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. В рамках долгосрочной целевой программы Омской области «Об охране окружающей среды в Омской области (2010–2015 годы)» в г.Омске восстановлена работа двух ПНЗ за счет финансирования из средств областного бюджета. Информация ежедневно поступает в адрес заказчика.

В рамках Соглашения с Правительством Курганской области ГУ «Курганский ЦГМС» получен стационарный пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, который укомплектован автоматическими пробоотборниками.

С 12 по 14 октября состоялся визит Руководителя Росгидромета А.В. Фролова и начальника УГТР Росгидромета В.М. Трухина в Вологодскую область. В рамках визита состоялась встреча А.В. Фролова с губернатором Вологодской области В.Е. Позгалевым и подписание Программы гидрометеорологического обеспечения экологической безопасности Вологодской области на 2012–2014 гг. между Росгидрометом и правительством Вологодской области. После подписания программы А.В. Фролов встретился с коллективом Вологодского ЦГМС, посетил метеорологическую станцию в Вологде.



Подписание Руководителем Росгидромета А.В. Фроловым и губернатором Вологодской области В.Е. Позгалевым программы «Гидрометеорологическое обеспечение экологической безопасности Вологодской области на 2012–2014 годы»

В ноябре 2011 года состоялась встреча заместителя Руководителя Росгидромета И.А. Шумакова с Мэром г. Арзамаса А.Н. Мигуновым. Основными для обсуждения стали темы взаимодействия с администрацией МО г. Арзамаса по обеспечению гидрометеорологической и экологической безопасности на муниципальном уровне. Рассмотрен вопрос о строительстве производственно-технического корпуса в рамках Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах».

Совершенствуются формы предоставления гидрометеорологической информации органам государственной власти субъектов Российской Федерации.

В рамках государственного контракта на выполнение работ по заказу Государственного казенного учреждения Приморского края по пожарной безопасности делам гражданской обороны, защите населения и территорий

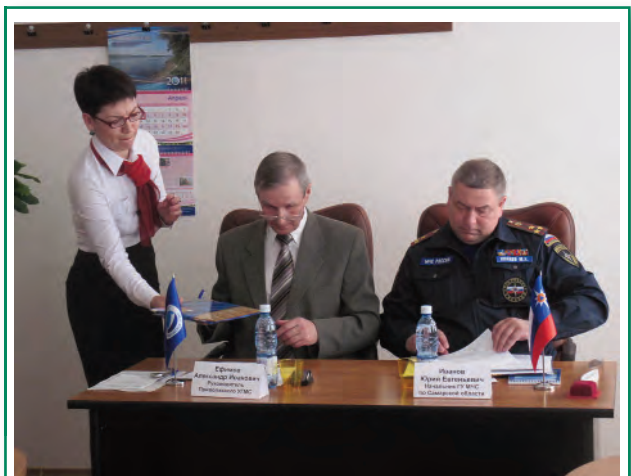
от чрезвычайных ситуаций в связи с переходом ГУ «Приморское УГМС» на новые технологии обслуживания и предоставления информации был разработан специализированный сайт, и вся информация, предусмотренная Программой к государственному контракту на предоставление специализированной гидрометеорологической информации, в том числе штормовые предупреждения, размещается на данном сайте.

Кроме информации, предусмотренной вышеуказанным контрактом, на сайте размещается информация в интерактивном режиме о состоянии водных объектов (уровни воды) с гидрологических постов Приморского УГМС, оборудованных автоматизированными гидрологическими комплексами (АГК).

Развивается сотрудничество территориальных органов и учреждений Росгидромета с территориальными органами и учреждениями других федеральных органов исполнительной власти и органов власти субъектов Российской Федерации.

В 2011 году ГУ «Башкирское УГМС» были подписаны «Соглашение о сотрудничестве Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Башкортостан и ГУ «Башкирское УГМС» и «Соглашение о порядке взаимодействия между ГБУ «Лесопожарный центр Республики Башкортостан» и ГУ «Башкирское УГМС».

23 мая 2011 года подписано Соглашение о сотрудничестве между министерством труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области и Росгидрометом в сфере подготовки квалифицированных кадров для государственной наблюдательной сети.



Подписание Соглашения

В апреле 2011 г. состоялось расширенное заседание коллегии Приволжского УГМС и ГУ МЧС России по Самарской области, на котором было подписано Соглашение о взаимодействии при решении задач в области прогнозирования, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций между Главным управлением МЧС России по Самарской области и Приволжским межрегиональным территориальным управлением Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

В июне в Самаре состоялось подведение итогов и торжественная церемония награждения победителей

конкурса «ЭкоЛидер» – наиболее престижного мероприятия, организуемого администрацией Самарской области с 2000 года, в которой приняли участие представители Правительства Самарской области и Самарской Губернской думы, главы муниципальных образований региона, руководители предприятий, репортеры крупнейших СМИ. Приволжское УГМС стало абсолютным победителем конкурса в номинации «Специализированная экологическая организация».



Вице-губернатор Самарской области А.П. Нефедов вручает диплом победителя конкурса «ЭкоЛидер-2010» руководителю Приволжского УГМС А.И. Ефимову

ГУ «Мурманское УГМС» в рамках соглашений с Отделом водных ресурсов Двинско-Печорского БВУ по Мурманской области, Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Мурманской области (Росприроднадзор), Филиалом по Мурманской области «Территориальный фонд информации по природным ресурсам и охране окружающей среды МПР по Северо-Западному округу», Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Мурманской области (Роспотребнадзор) и Правительством Мурманской области оказывает услуги по предоставлению оперативной информации об аварийном, высоком и экстремально-высоком химическом и радиоактивном загрязнении окружающей среды, по сбору, накоплению, обработке и передачи данных по радиационной обстановке территориальной АСКРО, осуществляет информационное взаимодействие в целях информационного накопления и развития Интернет-портала «Государственные услуги Мурманской области».

В марте 2011 г. по инициативе Министерства лесного хозяйства, природопользования и экологии Ульяновской области, в ГУ «Ульяновский ЦГМС» проводилось заседание «круглого стола», посвященное Всемирному дню воды и Всемирному метеорологическому дню.

В заседании приняли участие представители Министерства лесного хозяйства, природопользования и экологии Ульяновской области, Министерства энергетики и жилищно-коммунального комплекса Ульяновской области, Нижне-Волжского бассейнового водного управления, ФГУ «Ульяновская дамба», ПО Ундоровский завод минеральной воды «Волжанка» и различные СМИ во главе с пресс-секретарем Минприроды Ульяновской области.



Заседание, посвященное Всемирному метеорологическому дню в ГУ «Ульяновский ЦГМС»

Начальники отделов, КЛМС и АМСГ Ульяновск выступили с докладами и презентацией своей деятельности и ВМД.

Руководство и специалисты Пензенского ЦГМС принимали участие в проводимом 6 – 9 сентября командно-штабном учении с органами управления и силами территориальной подсистемы РСЧС и гражданской обороны Пензенской области по теме «Действия органов управления и сил территориальной подсистемы РСЧС Пензенской области при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. Перевод системы гражданской обороны области с мирного на военное время в условиях применения современных средств поражения». Главным управлением МЧС России по Пензенской области особо была отмечена работа ведущего синоптика ЦГМС С.В. Иванковой.



Ведущий синоптик ГУ «Пензенский ЦГМС» С.В. Иванкова (с группой сотрудников ЦУКС МЧС России по Пензенской области.)

Взаимодействие с органами государственной власти осуществляли также научно-исследовательские организации Росгидромета. Например, ААНИИ в 2011 г. в рамках работы «Разработка и интеграция в информационно-

аналитическую систему «Животный мир Ленинградской области» дополнительных информационных разделов», заказчиком которой является Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области, созданы и внедрены средства автоматизированной обработки данных учетов объектов животного мира, средства обработки данных государственного охотхозяйственного реестра, выполнена актуализация данных.

28 сентября 2011 г. в г. Саратове состоялось заседание Совета при полномочном представителе Президента Российской Федерации в Приволжском федеральном округе по вопросу деятельности органов государственной власти регионов ПФО в сфере охраны окружающей среды. Заседание проходило с участием глав регионов Поволжья, главных федеральных инспекторов, руководителей различных органов государственной власти. В работе Совета приняли участие заместитель руководителя Росгидромета И.А. Шумаков, генеральный директор НПО «Тайфун» В.М. Шершаков, руководители Приволжского и Верхне-Волжского УГМС.

По итогам обсуждения участники заседания Совета предложили Правительству Российской Федерации, Государственной Думе Российской Федерации внести изменения в Бюджетный кодекс, действующее законодательство, законопроекты; руководителям высших органов исполнительной власти субъектов Российской



Заседание Совета при полномочном представителе Президента Российской Федерации в Приволжском федеральном округе

Федерации – принять долгосрочные целевые инвестиционные программы по охране окружающей среды, формировать региональные системы экологического мониторинга, интегрируя их деятельность с государственной системой экологического мониторинга.

Работа со СМИ

В 2011 году пресс-служба продолжила работу по информированию общественности о различных направлениях деятельности Росгидромета: давались комментарии об аномальных погодных явлениях, гидрологической обстановке, об активных воздействиях, об обстановке на АЭС «Фукусима» (Япония), юбилейных датах и мероприятиях, регулярно выпускались пресс-релизы обо всех значимых событиях текущего года.

Даже очень хорошая работа нашей Гидромет-службы может быть не оценена по достоинству, если она не будет освещена в СМИ. Если вовремя не рассказать людям о том, что происходит с погодой, обязательно появятся слухи и домыслы – все это ухудшит восприятие события в целом и может привести к негативным последствиям, поэтому нужно, чтобы наши специалисты грамотно и профессионально комментировали в СМИ ту или иную информацию. Пресс-служба участвовала в информационном сопровождении официального интернет-сайта Росгидромета при активном участии пресс-секретарей ААНИИ, Верхне-Волжского УГМС, Северного УГМС, Приморского УГМС и др. Пресс-службы УГМС также осуществляют информационную поддержку сайтов управлений.

Пресс-службой Росгидромета были организованы: брифинг на тему «Весеннее половодье-2011» (присутствовало 20 СМИ). В марте в пресс-центре ИТАР-ТАСС прошла пресс-конференция с участием Руководителя Росгидромета, посвященная Всемирному метеорологическому дню (ВМД) на тему: «Климат для вас» и Дню работников Гидрометслужбы России.



А.В. Фролов на пресс-конференции в ИА ИТАР-ТАСС

В апреле Руководитель Росгидромета А.В. Фролов, заместители Руководителя В.Н. Дядюченко, И.А. Шумаков и другие сотрудники ЦА дали многочисленные интервью СМИ о текущей радиационной обстановке в Дальневосточном регионе России в связи с аварией на АЭС «Фукусима-1» в Японии и характере распространения воздушных масс из района аварии; также Руководитель Росгидромета дал интервью: корреспонденту РИА «Новости» – «Зачем России нужна Арктика?», корреспондентам «Российской газеты», «ИЗВЕСТИЙ», «Комсомольской правды» – об установке нового локато-

ра на Валдае. Были даны многочисленные интервью участниками Международной научной конференции «Проблемы адаптации к изменению климата (ПАИК-2011)», проходящей в Москве 7–9 ноября, которую освещали 13 СМИ. Заместитель Руководителя В.Н. Дядюченко дал интервью корреспондентам газет «ИЗВЕСТИЯ», «Московские новости», ИА ИТАР-ТАСС по проблеме возвращения Росгидромету функций государственного заказчика космических комплексов



В.Н. Дядюченко на праздновании 25-летия EUMETSAT

наблюдения Земли.

Заместитель Руководителя Росгидромета И.А. Шумаков принял участие в пресс-конференции в издательском доме «Комсомольская правда» на тему: «Последствия землетрясения в Японии для России: безопасность российского Дальнего Востока. Защищены ли отечественные АЭС от ударов стихии?»

Большое внимание работе со СМИ уделяет Гидрометцентр России, сотрудники которого оперативно взаимодействуют с центральными теле- и радиоканалами, печатными изданиями по вопросам резких изменений погоды, принимают участие в различных программах ТВ. С участием директора Гидрометцентра России Р.М.



В пресс-центре «ИА Интерфакс» директор Гидрометцентра России Р.М. Вильфанд

Вильфанда состоялись пресс-конференции: в МЦ «Комсомольская правда» – «Каких погодных аномалий ждать россиянам?», в пресс-центре «Российской газеты» и др. В помещении Ситуационного центра Росгидромета в ноябре была развернута телевизионная студия «Первого канала» ТВ, позволяющая формировать сюжеты о фактической и прогнозируемой погоде по территории России практически в режиме реального времени. Специалистами «Первого канала» ТВ осуществлена необходимая практическая подготовка сотрудников Гидрометцентра России для работы в прямом эфире.



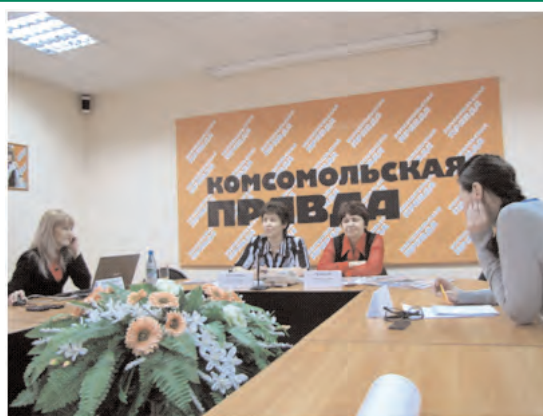
Телевизионная студия «Первого канала» ТВ в Ситуационном центре Росгидромета

В региональных подразделениях Росгидромета также проводится активная работа по взаимодействию со СМИ. Приволжское УГМС плодотворно сотрудничает с региональными и местными телерадиокомпаниями, электронными и печатными СМИ, которые охотно освещают наиболее значимые мероприятия. Обширная информация регулярно помещается также на сайте УГМС. В марте руководитель Приволжского УГМС А.И. Ефимов принял участие в заседании паводковой комиссии и выступил на пресс-конференции в КП на тему «Как Самарская губерния готовится к паводку», на которой присутствовали представители 20 основных самарских телерадиокомпаний и печатных СМИ. В областных центрах регулярно организовываются «круглые столы», прямые эфиры, организовано проведение большого количества пресс-конференций по вопросам деятельности Гидрометслужбы, вызвавших огромный интерес со стороны СМИ.



Пресс-конференция Приволжского УГМС

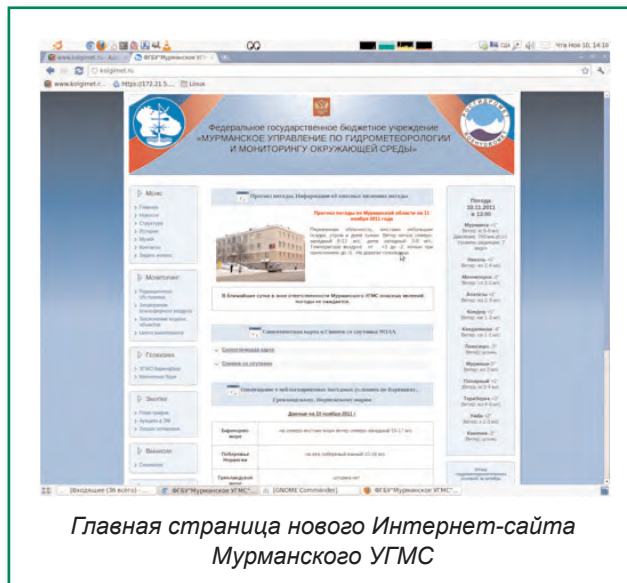
Чрезвычайная обстановка на АЭС «Фукусима» (Япония) в марте 2011 года вызвала озабоченность и повышенный интерес населения, СМИ к радиационному фону в Забайкалье. На страницах краевой газеты «Забайкальский Рабочий», республиканской газеты «Бурятия», на сайте Забайкальского управления были опубликованы статьи о радиационной обстановке в Забайкальском крае и Республике Бурятия. Данные радиационного мониторинга ежедневно звучали на радио и телевидении, обновлялись на сайте управления. Специалистами Читинского ЦГМС-Р совместно с телекомпанией «Альтес» был подготовлен сюжет о работе забайкальских гидрометеорологов. В преддверии профессионального праздника состоялась поездка начальника Бурятского ЦГМС и корреспондента научно-популярного журнала «Мир Байкала» по северу Республики Бурятия с посещением метеорологических станций Багдарин, Баунт, Уакит, Ую, Романовка. В результате родилась серия статей «В краю северных метеорологов», в которой рассказывается об особенностях работы на таежных станциях Бурятии. В целях популяризации Гидрометеорологической службы среди детей и подростков в детском журнале «Ушкан» была опубликована статья «Профессия метеоролог».



Прямая линия в редакции газеты «Комсомольская правда» в Кузбассе

Начальник отдела Кемеровского ЦГМС Бузунова Р.И. на сайте ИА «Интерфакс» освещала условия схода снежных лавин в горах. Бузунова Р.И., начальник отдела Ильин А.Н., пресс-секретарь Центра Полуэктова Н.Ф. дважды в течение года принимали участие в пресс-конференциях редакции газеты «Комсомольская правда в Кузбассе» с освещением гидрометеорологических условий весенне-летнего сезона и периода уборки урожая.

В 2011 году для удобства пользователей сотрудниками Центра информационных технологий Мурманского УГМС разработан новый Интернет-сайт, позволяющий получить более полную информацию о деятельности подразделений управления. Технология сайта предусматривает обратную связь, дающую возможность высказать свое мнение или задать вопрос. «Зима-2011» на Кольском полуострове выдалась суровой; на многочисленные вопросы корреспондентов о том, как долго продлятся морозы, будет ли перекрыт температурный минимум, о сложной обстановке в Кольском заливе отвечали начальник Мурманского ГМЦ Е.Д. Сиеккинен и



Главная страница нового Интернет-сайта Мурманского УГМС

зам. начальника ГМЦ Е.В. Куринова в видеосюжетах ГТРК «Мурман». В местных газетах опубликованы статьи: «Мор-р-р-роз!!!» и «Залив замерз. Сильные морозы сковали льдом самый большой водоем Мурманска», также информация оперативно размещалась на сайте управления.

В Среднесибирском УГМС начальник отдела агрометпрогнозов стала гостем программы «Живые мысли» на краевом ТВ. Программа была посвящена анализу перезимовки озимых культур и прогнозу на весну. По краевому ТВ в программе «X-Регион» был показан сюжет о работе агрометеорологической станции с участием начальника станции Минино. На ОРТВ зам. начальника Гидрометцентра рассказала о перспективах развития сети гидрометеорологических наблюдений на территории обслуживания управления. Обсудили новый проект сотового оператора «МегаФон» по установке автоматических погодных станций на вышках.

В 2011 году пресс-службой Арктического и Антарктического НИИ Росгидромета велась регулярная работа со СМИ по вопросам освещения научных исследований и экспедиционной деятельности института в Арктике и Антарктике, организована встреча с журналистами ведущих специалистов ААНИИ в области исследования климата и организации гидрометеорологического обеспечения морской деятельности в Арктике. Встреча была инициирована институтом «Высшей школы журналистики и массовых коммуникаций» Санкт-Петербургского госуниверситета и организована совместно с руководителями ААНИИ в рамках программы международной конференции «Экологическая журналистика в России».

В ИПГ им. Е.К. Федорова налажен контакт с ИА РИА-НОВОСТИ и телеканалом РТ-24. С помощью агентств осуществляется регулярное информационное обеспечение СМИ материалами о состоянии космической погоды.

ЦАО взаимодействовала со средствами массовой информации по доведению до населения результатов научной деятельности обсерватории. Корреспондентом российского телеканала «Россия-2» были проведены съемки и взято интервью у зав.отделом физики облаков и активных воздействий Б.Г. Данеляна «Об образовании снежных осадков, видов снежных кристаллов и их

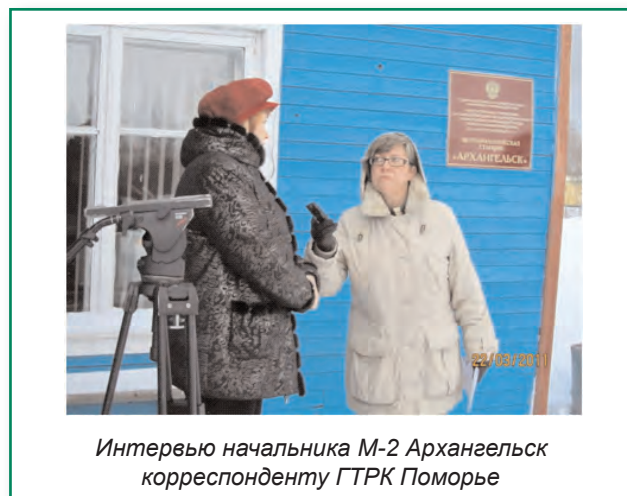
росте», принимали специалисты обсерватории делегацию журналистов редакции журнала «DAYS JAPAN», были даны интервью корреспондентам телевидения «Первого метеоканала» и др. В еженедельной городской газете «Долгие пруды» была напечатана статья «Золотые руки и могучие умы», посвященная 70-летию со дня основания Центральной аэрологической обсерватории.

Широко освещалась работа Центра цунами (Сахалинское УГМС) в Российских информационных агентствах: ИТАР-ТАСС, «Интерфакс», ВОСТОК МЕДИА, региональным Тихоокеанским информационным агентством «Острова», областными печатными изданиями, областным радио «Сахалин», местными телевизионными каналами. Оперативная информация регулярно размещалась на корпоративном сайте Сахалинской Гидрометеослужба (sakhmeteo.ru). Информация о всех сильных землетрясениях передавалась в СМИ, в том числе для телевизионных каналов региона, Первого российского канала, информационного канала «Вести – Россия».

Учреждения Росгидромета, подведомственные Северо-Кавказскому УГМС, на постоянной основе представляли в местные и региональные СМИ ежедневные прогнозы погоды. Кроме того, за 10 месяцев было дано 176 интервью в прессе, 463 на радио и телевидении, выпущено 18 пресс-релизов. Было проведено 8 пресс-конференций в пресс-центрах редакций газет «Комсомольская правда» и «Газета Дона».

Специалисты Свердловского ЦГМС-Р совместно с работниками гидрологической сети организовали оперативную передачу и размещение на сайте ЦГМС-Р фотографий водных объектов, что способствовало не только популяризации Уральской гидрометслужбы, но и улучшению гидрологического обслуживания – уточнению прогнозов вскрытия рек и водохранилищ.

Большое внимание СМИ уделяют информации о работе судов Северного УГМС «Михаил Сомов», «Иван Петров» и «Профессор Молчанов». В телевизионном эфире, на страницах газет и информационных агентствах 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. Журналисты проекта «Арктический мост» Медиа-центра Северного (Арктического) Федерального университета им. М.В. Ломоносова приняли участие в научно-экспедиционных рейсах на судне



Интервью начальника М-2 Архангельск корреспонденту ГТРК Поморье



Интервью с А.В. Фроловым на 52-м заседании совместной коллегии Комитета Союзного государства в Архангельске

Северного УГМС «Иван Петров» по Белому морю до Соловков и до мыса Желания архипелага Новая Земля. Материал о работе и быте гидрометеорологов на труднодоступных станциях, о специфике исследований океанологов, зоологов и других специалистов лег в основу фильма «К берегам Русской Арктики», который транслировался на Втором международном форуме «Арктика – территория диалога».

Пресс-секретарь Приморского УГМС активно взаимодействовал с представителями СМИ в целях информационного сопровождения последствий для Приморского края катастрофических событий в Японии. В период с 11 по 15 апреля было дано большое количество комментариев как в местные, так и региональные СМИ. В этот период журналисты практически всех средств массовой информации побывали на метеостанции «Владивосток» с целью создания фото- и видеорепортажей о мониторинге радиоактивной ситуации в Приморье. В пресс-центре Примгидромета прошла пресс-конференция с начальником Борисом Кубаем по вопросам радиационной обстановки в Приморском крае. Ежедневно в главном управлении МЧС по ПК проходили брифинги с целью успокоить население Приморья.

Пресс-службой Верхне-Волжского УГМС в СМИ особенно широко освещались темы: участие делегации



Интервью СМИ И.А. Шумакова на выставке SENTEX Росгидромета

Росгидромета в работе Международного научно-промышленного форума «Великие реки»; участие делегации Росгидромета в работе специализированной выставки «Предупреждение и ликвидация ЧС. Пожарная безопасность. Средства спасения» /SENTEX. При участии руководителя Верхне-Волжского УГМС В.В. Соколова состоялась Первая торжественная церемония вручения ежегодной региональной премии в области охраны природы «Сосновая ветвь» за заслуги в области сохранения природного наследия Нижегородской области, а так же за разработку инновационных программ, продуктов, нацеленных на здоровый образ жизни людей и гармонию с природой. В рамках работы секции научного конгресса 13-го Международного научно-промышленного форума состоялась юбилейные мероприятия, посвященные 65-летию со дня образования Верхне-Волжского УГМС, в ходе которых состоялся брифинг со СМИ с подведением итогов работы Верхне-Волжского УГМС и демонстрацией документально-



го юбилейного фильма «Предупрежден – значит вооружен» о многих неизвестных страницах деятельности специалистов Гидрометслужбы.

В Северо-Западном УГМС для Псковской ленты новостей в оперативном режиме в форме телефонных интер-

вью предоставлялся материал об «интересных» явлениях погоды. В центре и м е ю т с я сотрудники, которые с удовольствием пишут о погоде, климате. Периодически в газете «Пушкинский



На брифинге со СМИ

край» появлялись заметки техника-метеоролога М-2 Пушкинские Горы Ключевской Т.П. В Карельском ЦГМС в республиканском еженедельнике «ТВР-Панорама» были опубликованы статьи, посвященные 130-летию начала регулярных метеорологических наблюдений на метеостанции Сорвала, 125-летию гидрологической станции Олонек, 110-летию начала наблюдений на метеорологической станции Реболы. Регулярно осуществлялся мониторинг и оценка успешности прогнозов погоды, размещаемых в новостных блоках местной телерадиокомпании ГТРК «Карелия», в адрес которой направлялись замечания и разъяснения о порядке распространения гидрометеорологической информации. Камчатским УГМС за прошедший период 2011 года в процессе работы со СМИ было дано около 120 интервью для радио и телевидения, размещены 10 публикаций в местных газетах.

Выставки, научно-технические конференции, музейно-историографическая деятельность

Выставочная деятельность Росгидромета год от года развивается и несет в себе элементы пропагандистской работы в области гидрометеорологии как в стране, так и за рубежом. Вся работа ведется под руководством Выставочной комиссии Росгидромета, которую возглавляет заместитель Руководителя Росгидромета В.Н. Дядюченко

В 2011 году Росгидрометом были организованы и проведены следующие выставочные мероприятия:

1. Выставка в период проведения 50-го заседания совместной коллегии Комитета Союзного государства (20 января 2011 г., Москва)

На выставке были представлены итоги совместных работ, выполненных за годы сотрудничества.



На Юбилейной коллегии Россия–Беларусь



Экспозиция выставки на Юбилейной коллегии Россия–Беларусь

2. Выставка в период проведения расширенного заседания коллегии Росгидромета и Исполкома ЦК ОПАР «О деятельности Росгидромета в 2010 году и задачах на 2011 год»

На выставке были представлены плакаты, посвященные Е.К. Федорову и 25-летию чернобыльской катастрофы (ИПГ), российским полярным исследованиям (АНИИ), информационные материалы, книги, буклеты и презентации от ГОИН по темам: «С именем Н.Н. Зубова», «Обеспечение экономики страны», «Мониторинг состояния морской окружающей среды», информационные материалы о деятельности Северного УГМС и приборы, разработанные в НПО «Тайфун».

3. Специализированная выставка «Гидрометеорология для человека и развития экономики» в период проведения XIII Международного научно-промышленного форума «Великие реки-2011» (17–21 мая 2011 года, г. Нижний Новгород)

В работе специализированной выставки Росгидромета «Гидрометеорология для человека и развития экономики» приняли участие 5 научно-исследовательских учреждений Росгидромета и 3 межрегиональных территориальных управления. Основу экспозиции составляла тема завершения первого этапа проекта «Модернизация и техническое перевооружение организаций и учреждений Росгидромета».

Состав экспозиции выставки был представлен Верхне-Волжским УГМС (основные результаты модернизации гидрометеорологической сети в рамках проекта МБРР и единая база данных Верхне-Волжского УГМС об опасных метеорологических явлениях (совместно с ВНИИГМИ-МЦД)), Московским ЦГМС-Р (основные результаты модернизации гидрометеорологической сети на территории Московской области), Приволжским УГМС (информационные материалы в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды) и НПО «Тайфун» (приборы гидрометеорологического назначения).

Большой интерес вызвал документальный фильм, посвященный 65-летию Верхне-Волжского УГМС. Посетителям выставки в период работы Форума были представлены в режиме on-line данные метеорологической радиолокационной обстановки и текущих погодных условий, представляемые новыми автоматизированными метеорологическими комплексами.

Росгидромет и его подведомственные организации в 2011 г. приняли участие в ряде международных и российских выставок, тематика которых была связана с гидрометеорологией и мониторингом загрязнения окружающей среды.

4. III Международный салон средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность-2011» (18–21 мая 2011 г., Москва, ВВЦ)

Концепцию выставки определило Министерство природных ресурсов. Основную и наиболее интересную часть экспозиции МПР составили экспонаты Росгидромета. Особое внимание было уделено практическому использованию новых технологий для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Были продемонстрированы презентации с оперативными материалами по спутниковому мониторингу чрезвычайных ситуаций (пожары, паводки, техногенные катастрофы и т.д.), представлены мобильные средства радиационной разведки, гидрометеорологическое оборудование.



Экспозиция Росгидромета на выставке «Комплексная безопасность-2011»

5. 2-я специализированная выставка «Чистая вода. Казань»

В период с 29 по 31 марта 2011 г. в Казани прошел 2-й форум «Чистая вода. Казань», в рамках которого состоялись II Международный конгресс «Чистая вода» и 2-я международная специализированная выставка «Чистая вода. Казань». Мероприятия были организованы Федеральным агентством водных ресурсов, Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, ОАО «Казанская ярмарка» при поддержке Правительства Республики Татарстан и мэрии г. Казани.

Экспозиция Росгидромета продемонстрировала такие разработки организаций в области гидрологии, как информация о гидролого-экологическом состоянии речных экосистем Республики Татарстан, информация о гидрологических приборах, разработанных в ГГО и НПО «Тайфун». Большой интерес вызвала информация о мобильной гидрохимической лаборатории, предназначенной для экспресс-анализа проб воды в полевых условиях и передачи данных в режиме реального времени в центр сбора и обработки информации.

6. Выставка «METEONDEX-2011» в период проведения 63-й сессии Исполнительного совета ВМО (23–25 мая 2011 г., Женева, Швейцария)

Выставка «METEONDEX-2011» является традиционным форумом последних достижений в области гидрометеорологии и проводится один раз в 4 года, сопровождая Конгресс ВМО.

На выставке были представлены как производственные компании, производящие оригинальное метеорологическое оборудование, так и консалтинговые компании, обеспечивающие переработку первичной информации и представление ее потребителям в виде, удобном для усвоения и использования. Кроме того, на выставке было представлено несколько национальных метеослужб (Россия, Корея, Китай).

7. Межгосударственная выставка, посвященная 20-летию Содружества Независимых Государств «20 лет СНГ: к новым горизонтам партнерства» (28 июня – 3 июля 2011 года, Москва, ВВЦ)

На Международной выставке, посвященной 20-летию Содружества Независимых Государств, была представлена экспозиция, подготовленная к юбилейной совместной

коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды для оформления выставочного стенда экспозиции по разделу «Сфера обеспечения безопасности».

8. Международный авиационно-космический салон «МАКС-2011» (16–21 августа 2011 г., Жуковский)

Организациями Росгидромета были представлены следующие презентации:

- «Спутниковые информационные технологии и их использование для решения задач гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды»;
- «Авиаперевозки и космическая погода»;
- «Космическая техника и космическая погода»;
- «Современные технологии метеобеспечения на аэродромах Внуково, Шереметьево, Домодедово и Раменское.
- «Информационные технологии и метеорологическое обслуживание авиации».

9. 20-я Международная выставка «Нева-2011»

ААНИИ представил экспозицию о деятельности института, который является единственным в России научно-исследовательским учреждением, проводящим комплексное изучение полярных регионов Земли. Кроме того, на стенде Росгидромета демонстрировались разработки в области океанологических исследований.



Экспозиция Росгидромета на выставке «METEONDEX-2011»



На выставке «Нева-2011»

10. Международная выставка «METEOROLOGICAL TECHNOLOGY WORLD EXPO- 2011» (18–20 октября 2011 г., Брюссель, Бельгия)

Выставка «METEOROLOGICAL TECHNOLOGY WORLD EXPO» состоялась впервые.

На стенде Росгидромета были продемонстрированы технологии, разработанные организациями Росгидромета на примере работы высотной метеорологической мачты. Представлена технология оперативного информационного обеспечения морской деятельности средствами и ресурсами «Единой системы информации об обстановке в Мировом океане» и информация о Центре сбора данных и продукции информационной системы ВМО. Освещена деятельность Росгидромета по экологическому мониторингу атмосферного воздуха на примере системы комплексного экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий в процессе строительства спортивных и иных объектов и после ввода их в действие. Экспозиция сопровождалась фильмами, электронными презентациями, моделями приборов.

11. Выставка «GEO-VIII», сопровождающая 8-е Пленарное заседание Группы наблюдения за Землей (16–17 ноября 2011 года, Стамбул, Турция)



На выставке «МЕТЕО-2011», г. Брюссель



На стенде «GEO-VIII»

Основную часть российской экспозиции составили разработки, представленные учреждениями Росгидромета.

Наибольший интерес у посетителей выставки вызвали работы по мониторингу загрязнения атмосферы, проводимые Росгидрометом на основе стационарных экологических постов и мобильных лабораторий, информационные системы ЕСИМО (Единая система информации о Мировом океане), CliWare (оперативная система обеспечения гидрометеорологической информацией), «Митра» (система распространения метеорологической информации по территории России и стран СНГ).



Зам. председателя Правительства РФ
С. Иванов на стенде Росгидромета



Выставочные модели

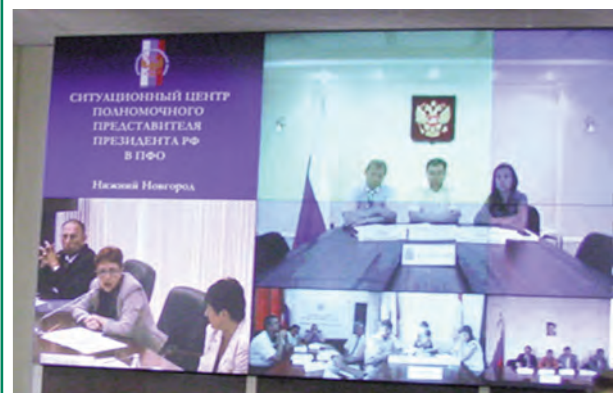
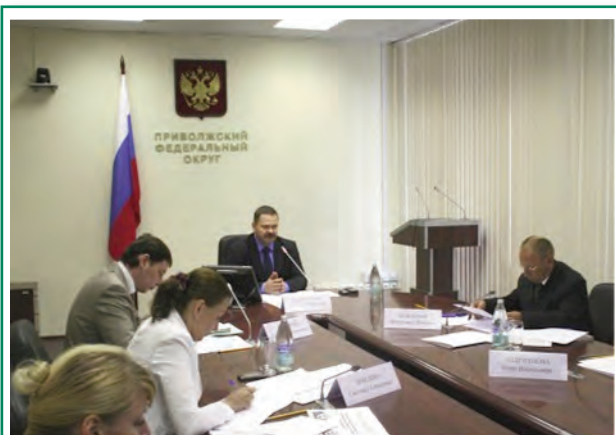
12. Первая Международная выставка «Мировой океан-2011» (1–3 декабря 2011 г., Москва, «Крокус-Экспо»)

Учитывая направленность выставки, была подготовлена экспозиция, которая воспроизводила компоненты реальных диагностических и прогностических технологий, основывающихся на современных научных разработках специалистов Росгидромета для обеспечения морских отраслей экономики, федеральных органов власти, средств массовой информации и населения информацией о текущих и ожидаемых гидрометеорологических условиях на морях России и в Мировом океане, включающей предупреждения об угрозе возникновения опасных явлениях, таких как цунами.

По Плану важнейших научно-технических конференций, семинаров и оперативно-производственных совещаний, проводимых Росгидрометом в 2011 году, проведено 5 научных и 12 оперативно-производственных мероприятий.

В августе Верхне-Волжское УГМС приняло участие в совещании по вопросу реализации в Приволжском федеральном округе проекта молодежного общественного экологического мониторинга по поручению Президента РФ. Совещание проходило в формате видеоконференции. Во все субъекты территории Приволжского федерального округа была передана подготовленная ГУ «Нижегородский ЦГМС-Р» электронная презентация как учебно-информационный материал по теме организации молодежными структурами мониторинга загрязнения водных объектов.

В ноябре ГУ «Чувашский ЦГМС» совместно с Филиалом ГОУ ВПО «Российский государственный социальный университет» в г. Чебоксары была организована и проведена Республиканская научно-практическая конференция «Глобальные и региональные изменения климата: причины и социально-экономические последствия» (г. Чебоксары).



На совещании по вопросу реализации в Приволжском федеральном округе проекта молодежного общественного экологического мониторинга

С 17 по 20 мая 2011 года в г. Нижнем Новгороде состоялся 13-й Международный научно-промышленный форум «Великие реки» (экологическая, гидрометеорологическая, энергетическая безопасность) / ICEF». Форум

проводился в рамках объявленных ООН Международного десятилетия действий «Вода для жизни, 2005–2015 годы» и Десятилетия образования в интересах устойчивого развития Йоханесбургского плана, Повестки дня XXI века.

На пленарном заседании Росгидрометом представлен доклад «О развитии системы раннего обнаружения и прогнозирования опасных гидрометеорологических явлений на территории Российской Федерации».

Подведены итоги межрегионального конкурса творческих работ, развивающих научное наследие академика Е.К. Федорова, организованного Верхне-Волжским УГМС совместно с НРО ВОО «Русское географическое общество» при участии правительства Нижегородской области и Законодательного собрания Нижегородской области.



Начальник УНМР Росгидромета В.Г. Блинов с докладом на пленарном заседании научного конгресса Форума

На молодежном «круглом столе» обсуждались проблемы и приоритеты образовательной деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, вопросы разработки и внедрения информационных технологий в Гидрометслужбе, участие молодых специалистов в международном сотрудничестве и участие молодых ученых в научных исследованиях.

В течение 2011 года НИУ м УГМС Росгидромета проводили совещания и конференции по актуальным направлениям гидрометеорологической деятельности и принимали активное участие в российских и международных научных мероприятиях. Из наиболее крупных мероприятий следует отметить:

Северо-Западное УГМС участвовало в Международном экологическом форуме «День Балтийского моря» (Санкт-Петербург, март 2011 г.).

ГОИН организовал и провел совещание-семинар по проблемам состояния наблюдений и исследований морских устьев рек России (Москва, 11–14 октября 2011 г.).

ДВНИГМИ принял участие в Международном экологическом форуме «Природа без границ», проходившем 6–8 октября 2011 г. во Владивостоке. Форум проводился по инициативе губернатора Приморского края. К форуму ДВНИГМИ был подготовлен плакат для стенда «Мониторинг радиационной обстановки в районах побережья Российского Дальнего Востока».

22–23 августа в п. Баренцбург арх. Шпицберген состоялась научно-практическая конференция на тему «Актуальные вопросы эффективности развития деятельности российских организаций на норвежском архипелаге Шпицберген». Участники конференции заслушали 12 докладов, всесторонне осветивших историю, современное состояние и развитие деятельности Российских организаций на Шпицбергене. И.о. директора зональной гидрометобсерватории Юрин В.Н. выступил с докладом о ходе работ по развитию Российского научного центра на Шпицбергене по ФЦП «Мировой океан».

Сибирским (г. Новосибирск) и Дальневосточным (г. Хабаровск) центрами ФГБУ «НИЦ «Планета» проведен семинар «Использование спутниковой информации в оперативно-прогностических подразделениях Росгидромета на территории Сибири».



Участники семинара, организованного Сибирским центром ФГБУ «НИЦ «Планета» в г. Новосибирске

НПО «Тайфун» 31 мая – 2 июня 2011 года в г. Обнинске проведена конференция «50 лет Общегосударственной радиометрической службе». На пяти заседаниях конференции были заслушаны 40 докладов об основных научных и практических результатах работы Общегосударственной радиометрической службы, полученных по итогам режимных и оперативных наблюдений за радиационной обстановкой на территории страны, омывающих ее морей, в атмосфере, стратосфере, околоземном космическом пространстве. В работе конференции участвовали 87 представителей и специалистов Госкорпорации «Росатом», Росгидромета, Российской академии наук, территориальных органов Росгидромета, ГУП МосНПО «РАДОН», ИАТЭ, Белгидромета, Укргидромета.



Открытие конференции «50 лет Общегосударственной радиометрической службе»

12 июля в Самаре под председательством Руководителя Росгидромета А.В. Фролова прошел организационный семинар УГМС региональный семинар-совещание по теме «Актуальные вопросы гидрометеорологического обеспечения экономики и мониторинга загрязнения окружающей среды Среднего Поволжья».



Выступление Руководителя Росгидромета А.В. Фролова на совещании в Приволжском УГМС

В СибНИГМИ проведена научно-техническая конференция по проблемам гидрометеорологических прогнозов, экологии, климата Сибири (к 40-летию образования СибНИГМИ) (Новосибирск, 19–20 апреля 2011 г.)

ВНИИСХМ принял участие в расширенном заседании Комитета по аграрно-продовольственной политике и рыбохозяйственному комплексу Совета Федерации с докладом «Оценки последствий изменений климата для сельского хозяйства России» (Москва, май 2011 г.).

ААНИИ являлся соорганизатором научной конференции «Комплексные и междисциплинарные исследования полярных районов», которая проходила с 9 по 11 октября 2011 г. в г. Сочи (совместно с Институтом географии РАН).

24–28 октября 2011 г. на базе ВГИ проведена Всероссийская конференция по физике облаков и активным воздействиям на гидрометеорологические процессы.

При активном участии ИГКЭ была проведена Всероссийская научная конференция «Научные аспекты экологических проблем России», посвященная 100-летию со дня рождения академика А.Л. Яншина (Москва, 18–20 октября 2011 г.).

Северо-Кавказским УГМС 20–22 сентября 2011 г. в п. Домбай Карачаево-Черкесской Республики проведено совещание «Гидрометеорологические проблемы освоения горных территорий Северного Кавказа в связи с изменением климата».



Научно-техническая конференция по проблемам гидрометеорологических прогнозов, экологии, климата Сибири (к 40-летию образования СибНИГМИ)



Г.С. Ривин с комментариями о становлении и людях института



Совещание «Гидрометеорологические проблемы освоения горных территорий Северного Кавказа в связи с изменением климата»



На совещаниях по проекту «FROST-2014»



22–23 сентября в Архангельске прошел Второй международный форум «Арктика – территория диалога», активное участие в котором приняли учреждения Росгидромета, в т.ч. Северное УГМС.

Основная тема форума – формирование арктической транспортной системы как фундамента для развития Арктического региона. Особое внимание было уделено вопросам обеспечения комплексной безопасности в этом сложном для освоения регионе. Также обсуждались вопросы совместной охраны окружающей среды Арктики, экологической безопасности, рационального использования природных ресурсов и повышения качества жизни коренных народов Арктического региона.

В 2011 году **Гидрометцентром России** проведены:

- Международное совещание по проекту ВМО для метеорологического обеспечения зимних Олимпийских и Паралимпийских игр «Сочи-2014»: «FROST-2014», (Сочи, 1–3 марта 2011 г.)

- Первый Северо-Евразийский климатический форум с участием представителей национальных гидрометслужб стран СНГ (Москва, 17 – 19 мая 2011 г.).

Музейно-историографическая деятельность в 2011 году, как и в предыдущие годы, составляла важную компоненту культурной, социальной и просветительской работы организаций и учреждений.

Российский государственный музей Арктики и Антарктики традиционно проводил выставки, посвященные памятным событиям, связанным с историей освоения полярных регионов Земли и принимал участие в выставках других музеев:

– в феврале – декабре работала временная выставка фотографий Сергея Шестакова «Территория-Полюс»;

– в марте – мае работала временная постерная выставка, посвященная 125-летию Владимира Юльевича Визе;

– в феврале была открыта временная выставка, посвященная 55-летию российских исследований в Антарктике;

– в июле открылась временная постерная выставка, посвященная 55-летию со дня закладки атомного ледокола «Ленин».

– в ноябре была открыта временная выставка «Искусство чукотских мастеров. Уэленская кость».



Афиша выставки «Искусство чукотских мастеров. Уэленская кость»



В январе 2011 г. в РГМАА прошел этап городской игры-конкурса для школьников «Большая регата», в рамках которого в течение года музей посетили более 1000 школьников.

В мае 2011 г. музей принял участие в общегородской акции «Ночь музеев», во время которой музей посетили более 7500 человек. Для посетителей проведены 26 экскурсий и предоставлена возможность самостоятельного осмотра экспозиции.

В 2011 г. музей посетили более 50 000 человек, в том числе более 20 500 учащихся и более 29 500 взрослых посетителей. Проведено более 880 экскурсий, в том числе проводились бесплатные экскурсии для воспитанников детских домов и интернатов, ветеранов Великой Отечественной войны и блокадников.

Благодаря большой общественно-просветительской работе, тесным контактам со средствами массовой информации, Музей истории Мурманского УГМС пользуется большой популярностью у жителей и гостей Мурманска и области. В 2011 году с его экспозицией ознакомилось 348 человек, проведено 26 экскурсий.



В Музее истории Мурманского УГМС 23 марта 2011 года

К празднованию 70-летия Центральной аэрологической обсерватории в музее ЦАО обновлены музейно-выставочные экспозиции, проведены работы по отбору материалов для юбилейного издания «Центральной аэрологической обсерватории 70 лет», демонстрационных материалов, печатной юбилейной продукции.

В 2011 году в Северном УГМС продолжал работу Музей «Истории Гидрометслужбы Севера». Проведено 10 экскурсий, музей посетили 117 человек. Посетители музея знакомились с экспонатами, слушали лекции о становлении и развитии Гидрометслужбы на севере.

В Музее истории развития Гидрометцентра России проведены экскурсии для школьников и студентов, а также для большой группы участников проходившего в Гидрометцентре Форума Северо-Евразийского климатического центра и Пансиона воспитанниц Министерства обороны Российской Федерации. На сайте музея <http://museum.hydromet.ru/> регулярно размещаются материалы о юбилейных датах и исторические справки.



Воспитанницы Пансиона Министерства обороны Российской Федерации в музее

Во ВНИИСХМ продолжалась работа по ведению Музея сельскохозяйственной метеорологии. Разработана и создана компьютерная версия экспозиции «Лабораторно-полевые работы агрометеорологов».

6 января 2011 года исполнилось 55 лет со дня создания Института прикладной геофизики. Одна из звезд в созвездии Большой Медведицы была названа в честь института («ИПГ»)

В рамках празднования этой даты в институте прошла конференция молодых специалистов с участием представителей молодежи других институтов системы Росгидромета, выпущен сборник трудов участников конференции (выпуск 90) и проведено собрание, на котором многие сотрудники были награждены почетными грамотами и благодарностями Росгидромета и института. Также к юбилею выпущена книга «ИПГ в фотографиях», в которой нашел отражение весь славный путь института за 55 лет.

В честь юбилея Гидрометеослужбы Урала – 175-летия начала регулярных метеорологических наблюдений в г. Екатеринбурге, организации Екатеринбургской магнитной и метеорологической обсерватории Уральским УГМС выпущен памятный буклет, представлена и



Вручение сертификата о присвоении звезде имени ИПГ



75-летие ОГМС Верхнее Дуброво
ГУ «Свердловский ЦГМС-Р».
Встреча сотрудников с ветеранами ОГМС



Запуск юбилейного радиозонда в честь 75-летия ОГМС Верхнее Дуброво

опубликована юбилейная статья в журнале «Метеорология и гидрология» №. 5 за 2011 год. В этом же журнале размещена статья, посвященная 75-летию организации метеостанции Нижний Тагил. Проведены юбилейные мероприятия в честь 75-летия ОГМС Верхнее Дуброво, 150-летия метеостанции Далматово и 55-летия метеостанций Памятная, Кушва.

Торжество по случаю 75-летнего юбилея крупнейшего наблюдательного подразделения ОГМС Верхнее Дуброво, организованное совместно ГУ «Свердловский ЦГМС-Р» и Администрацией поселка В.Дуброво прошло с участием работников Уральского УГМС и предприятий-производителей аэрологических комплексов. Размещена историческая статья в «Областной газете», работе станции посвящен выпуск местной газеты «Вести городского округа Верхнее Дуброво». На двух телеканалах ГТРК «Россия-Урал» и «4-й канал» показаны сюжеты о мероприятиях на ОГМС В.Дуброво. Центральным событием торжеств явился запуск юбилейного радиозонда.

В целях популяризации Гидрометслужбы на сайте ГУ «Свердловский ЦГМС-Р» в рамках конкурса детского творчества размещаются рисунки, стихи, фотографии. Лучшие из работ направлены в Гидрометцентр России для размещения на интернет-сайте.

Музейно-историческую работу проводили также и другие учреждения Гидрометслужбы – ГГО, ВФГГИ, Мурманское УГМС, Гидрометцентр России, ГОИН и др.



*Рисунок «Здесь работает моя мама».
Вячеслав Костромин, 16 лет, г. Екатеринбург*

Издательская деятельность

Выпуск производственно-технической литературы для обеспечения оперативно-производственной деятельности организаций Росгидромета осуществлялся НИУ Росгидромета – составителями рукописей в соответствии с Планом издания научно-технической литературы на 2011 год.

Издательская деятельность Росгидромета в 2011 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, а также на издание нормативных документов, устанавливающих порядок и методы работы в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, справочных пособий (ежегодники, обзоры), которые отражают результаты мониторинга окружающей среды, ее загрязнения и климата.

Были подготовлены и изданы:

– Ежегодник «Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2010 году»;

– Ежегодник «Мониторинг пестицидов в объектах природной среды Российской Федерации в 2010 году»;

– Ежегодник «Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств в 2010 году»;

– Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России в 2010 году»;

– Ежегодник «Качество поверхностных вод Российской Федерации. 2010 год»;

– Ежегодник «Обзор гидрометеорологических процессов в Северном Ледовитом океане. 2010 год»;

– Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2010 год;

– Обзор состояния работ на сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши Российской Федерации (по гидрохимическим показателям). 2010 год;

– Обзор фоновое состояние окружающей природной среды на территории стран СНГ за 2009–2010 годы, другие ежегодники и обзоры.

Также были подготовлены и изданы:

Наставление по службе прогнозов. Раздел 3. Часть Ш. Служба морских гидрологических прогнозов;

Методическое пособие по изучению физико-механических характеристик ледяных образований как исходных данных для расчета ледовых нагрузок на берега, дно и морские сооружения;

Список пунктов наблюдательной сети и их наблюдательных подразделений;

Информационный сборник № 38. «Результаты испытания новых и усовершенствованных методов гидрометеорологических прогнозов»;

Информационный бюллетень. «Нормативные правовые акты Российской Федерации в области гидрометеорологии и смежных с ней областях», изданные в 2010 году;

Ежеквартально издавался Указатель новых поступлений литературы в отраслевой справочно-информационный фонд ВНИИГМИ-МЦД.

Всего в течение 2011 года было подготовлено и издано более 40 нормативных документов.

НИУ Росгидромета были подготовлены и изданы очередные сборники трудов. Среди них – Труды VI

Всероссийского метеорологического съезда; Труды Главной геофизической обсерватории, выпуски 563, 564; Труды Гидрометеорологического научно-исследовательского центра Российской Федерации, выпуски 345, 346; Сборник докладов совместного заседания Президиума Научно-технического совета Росгидромета и Научного совета Российской академии наук «Анализ условий аномальной погоды на территории России летом 2010 года»; Труды Сибирского регионального научно-исследовательского гидрометеорологического института, выпуск 106 «Проблемы гидрометеорологических прогнозов, экологии, климата Сибири» (к 40-летию образования СибНИГМИ); Труды ВГИ, выпуски 94, 95; Труды Института прикладной геофизики имени академика Е.К.Федорова, выпуск 90.

Кроме того, НИУ Росгидромета выпустили публикации по результатам своей научной деятельности: монография «Реки России. Реки Дальнего Востока» (Никаноров А.М., Брызгалов В.А., ГХИ); монография «Грозы Северного Кавказа» (Аджигов А.Х., Богаченко Е.М., ВГИ); монография «Туманы и активное воздействие на них» (Мамучиев И.М., Калов Х.М., ВГИ); монография «Нейтронное поле у поверхности Земли и биосфера» (Сыроешкин А.В., Плотнокова Н.В., Лапшин В.Б., ИПГ); монография «Национальный отчет по метеорологии и атмосферным наукам за 2007–2010 годы» (под ред. Мохова И.И., Криволуцкого А.А., ЦАО); монография «Климатические факторы возобновляемых источников энергии на территории России» (ГГО совместно со специалистами кафедры возобновляемых источников энергии Санкт-Петербургского политехнического университета).

Продолжалось издание очередных сборников – Сборник «Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем, том XXIV (ИГКЭ); Сборники «Проблемы Арктики и Антарктики», «Российские полярные исследования» (ААНИИ).

ГОИНОм был подготовлен и издан Атлас волнения Индийского океана, подготовлены усовершенствованные Таблицы приливов на 2013 год – по отечественным европейским водам (2 тома) и по зарубежным водам Северного Ледовитого, Атлантического и Индийского океанов (1 том).





АНИИ были подготовлены и изданы книги из серии «Полярная библиотека» – Война в Арктике (к 70-летию начала Великой Отечественной войны), (Г.Д.Бурков); Моя первая Антарктида (Лев Саватюгин).

В серии «Вклад России в Международный полярный год 2007/2008» была подготовлена книга «Проблемы здравоохранения и социального развития Арктической зоны России» (АНИИ).

Были подготовлены и изданы учебные пособия – Региональная гидрохимия (ГХИ); Фильтрационные расчеты земляных плотин, Проектирование поперечного профиля грунтовых плотин, Методические указания и варианты заданий по расчетно-графической работе «Карта гидроизогипс» (ВГИ).

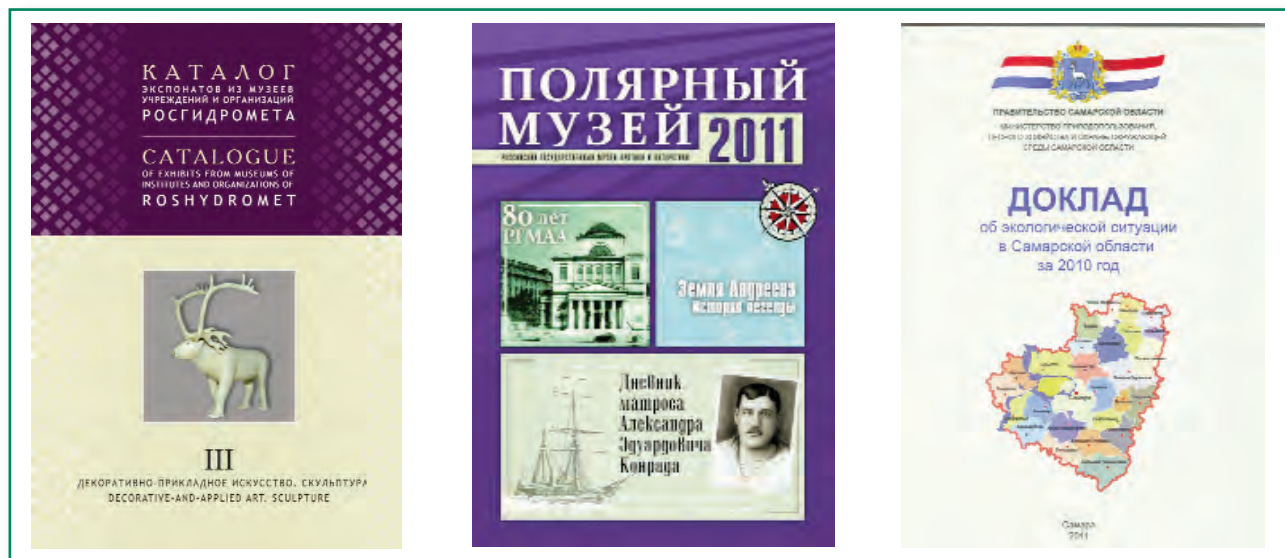
Издан Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2009 годы (ИГКЕ).

Продолжалось издание научно-технического журнала «Метеорология и гидрология». План работы 2011 г. по изданию журнала выполнен полностью. Выпущено 12 номеров журнала, в которых опубликовано 104 статьи: по основным проблемам метеорологии (48 статей), гидроло-

гии (18), океанологии (24), агрометеорологии (2), мониторингу загрязнения природной среды (12). Авторы статей – сотрудники организаций Росгидромета, Российской академии наук, других ведомств, а также зарубежные ученые. Статьи подготовлены в рамках Плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Росгидромета на 2011 г., при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, отдельных грантов, в том числе и зарубежных. Кроме того, в журнале публиковались ежемесячные обзоры погоды, аномальных гидрометеорологических явлений, загрязнения природной среды и состояния озонового слоя на территории Российской Федерации (всего 40). В разделе «Хроника» опубликованы материалы о важнейших событиях в деятельности Росгидромета, а также о юбилеях организаций Росгидромета и известных ученых-гидрометеорологов (всего 58).

В 2011 г. в журнале большое внимание уделялось таким проблемам, как изменение климата на глобальном и региональном уровнях и его последствия, загрязнение окружающей среды в разных сферах, прогнозирование гидрометеорологических величин и явлений с разной заблаговременностью, использование спутниковой информации для прогнозов погоды и др.





Тираж журнала – 500 экз. Журнал распространяется по подписке в Российской Федерации и за рубежом. Основными подписчиками являются научно-исследовательские и учебные учреждения, библиотеки, организации, занимающиеся природоохранной деятельностью. С 1976 г. «Метеорология и гидрология» переиздается на английском языке в США. С января 2007 г. электронные версии статей на английском языке доступны на сайте www.springer.com. Русская версия журнала начиная с 2005 г. в электронном виде представлена на сайте Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru.

В 2011 г. удалось изменить полиграфическое качество журнала, в том числе началась публикация цветных иллюстраций.

Ежегодно ВНИИГМИ-МЦД формирует электронную базу производственно-технической литературы, издаваемой Росгидрометом. Вся литература в электронном виде на оптических дисках передается в организации Росгидромета, НГМС СНГ, вузы России.

ВНИИГМИ-МЦД на регулярной основе продолжал издавать на русском языке «Бюллетень ВМО».

Издательская деятельность РГМАА была направлена на популяризацию знаний об истории исследования и освоения полярных областей и работу по каталогизации экспонатов из музеев учреждений и организаций Росгидромета. На сайте РГМАА регулярно публиковались новости и текущая информация о мероприятиях музея. Издан «Каталог экспонатов из музеев учреждений и организаций Росгидромета. Т. III. Декоративно-прикладное искусство. Скульптура».

Издательской деятельностью занимались и сетевые организации Росгидромета.

В «Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2010 году», часть I «Качество природной среды и состояние природных ресурсов» и часть II «Состояние среды обитания человека и ее влияние на здоровье населения», изданный Комитетом промышленного развития, экологии и природопользования Мурманской области, были включены материалы, подготовленные Мурманским УГМС. В электронном ежемесячном информационном бюллетени «Изменение климата» № 25 опубликована статья «Исследование климата на российской гидрометеорологической обсерватории Баренцбург, расположенной на архипелаге Шпицберген» (Семенов А.В., Анциферов А.Р., Короткова Т.Д.).

Специалистами ГУ «Самарский ЦГМС-Р» во исполнение поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 30.11.2010 г. был подготовлен и выпущен «Доклад об экологической ситуации в Самарской области за 2010 год».

Издан очередной выпуск «Летопись Приволжского УГМС. Хроника событий 2010 года». Тем самым была продолжена серия ежегодных изданий о жизни и деятельности Приволжского УГМС и его подведомственных организаций.

В целях изучения региональных климатических изменений на фоне происходящего глобального потепления климата в современный период было издано 4 выпуска «Сезонного мониторинга изменения температурного и влажностного режимов на территории Самарской области».

Эффективность от использования гидрометеорологической информации

Экономический эффект (ЭЭ), получаемый при использовании потребителями гидрометеорологической информации, является одним из основных показателей деятельности Росгидромета.

В 2011 году экономический эффект от использования гидрометеорологической информации по данным УГМС составил 25,18 млрд. р., что превышает аналогичные показатели прошлого года на 1,45 млрд. р. (увеличение составляет 6,12 % данных 2010 года).

Экономический эффект от использования гидрометеорологической информации в 2011 году

	УГМС	Экономический эффект, млн. руб.	Процент от общего экономического эффекта
1	Башкирское	341,81	1,36
2	Верхне-Волжское	919,40	3,65
3	Дальневосточное	818,85	3,25
4	Забайкальское	710,92	2,82
5	Западно-Сибирское	860,92	3,42
6	Иркутское	503,66	2,00
7	Камчатское	648,12	2,57
8	Колымское	508,78	2,02
9	Мурманское	2209,33	8,78
10	Обь-Иртышское	3396,69	13,49
11	Приволжское	2419,00	9,61
12	Приморское	543,33	2,16
13	Республики Татарстан	517,70	2,06
14	Сахалинское	1127,68	4,48
15	Северное	2461,53	9,78
16	Северо-Западное	2282,23	9,06
17	Северо-Кавказское	3069,44	12,19
18	Среднесибирское	687,01	2,73
19	Уральское	732,57	2,91
20	Центральное	50,59	0,20
21	ЦЧО	337,56	1,34
22	Чукотское	8,17	0,03
23	Якутское	21,75	0,09
	Итого	25176,93	100,00

Анализ данных первой таблицы показывает, что максимальный ЭЭ приходится на следующие УГМС: Обь-Иртышское, Северо-Кавказское, Приволжское, Северное, Северо-Западное и Мурманское и составляет 15,8 млрд. рублей (это 62,9 % суммарного ЭЭ).

Из второй таблицы видно, что наибольший экономический эффект в 2011 году достигнут также как и в прошлом 2010 году от применения гидрометеорологической информации по видам экономической деятельности «Транспорт и связь» (38,66 %), и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» (34,70 %).

По виду деятельности «Транспорт и связь» ЭЭ

составил 9,7 млрд. рублей (38,7 % суммарного ЭЭ), с наибольшим вкладом 3,7 млрд. рублей (14,9 % суммарного ЭЭ) подвита «Деятельность воздушного транспорта».

По виду деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» ЭЭ составил 8,7 млрд. рублей (34,7 % суммарного ЭЭ). Наибольшие вклады в этот вид деятельности внесли «Производство, передача и распределение электроэнергии» – 5,2 млрд. рублей (20,5 % суммарного ЭЭ) и «Производство, передача и распределение газообразного топлива, пара и горячей воды (тепловой энергии)» – 3,0 млрд. рублей (12,0 % суммарного ЭЭ).

Экономический эффект от использования гидрометеорологической информации по видам экономической деятельности в 2011 году

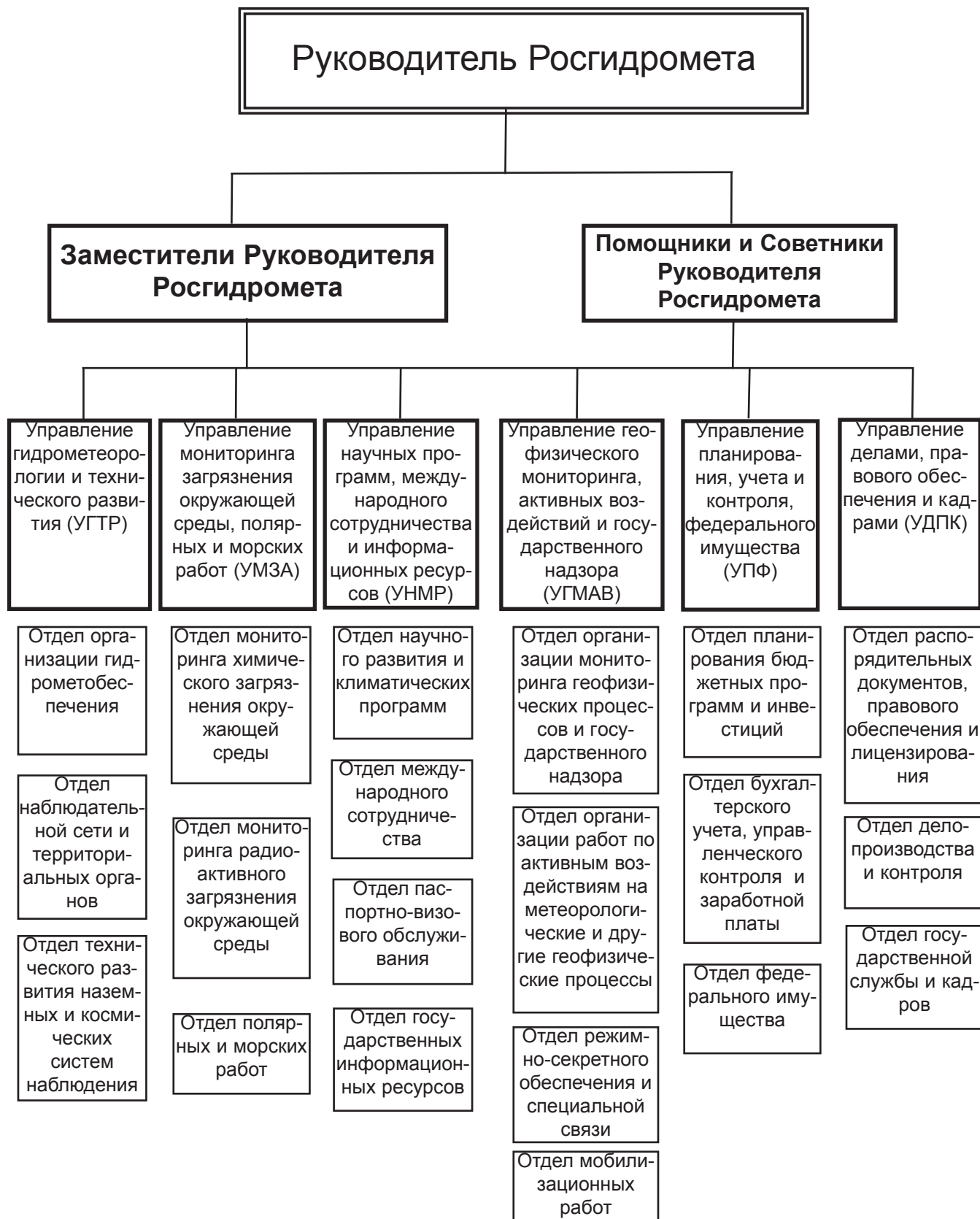
	Вид экономической деятельности по ОКВЭД	Эконом. эф. по виду деятельности, млн. руб.	Процент от общего эконом. эффекта
1	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2202,78	8,75
1.1	Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	1484,54	5,90
1.2	Лесное хозяйство и предоставление услуг в этой области	718,24	2,85
2	Рыболовство, рыбоводство	843,60	3,35
3	Добыча полезных ископаемых	816,71	3,24
3.1	Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	537,26	2,13
3.2	Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	279,45	1,11
4	Обрабатывающие производства	863,28	3,43
5	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	8736,18	34,70
5.1.1	Производство, передача и распределение электроэнергии	5166,98	20,52
5.1.2	Производство, передача и распределение газообразного топлива, пара и горячей воды (тепловой энергии)	3030,19	12,04
5.2	Сбор, очистка и распределение воды	539,01	2,14
6	Строительство	569,94	2,26
7	Транспорт и связь	9734,27	38,66
7.1	Деятельность железнодорожного транспорта	421,09	1,67
7.2	Деятельность прочего сухопутного транспорта	1352,31	5,37
7.3	Транспортирование по трубопроводам	414,64	1,65
7.4	Деятельность морского транспорта	1559,50	6,19
7.5	Деятельность внутреннего водного транспорта	1010,98	4,02
7.6	Деятельность воздушного транспорта	3741,06	14,86
7.7	Вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность	1079,21	4,29
7.8	Связь	155,48	0,62
8	Геолого-разведочные, геофизические и геохимические работы в области изучения недр	239,36	0,95
9	Удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность	737,88	2,93
10	Другие отрасли	433,01	1,72
	Итого	25176,93	100,00

Таким образом, на два вида экономической деятельности: «Транспорт и связь» и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» пришлось в 2011 году 73,4% общего экономического эффекта.

По видам деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» ЭЭ составил почти 2,2 млрд. рублей

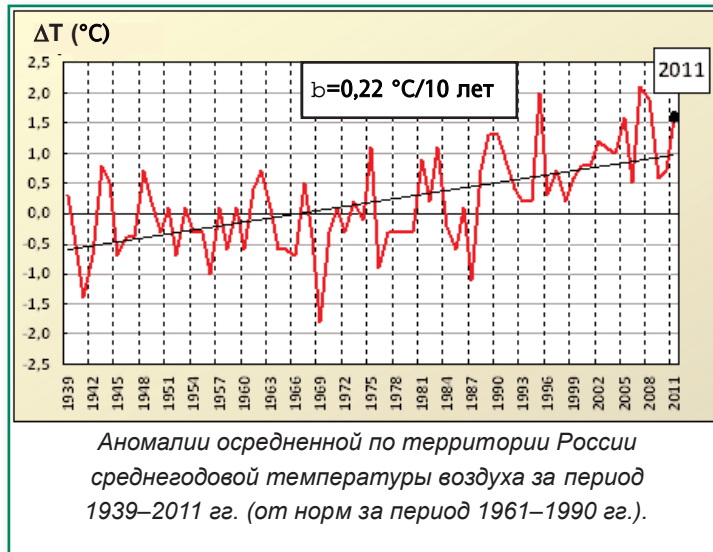
(8,8% суммарного ЭЭ). По виду деятельности «Обрабатывающие производства» ЭЭ составил 863,3 млн. рублей (3,4% суммарного ЭЭ), по видам деятельности «Рыболовство, рыбоводство» и «Добыча полезных ископаемых» ЭЭ составил 843,6 млн. рублей и 816,7 млн. рублей соответственно (примерно по 3,3% суммарного ЭЭ).

Структура Центрального аппарата Росгидромета



Погода на территории Российской Федерации в 2011 году

2011 год в целом по России был теплым. Аномалия среднегодовой температуры воздуха, осредненной по территории России, составила 1,55 °С. Это 4–5 место (вместе с 2005 г.) в ранжированном ряду с 1939 года.



Январь 2011 года в целом по России был теплее, чем в среднем многолетнем. В северо-западных районах Якутии получены максимальные значения (9–10°С) положительных температурных аномалий. Однако, на юге Западной Сибири сформировался мощный очаг холода, в центре которого аномалии среднемесячной температуры достигали -8...-9°С. В первой декаде температура воздуха в южных областях региона опускалась до -35...-44°С, 18–22 января сильные морозы (до -40°С) удерживались в Тюменской и Омской областях. Отменялись авиа- и междугородние автобусные рейсы, занятия в школах, отмечалось перемерзание систем водоснабжения. Наибольшие по абсолютной величине отрицательные аномалии отмечены в Минусинской котловине (-9,4°С), где зимой очень часто наблюдаются застойные явления, и в антициклональных условиях воздух сильно выхолаживается в ночные часы. В Забайкалье в третьей декаде минимальная температура воздуха достигала отметки -48°С. Холодная и малоснежная погода преобладала и в Приморском крае. На Сахалин циклоны, которые выходили в Охотское море, приносили тёплую погоду со снегом и метелью. В Охинском районе Сахалинской области за месяц отмечено 17 дней с метелью.

Февраль 2011 года – единственный месяц в году, когда средняя по территории России температура воздуха была ниже многолетней нормы. Очаг холода, в центре которого отрицательные аномалии среднемесячной температуры превысили -8°С, сформировался над Архангельской областью и Республикой Коми. В ночные часы столбики термометров опускались до -42...-46°С. С 12 по 25 февраля холодная погода с аномалиями среднесуточной температуры воздуха 10–20°С наблюдалась в северо-западных областях. В ЦЧО аномально

холодная погода сохранялась с 14 по 28 февраля. На Среднюю Волгу и Южный Урал холод распространился чуть позже (16 февраля), но удерживался до конца месяца, местами в Татарстане, Башкортостане, Оренбургской области температура ночью понижалась до -40...-41°С, на Урале – до -44°С. В последний день зимы Поволжье отметилось новыми температурными рекордами минимальной температуры: в Ульяновске – -31,6°С; в Ижевске – -29,0°С; в Самаре – -30,5°С.

Март на большей части территории России выдался теплым. Максимальные положительные аномалии среднемесячной температуры воздуха зафиксированы на арктическом побережье Ямало-Ненецкого автономного округа (9–12°С). Теплая погода в этих районах сопровождалась выпадением большого количества осадков, местами выпало более трех месячных норм. Таким же теплым март оказался на арктическом побережье Таймыра, где аномалии среднемесячной температуры составили 8–10°С, а в последние дни марта температура превысила норму более чем на 20°С. В Хатанге 27 марта был установлен абсолютный рекорд этого дня (2,1°С). Еще один мощный очаг тепла сформировался над северо-востоком Якутии и континентальными районами Магаданской области, где среднемесячная температура воздуха на 9–10°С превысила климатическую норму. 27 марта в Якутске температура воздуха в дневные часы достигла 8°С, что на 2,8°С выше прежнего рекорда 1975 года.

Распределение аномалий среднемесячной температуры воздуха в **апреле** во многом аналогично мартовскому: северные районы оказались гораздо теплее южных.

Очаг тепла, с аномалиями температуры в центре превышающими 7–8°С, сформировался над восточными районами Ямало-Ненецкого автономного округа. Необычно рано пришло тепло и на юг Западной Сибири, уже 12 апреля воздух прогрелся до 20°С и выше. В ряде городов установлены новые температурные рекорды: Томск – 19,6°С (предыдущий рекорд 18,7°С отмечен в 1997 году); Барнаул – 22,0°С (против 20,4°С в 2008 году); Новокузнецк – 20,8°С. Причина такой теплой погоды – юго-западные ветры, которые принесли теплый воздух из Средней Азии. Резкое повышение температуры и большие снегозапасы вызвали бурное весеннее половодье на реках Кемеровской области (Кондома, Мрас, Томь) и Алтайского края (Алей, Чумыш).

Последний весенний месяц **май** в целом по России был также теплее, чем в среднем многолетнем. Максимальные положительные аномалии среднемесячной температуры воздуха на Европейской территории отмечены в Ненецком АО и Республике Коми (5–6°С). В Восточной Сибири температурные аномалии достигали 6–7°С на севере Красноярского края и в Эвенкии. На юге Забайкальского края дефицит осадков привел к нарастающей пожарной опасности до чрезвычайной и возникновению лесных пожаров.

Лето в целом по России было жарким, температурная аномалия стала 2–3 (вместе с 1998 годом) в

ранжированном ряду с 1939 года. Жарче было только в 2010 году.

В **июне** особенно тепло было в Ямало-Ненецком АО, где аномалии средней месячной температуры в юго-восточных районах достигали 5–6°C. Аномально теплая погода в Ямало-Ненецком АО удерживалась всю первую декаду, среднесуточные температуры воздуха в этот период на 10–24°C превышали норму. 5–9 июня в Ханты-Мансийском АО температура воздуха в дневные часы поднималась до 30–32°C. Необычно жаркая погода (30–32°C) удерживалась 5–9 июня в центральных районах Красноярского края. В Забайкалье на фоне повышенных температур воздуха отмечался значительный дефицит осадков, суховеи, что продлило почвенную засуху, начавшуюся в третьей декаде мая. В ЦЧО аномально жаркая погода с дневными температурами воздуха 30–33°C наблюдалась в первые и последние дни месяца. Жаркая погода в большинстве районов ЦЧО сочеталась с дефицитом осадков. В Воронежской и Курской областях до третьей декады продолжалась атмосферная засуха, которая началась еще во второй декаде мая. Почвенная засуха наблюдалась в отдельных районах Оренбургской, Пензенской, Ростовской областей. В Саратовской области неблагоприятное воздействие на растения оказывали суховеи.

В **июле** особенно жаркой выдалась первая декада на Средней и Нижней Волге, столбики термометров на левобережье Саратовской области, в Волгоградской и Астраханской областях поднимались в дневные часы до 40–43°C. С юго-восточными ветрами на Среднюю Волгу из казахстанских степей выносился сухой и раскаленный воздух. Не обошлось и без новых температурных рекордов, которые были установлены 5 июля в Ульяновске (31,8°C) и г. Александров Гай Саратовской области (39,5°C). На севере ЕТР в Архангельске 21 июля установлен новый абсолютный максимум температуры для этого дня. Жаркая погода сопровождалась недобором осадков. В Западной Сибири и в северных районах Красноярского края июль выдался прохладным. Очаг холода, аномалии в центре которого превышали -4°C, сформировался над юго-восточными районами Ханты-Мансийского АО и северными районами Томской области. С этим очагом связана обширная зона переувлажнения (140–190% месячной нормы), которая охватила восточные районы автономных округов Тюменской области и Томскую область. Частые вторжения циклонов сопровождалась обильными осадками, максимальная интенсивность которых 2, 13 и 20 июля составила 43–48 мм/12 часов. 31 июля над Благовещенском пронесся смерч. Сильнейший ветер выкорчевывал деревья с корнями, сорвал кровлю с крыш, оборвал линии электропередачи, перевернул многотонные грузовики. Моментально несколько районов города оказались обесточенными.

В первые дни **августа** самым жарким местом в Европе был Дагестан, куда поступал раскаленный воздух из Ирана и Турции. Вторая декада наиболее жаркой выдалась в Поволжье и ЦЧО, где температура воздуха достигала 35–39°C. Сочетание жаркой погоды с недобором осадков и суховейными явлениями привело в некоторых районах к возникновению или усугублению почвенной засухи. В Нижегородской, Кировской областях, Удмуртии, Чувашии, Мордовии, Республике Марий Эл аномально жаркая погода наблюдалась 8–16 августа,

когда воздух в дневные часы прогревался до 35–37°C. В Западной Сибири, за исключением крайних южных районов и арктического побережья Ямала, второй месяц среднемесячная температура воздуха ниже климатической нормы, но отрицательные аномалии невелики по абсолютной величине. В третьей декаде в сельскохозяйственной зоне региона наблюдались заморозки различной интенсивности.

Сентябрь в целом по России был теплее, чем в среднем многолетнем. По-летнему жаркой выдалась первая декада сентября на Южном Урале. В Челябинской области 4–6 сентября воздух в дневные часы прогревался до 32–34°C. Но уже в третьей декаде на Южном Урале и в Поволжье местами наблюдались слабые заморозки. В последние сентябрьские дни среднесуточная температура воздуха в северных районах Западной Сибири на 8–10°C превышала климатическую норму. 27 сентября днем на востоке автономных округов Западной Сибири температура повышалась до 18..19°C, как в Курской и Белгородской областях. На большей части Дальневосточного региона осадков выпало значительно выше нормы (200–300%). Очень сильные и продолжительные дожди принесли в Приморье и на юг Хабаровского края тайфун «Талас». Больше всего осадков выпало на метеорологических станциях Приморского края Сосуново и Рудная Пристань – 266 мм и 249 мм соответственно. На большей части Республики Саха-Якутия, в Предбайкалье и Забайкалье, на юге Хабаровского края и в Амурской области среднемесячная температура воздуха оказалась ниже климатической нормы, хотя отрицательные аномалии среднемесячной температуры воздуха невелики по абсолютной величине и лишь в центральных районах Якутии превысили 2°C.

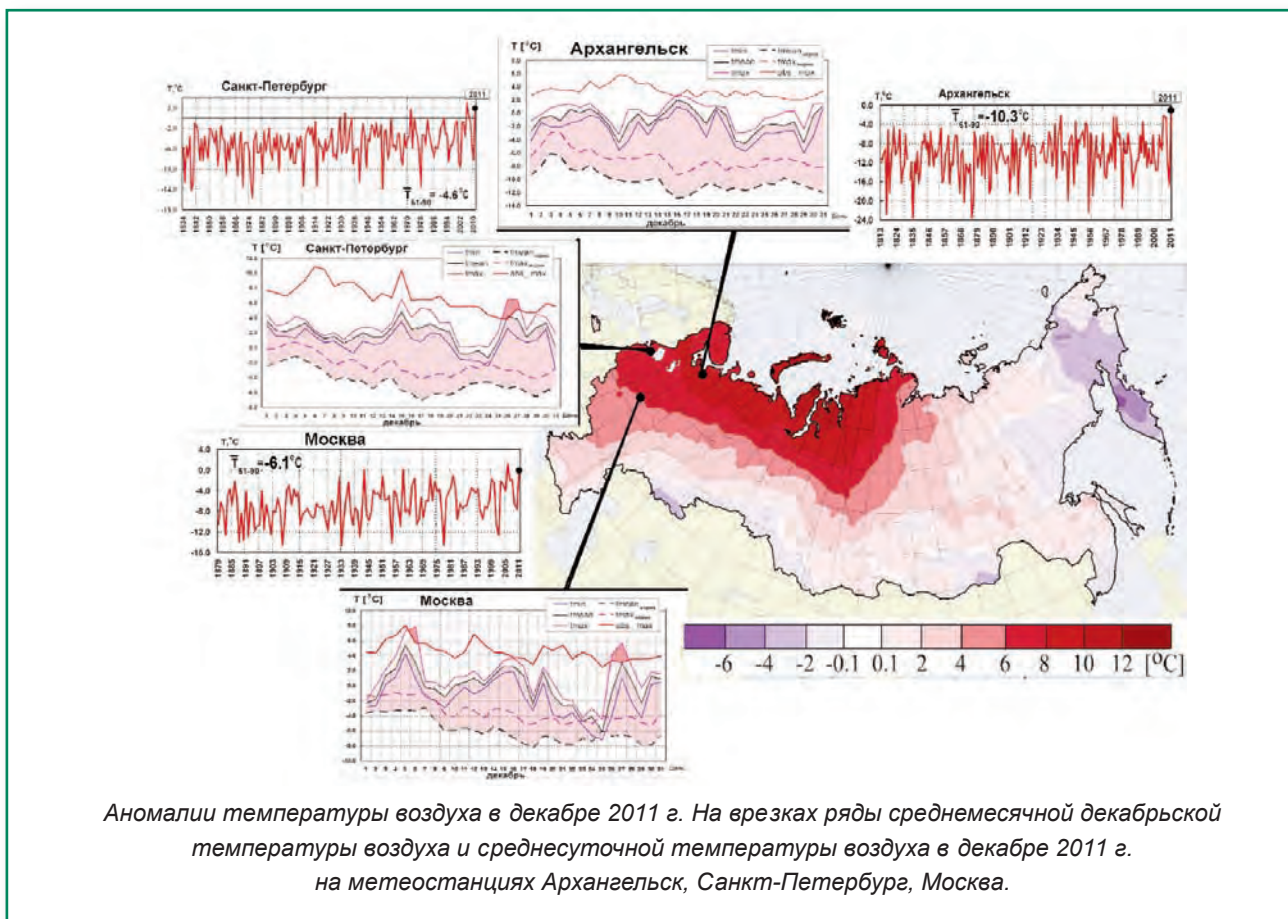
Октябрь для страны в целом оказался очень теплым. Среднемесячная температура заняла 3-ю строчку в ранжированном ряду с 1939 г. В Средней полосе ЕТР, в Западной и Восточной Сибири первая декада выдалась почти по-летнему теплой. 8 октября воздух в Москве прогрелся до 20,0°C, что на 0,5°C выше прежнего рекорда этого дня 1974 года. 9 октября до рекордной отметки в 19,6°C добрался столбик термометра в Кирове (против 18,9°C в 1999 году). В середине месяца суточные максимумы температуры наблюдались в Ростовской обл., Краснодарском крае, республиках Северного Кавказа. 15 октября в ряде районов Томской, Кемеровской, Новосибирской областей и Алтайского края были перекрыты на 2..5°C абсолютные максимумы температуры воздуха этого дня. В первой половине месяца проливные дожди обрушились на юг ЕТР. Так, в Архипо-Осиповке 5 октября за 8 часов выпало 199,1 мм осадков. В связи с длительным безосадочным периодом и повышенным температурным фоном в Республике Алтай сохранялась чрезвычайно высокая пожарная опасность. В конце второй декады резкое похолодание (на 10–15°C), которое сопровождалось сильными осадками, шквалистым усилением ветра и гололедицей на дорогах, пришло в центральные районы Красноярского края и Хакасию. А к концу месяца погода пришла в норму и на Таймыре: начались метели и установились морозы до -38°C.

В **ноябре** наблюдалась положительная аномалия средней для территории в целом температуры воздуха. Однако, в Южном и Северо-Кавказском ФО он был необычно холодным: аномалии среднемесячной температуры воздуха составили -4..-6°C. В ночные часы

24 ноября воздух в Волгограде остыл до $-19,1^{\circ}\text{C}$, во Владикавказе – до $-13,6^{\circ}\text{C}$, и эти показания термометров стали рекордными. Ночь 25 ноября также принесла новые температурные рекорды в этих городах, а в Махачкале рекорд холода был перекрыт сразу на $4,6^{\circ}\text{C}$. Ясные ночи в антициклоне обусловили сильное выхолаживание земной поверхности, и как следствие, рекордные для ноября морозы в ЦЧО, когда прежние температурные рекорды во многих городах перекрыты сразу на $4\text{--}5^{\circ}\text{C}$. На большей части территории Ямало-Ненецкого АО, Томской области и Республики Алтай среднемесячная температура ноября была выше климатической нормы (на арктическом побережье Ямала аномалия более 6°C). Максимальные температурные аномалии наблюдались на Таймыре и арктических островах ($7\text{--}9^{\circ}\text{C}$).

В **декабре** в Западной Сибири и на ЕТР сформировался мощный очаг тепла над арктическим побережьем и островами, там отмечены самые высокие аномалии среднемесячной температуры воздуха ($12\text{--}14^{\circ}\text{C}$). На ряде станций этого региона декабрь оказался самым теплым за весь период наблюдений. В Архангельске

среднемесячная температура составила $-1,1^{\circ}\text{C}$, что на $9,2^{\circ}\text{C}$ выше климатической нормы (рис.2). В течение всего месяца даже среднесуточная температура превышала среднюю за период 1961–1990гг. максимальную температуру воздуха, а 16 декабря был установлен новый температурный рекорд для этого дня. На северо-западе, в центральных областях ЕТР и Поволжье аномально теплыми оказались последние дни месяца. Благодаря выносу теплых океанических воздушных масс в теплом секторе глубокого атлантического циклона, 27 декабря были обновлены температурные рекорды позапрошлого века в обеих столицах. В Москве вечером 27 декабря потеплело до $5,8^{\circ}\text{C}$, такая температура на $2,5^{\circ}\text{C}$ выше прежнего рекорда ($3,3^{\circ}\text{C}$), установленного в 1898 году. В Санкт-Петербурге показание максимального термометра было еще выше ($7,2^{\circ}\text{C}$), прежний рекорд в городе на Неве наблюдался в 1881 году, тогда метеорологи зафиксировали $5,2^{\circ}\text{C}$. Температурные рекорды были установлены также в Калининграде, Пскове, Вологде, Твери, Смоленске, Петрозаводске, Костроме, Владимире, Туле, Орле, Брянске, Тамбове, Курске и Липецке.



Аварийное и экстремально высокое загрязнение на территории Российской Федерации за год

В 2011 году на территории Российской Федерации было отмечено 53 аварии (в 2010 г. – 60), приведшие к загрязнению окружающей среды.

Наиболее часто наблюдательной сетью регистрировались аварии, приведшие к загрязнению окружающей среды нефтепродуктами в результате несанкционированных врезок в трубопроводы и разливов при транспортировке:

– 15 января в районе пгт. Ровное Саратовской области в результате порыва нитки нефтепровода произошел разлив на почву 1 тонны нефти, площадь загрязнения составила 60 кв. м, загрязнения водных объектов не произошло;

– 6 февраля в результате прорыва подводного участка нефтепровода ОАО «Томскнефть» на р. Ягыльях (левый приток р. Васюган) произошел разлив более 160 тонн нефти, 9 февраля на гидрологическом посту на р. Васюган наблюдалась нефтяная пленка и гибель рыбы. По результатам химического анализа от 28 февраля в пробе воды (от 06.02.2011г.) содержание нефтепродуктов составило 0,23 мг/л (4 ПДК*);

– 6 февраля в г. Вилючине Камчатского края при перекачке топлива из танкера произошел разлив мазута, вследствие чего в акваторию Авачинской губы в районе бухты Крашенинникова попало около 3 тонн мазута; площадь загрязнения составила порядка 0,045 кв. км;

– 23 февраля на территории мазутного хозяйства ЗАО «Картонная фабрика Суоярви» в г. Суоярви Республики Карелии вследствие разгерметизации трубопроводного оборудования произошел аварийный разлив нефтепродуктов (мазута) в объеме 170 тонн, площадь загрязнения составила 350 кв.м. Вследствие аварийного разлива произошло загрязнение снежного покрова на территории водоохранной зоны озера Суоярви. На акватории (ледовом покрове) и территории береговой полосы озера Суоярви загрязнения не выявлено;

– 3 марта в Богатовском районе Самарской области на станции Заливной Южно-Уральской железной дороги в результате технической неисправности произошла утечка сырой нефти из цистерны на грунт в объеме 500 л, площадь загрязнения составила 20 кв. м;

– 14 марта в г. Донецке Ростовской области на поверхности реки Большой Каменки (приток Северского Донца) в результате несанкционированной врезки в нефтепровод образовалось нефтяное пятно;

– 17 марта в г. Новокузнецке Кемеровской области был зафиксирован сброс Новокузнецким металлургическим комбинатом в реку Абу (приток реки Томи) сточных вод с повышенным содержанием нефтепродуктов;

– 1 апреля в районе с. Александровка Красногвардейского района Оренбургской области в результате порыва нитки нефтепровода произошел разлив на почву 180 кг нефти, площадь загрязнения составила 300 кв. м, загрязнения водных объектов не произошло;

– 25 апреля в результате аварийной ситуации на Соловецкой Дизельной электростанции филиала ОАО «АрхоблЭнерго» произошел разлив дизельного топлива на рельеф местности с попаданием нефтепродуктов в близлежащее болото и вытекающий из него ручей;

– 30 апреля на водной поверхности реки Волги в районе водозабора г. Хвалынска Саратовской области было обнаружено нефтяное пятно шириной примерно 150 м от береговой линии, образовавшееся в результате несанкционированного сброса трюмных вод судном;

– 17 мая у села Новый Васюган Каргасокского района Томской области наблюдалось нефтяное пятно, площадь которого составляла 2/3 обозримой поверхности реки, концентрация нефтепродуктов составляла более 100 ПДК (соответствует уровню ЭВЗ**);

– 23 мая в 8 км к северо-западу от г. Медногорска Оренбургской области в результате столкновения товарного состава с пассажирским поездом произошел разлив топочного мазута из 6 железнодорожных цистерн на почву;

– 24 мая на реке Оби в районе г. Мегиона Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) затонула баржа, перевозившая нефтепродукты (общей емкостью 230 тонн). Образовавшееся в результате аварии нефтяное пятно распространилось за сутки до поселка Покур Нижневартовского района ХМАО. По результатам химического анализа проб воды, отобранных 25 и 26 мая в реке Оби у г. Сургута (ХМАО), содержание нефтепродуктов не превышало ПДК;

– 25 июля на поверхности реки Абы (приток Томи) в черте г. Новокузнецка Кемеровской области в районе выпуска сточных вод «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат» (ОАО «ЕВРАЗ-ЗСМК») наблюдалось мазутное пятно. По результатам химического анализа, содержание нефтепродуктов в воде ниже места выпуска сточных вод ОАО «ЕВРАЗ-ЗСМК», а также в реке Абе в черте г. Новокузнецка в 0,5 км выше места впадения Абы в реку Томь превышало 100 ПДК (соответствует уровню ЭВЗ);

– 4 августа в Самарской области в районе Малышевского нефтяного месторождения вследствие порыва трубопровода произошел разлив пластовой жидкости на почву. Объем вылившейся пластовой жидкости составил 0,098 т, площадь загрязнения – 980 кв. м. Водные объекты в районе аварии отсутствуют;

– 4 сентября в результате несанкционированной врезки в подземный участок нефтепровода «Нижневартовск-Курган-Куйбышев» произошел разлив нефти на поверхности в заболоченной местности в районе посёлка Комсомольский Кинельского района Самарской области, площадь загрязнения составила 0,12 кв. км;

– 26 ноября в Азовском море произошло загрязнение нефтепродуктами акватории порта г. Ейска Краснодарского края. Причиной загрязнения явилась

* показатели загрязнения воды водных объектов приводятся в ПДК для воды рыбохозяйственных водных объектов

** экстремально высокое загрязнение

утечка льяльных вод из сухогруза «Мерканти» вследствие пробоины в днище. Площадь загрязнения составила 50 кв. м;

– 13 декабря на 41-м километре автодороги Джубга-Сочи вследствие дорожно-транспортного происшествия произошел разлив 3 тонн нефтепродуктов из бензовоза на почву.

В связи с поступившей от отдела Адлеровского района МКУ «Служба спасения города Сочи» информации о выявленном в ходе визуального обследования 7 июля 2011 г. в морской воде в районе впадения р. Мзымта и пляжной территории «Жемчужина Сочи» Адлеровского района маслянистом пятне размером около 2 кв. км специалистами ГУ «Специализированный Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей» был проведен отбор проб речной воды в устье р. Мзымта и морской воды. Результаты химического анализа проб речной воды не выявили повышенных концентраций нефтепродуктов в русле р. Мзымта. Результаты анализа проб морской воды показали, на расстоянии 500 м от берега концентрации нефтепродуктов составили 12 ПДК, а в прибрежной пляжной зоне не превысили ПДК.

Из аварий, зарегистрированных в 2011 году и приведших к загрязнению окружающей среды, следует также отметить следующие аварии.

27 апреля был зарегистрирован массовый замор рыбы в пруду, расположенном в районе села Новый Буян Красноярского района Самарской области. Вода в пруду была мутной и имела резкий гнилостный запах (признак ЭВЗ). Специалистами Приволжского УГМС были отобраны и проанализированы пробы воды как из самого пруда (в месте скопления мертвой рыбы), так и из впадающей в пруд реки Буян (приток реки Кондурчи, бассейн Волги) – в 50 м выше и 1 км ниже места выпуска сточных вод спиртзавода. В пробах воды, отобранных в пруду, по результатам химического анализа было зарегистрировано пониженное содержание растворенного в воде кислорода (0,48 мг/л, соответствует уровню ЭВЗ), соответствующее уровню ЭВЗ содержание легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ (51 ПДК), а также соответствующее уровню высокого загрязнения (ВЗ) содержание ионов марганца (48 ПДК), трудноокисляемых органических веществ по ХПК (13 ПДК) и азота аммонийного (16 ПДК). Содержание фенолов было в пределах нормы. В пробах воды, отобранных в реке Буяне в 1 км ниже места выпуска сточных вод спиртзавода, по результатам химического анализа был зарегистрирован уровень ЭВЗ ионами марганца (53 ПДК), легкоокисляемым органическим веществам по БПК₅ (88 ПДК) трудноокисляемыми органическими веществами по ХПК (79 ПДК), а также отсутствие (0,0 мг/л) растворенного в воде кислорода (также соответствует уровню ЭВЗ). Содержание фенолов в пробах воды, отобранных в данной точке, составляло 46 ПДК (соответствует уровню ВЗ), содержание синтетических поверхностно-активных веществ /СПАВ/ – 12 ПДК (соответствует уровню ВЗ). Мертвая рыба была вывезена на полигон для захоронения.

В связи с сообщениями в СМИ о массовом заморе рыбы в воде реки Яузы в районе Электрозаводского моста г. Москвы 29 июня специалистами ГУ «Московский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями» было проведено визуальное обследование данного участка

реки, а также осуществлен отбор проб речной воды на участке от Матросского моста до устья реки. Результаты химического анализа отобранных проб воды показали, что концентрации растворенного в воде кислорода находились в пределах от 4,96 до 6,06 мг/л, концентрации азота нитритного составили 1–2 ПДК, азота аммонийного – 1,5–4 ПДК, формальдегида – 0,2–0,3 ПДК, анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) – 1–1,5 ПДК, фенолов – 3–5 ПДК, фосфатов – 0,5 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по ХПК не превышали 4 ПДК. Наибольшие концентрации были зарегистрированы в устье реки, наименьшие – в районе Матросского моста. Полученные значения концентраций указанных загрязняющих веществ не превышали среднемесячных значений. Исключение составили концентрации нефтепродуктов, которые в районе Матросского моста составляли 9 ПДК, а в устье реки достигали 15 ПДК и могли способствовать замору рыбы.

21 июля в г. Саратове (в районе п. Юбилейный) произошло дорожно-транспортное происшествие, в результате которого из автоцистерны вылилось на землю порядка 6 куб. м 12%-го раствора соляной кислоты. Оперативно были проведены работы по ликвидации последствий аварии.

Кроме того, в связи с появлением в СМИ информации о взрыве 10 февраля 2011 г. на химическом предприятии по производству нитратных удобрений в г. Цицикар (КНР), расположенном на расстоянии 500 км от границы России, Федеральным информационно-аналитическим центром (ФИАЦ) Росгидромета были выполнены расчеты переноса воздушных масс из района аварии, которые показали, что траектория их движения проходила в южном направлении в сторону Северной Кореи и выноса загрязняющих веществ на территорию России произойти не могло.

В связи с произошедшей 11 марта 2011 г. в результате землетрясения аварией на АЭС «Фукусима-1» в Японии на территории Приморского, Камчатского, Хабаровского краев и Сахалинской области проводились учащенные измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения на сети постов контроля радиационной обстановки. Кроме того, на постах также проводились измерения содержания радионуклидов в воздухе и радиоактивности атмосферных выпадений. Измерения проводились с использованием высокопроизводительных воздухо-фильтрующих установок (отбор проб аэрозолей в воздухе) и планшетов (измерение активности атмосферных выпадений). Гамма-спектрометрический анализ проб атмосферного воздуха и атмосферных выпадений выполнялся на современном оборудовании в радиометрических лабораториях в г. Владивосток и г. Южно-Сахалинск.

Наблюдательная сеть Росгидромета в Дальневосточном регионе включала: 54 пункта наблюдения за выпадениями радиоактивных веществ из атмосферы на подстилающую поверхность, 167 пунктов измерения мощности экспозиционной дозы, 5 воздухо-фильтрующих установок, 5 стационарных радиометрических лабораторий.

Кроме того, был мобилизован Главный информационно-аналитический центр Единой государственной системы контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО).

18 марта 2011 г. в целях усиления возможностей Росгидромета по оперативному получению данных об

изотопном составе в г. Южно-Сахалинск бортом МЧС России была направлена мобильная радиометрическая лаборатория НПО «Тайфун», оснащенная гамма-спектрометрическим оборудованием.

ФИАЦ Росгидромета выполнял расчеты атмосферного трансграничного переноса радионуклидов из района аварии и выпадений радиоактивных веществ в регионе аварии с использованием реальных метеорологических данных, которые демонстрировали, что возможные загрязнения распространяются в основном в направлении Тихого океана в сторону от территории Российской Федерации. Справки с результатами прогнозов ежедневно направлялись различным заинтересованным министерствам и ведомствам. Кроме того, информация о текущей радиационной обстановке в Дальневосточном регионе в связи с аварией на АЭС в Японии и характере распространения воздушных масс из района аварии ежедневно размещалась на официальном сайте Росгидромета www.meteorf.ru.

С 18 марта 2011 г следы радиоактивных частиц, прежде всего йода-131, из района аварийной АЭС регистрировались в США и Канаде, в полном соответствии с оценками Росгидромета.

По инициативе Росгидромета совместно с Минобороны России и МЧС России был организован отбор проб атмосферного воздуха с использованием специально оборудованных воздушных судов. Полеты проводились при неблагоприятном прогнозе распространения воздушных масс из района аварийной АЭС (21 и 26 марта 2011 г.).

В конце марта 2011 г. воздушные массы, содержащие следы радиоактивного йода, достигли Европы, о чем сообщили уполномоченные органы многих европейских стран (Норвегия, Исландия, Франция, Австрия, Германия, Чехия, Польша, Болгария, Украина, Белоруссия и др.).

Глобальный характер атмосферного переноса из района аварии подтвердился также и данными наблюдений на ряде станций Росгидромета. Так, специалисты ГУ «Приморское УГМС» в результате гамма-спектрометрического анализа проб воздуха на аэрологической станции Садгород в пригороде Владивостока 26-29 марта выявили следы йода-131, концентрация которого в 1000 раз ниже допустимой нормы и не представляет угрозы для здоровья.

В сентябре режим учащенных измерений был отменен.

С целью оценки влияния поступления продуктов аварийных выбросов на АЭС «Фукусима-1» на радиационную обстановку в Японском море и северо-западной части Тихого океана (главным образом в районе, примыкающем к Курильским островам, а также на северной границе течения Курисио напротив острова Хоккайдо) в период с 22 апреля по 20 мая 2011 г. под патронажем Русского географического общества на НИС «Павел Гордиенко» (87-й рейс) были проведены экспедиционные исследования радиоактивного загрязнения окружающей среды, в ходе которых был произведен отбор проб морской воды и атмосферного воздуха для проведения оперативных бортовых и последующих береговых радионуклидных анализов. В течение рейса постоянно измерялась мощность дозы гамма-излучения над поверхностью моря, проводился круглосуточный мониторинг содержания радионуклидов в аэрозолях

воздуха, отбирались пробы морской воды с поверхностного и глубинных горизонтов для проведения оперативной гамма-спектрометрии на борту судна и последующей их отправки в береговые лаборатории для дальнейших исследований. Всего было отобрано 29 проб морской воды и 34 пробы аэрозолей воздуха в полном соответствии с программой работ.

Мощность дозы гамма-излучения над поверхностью морской воды во время проведения рейса находилась в пределах 0,03–0,08 мкЗв/ч, в среднем составляя 0,07 мкЗв/ч, что ниже типичного для России уровня 0,10–0,12 мкЗв/ч над поверхностью земли.

Присутствие ^{131}I , ^{134}Cs и ^{137}Cs , являющихся основными дозообразующими гамма-излучателями в составе выбросов на АЭС «Фукусима-1», в пробах атмосферных аэрозолей регистрировалось лишь вблизи побережья Японии – при прохождении Сангарского пролива и при нахождении судна в Северо-западной части Тихого океана напротив острова Хоккайдо. Зарегистрированные здесь максимальные объемные активности составили $4 \cdot 10^{-4}$ Бк/м³ для ^{131}I , $29 \cdot 10^{-4}$ Бк/м³ для ^{134}Cs и $32 \cdot 10^{-4}$ Бк/м³ для ^{137}Cs . Однако даже эти максимальные значения более чем в 10000 раз ниже нормативов, действующих в Российской Федерации (7,3 Бк/м³ для ^{131}I , 19 Бк/м³ для ^{134}Cs и 27 Бк/м³ для ^{137}Cs). Вблизи российского дальневосточного побережья присутствие гамма-излучателей из состава выбросов на АЭС «Фукусима-1» в пробах атмосферных аэрозолей практически не регистрировалось. Присутствие ^{134}Cs (в данном случае являющегося индикатором «фукусимского» загрязнения) и ^{137}Cs в морской воде в ходе бортовых измерений было зарегистрировано практически во всех точках отбора проб по маршруту судна. Наибольшие значения объемной активности этих радионуклидов в морской воде были зарегистрированы в северо-западной части Тихого океана на северной границе течения Курисио примерно в 400-х километрах от аварийной АЭС: 20–30 Бк/м³. Результаты бортовых измерений позволили сделать вывод о том, что имеет место проникновение продуктов аварии на АЭС «Фукусима-1» в глубинные слои воды, по крайней мере, до глубин 50–100 метров. Однако даже максимальные зарегистрированные значения содержания радиоактивных изотопов цезия в морской воде в районах побережья российского Дальнего Востока были примерно в тысячу раз ниже уровней вмешательства для питьевой воды и не представляли опасности для населения и морской биоты.

Полученные в рейсе данные оказались достаточными для обоснованного заключения о том, что наблюдаемые в районах российского побережья Дальнего Востока уровни загрязнения гамма-излучателями из состава аварийных выбросов и сбросов на АЭС «Фукусима-1» опасности не представляют.

Данные лабораторной гамма-спектрометрии, проведенной ФГБУ «НПО «Тайфун», полностью подтвердили результаты бортовых измерений и вывод об отсутствии опасности для населения и морской биоты.

В ходе экспедиционных работ было обеспечено получение и доведение до заинтересованных потребителей оперативных данных, характеризующих последствия влияния аварии на обследуемые в ходе рейса

акватории Тихого океана. Участие в экспедиции представителя прессы позволило обеспечить широкое освещение полученных результатов и хода экспедиции непосредственно в СМИ.

В связи с ЧС, связанной с пожаром, произошедшим 2 июня на 102 арсенале в районе п. Пугачево Удмуртской Республики, территориальным подразделением Росгидромета каждые 3 часа передавалась фактическая и прогнозическая метеорологическая информация в Центр управления кризисными ситуациями Удмуртской Республики. Был организован экспедиционный отбор проб атмосферного воздуха на южной окраине г.Ижевска, а также дополнительный замер мощности гамма-излучения в районе п.Пугачево. Результаты анализа проб атмосферного воздуха, отобранных как на стационарных постах г.Ижевска, так и экспедиционным путем, повышенных концентраций загрязняющих веществ, обусловленных ЧС, не выявили. Уровень мощности экспозиционной дозы находился в пределах естественного фона.

В связи с произошедшим 23 июня 2011 г. пожаром на территории полигона химических отходов «Красный Бор» (Тоснинский район Ленинградской области) ФИАЦ Росгидромета выполнил расчет переноса продуктов горения нефтепродуктов в атмосфере. На основе визуальной картины пожара расчеты рассеивания проводились для слоя атмосферы 0–500 м с площади горения 5000 кв.м, времени горения с 15.40 до 20.46. Результаты расчетов показали, что перенос продуктов горения происходил в северном направлении. Концентрации загрязняющих веществ вблизи источника горения не превышали 0,5 ПДК. Выполненные расчеты соответствовали фактическим данным анализа проб воздуха, отобранных территориальным подразделением Росгидромета на четырех расположенных вблизи полигона стационарных постах, свидетельствующим о том, что за пределами зоны горения концентрации специфических загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысили предельно допустимые концентрации.

В 2011 году стационарную сеть Росгидромета на территории Российской Федерации было зарегистрировано

403 случая экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) поверхностных и атмосферного воздуха (в 2010 году – 483 случая).

Случаи ЭВЗ атмосферного воздуха выявлены по органолептическим признакам и связаны с выпадением окрашенных осадков на территории г.Самары и некоторых районов Самарской области, обусловленных наличием в них мелких песчаных частиц, поступивших в атмосферу вследствие дальнего атмосферного переноса аэрозолей почвы с территории Западного Казахстана, чему способствовали метеорологические условия (ветер юго-восточного направления со скоростью 7–12 м/с с порывами до 15–20 м/с продолжительностью более суток). Анализ окрашенных осадков, проведенный специалистами территориального подразделения Росгидромета, не выявил повышенного содержания загрязняющих веществ.

Основные источники загрязнения поверхностных вод – предприятия нефтяной, металлургической, горнодобывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и жилищно-коммунального хозяйства. Наиболее часто случаи ЭВЗ водных объектов отмечались в р.Салде (пос.Никольский Свердловской области, д.Прокопьевская Салда Свердловской области – ионы марганца, взвешенные вещества), р.Пельшме (г.Сокол Вологодской области – лигносульфонаты, БПК₅), р.Бляве (г.Медногорск, Оренбургская обл. – ионы меди), р.Нюдауй (г.Мончегорск Мурманской области – ионы меди), р.Северной Вильве (п.Всеволодо-Вильва Пермского края – ионы марганца и железа общего), р.Кизел (г.Кизел Пермского края в районе автодорожного моста Губаха-Александровск – ионы марганца и железа общего), р.Тагил (г.Нижний Тагил Свердловской области – ионы марганца и меди), р.Дачной (Приморский край – дефицит кислорода), р.Нама-Йоки (п.Луостари Мурманской области – дитиофосфат крезилловый), р.Белой (г.Апатиты Мурманской области – ионы молибдена), р. Чапаевке (г. Чапаевск Самарской области – ГХЦГ).

оИЕм "ПРИМОРСКОЕ УГМС"

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

оИЕм "САХАЛИНСКОЕ УГМС"

Лепехов Виктор Анатольевич
693000, г.Южно-Сахалинск, ул.Западная, 78
Телеграфный адрес: ЮЖНО-САХАЛИНСК ГИМЕТ
admi n@shln.mecom.ru
pri em@sakhugms.ru
Код: (424-2)
Тел.: 42-35-91 Факс: 72-13-07
http://sakhugms.dvpogoda.ru

оИЕм "СЕВЕРНОЕ УГМС"

Васильев Леонид Юрьевич
163020, г. Архангельск, ул.Маяковского, 2
Телеграфный адрес: АРХАНГЕЛЬСК ГИМЕТ
norgi met@arh.ru adm@mtsl.mecom.ru
Код:(818-2)
нВО.: 22-33-44
Факс: 22-14-33
www.sevmeteo.ru

Департамент Росгидромета по СЗФО

лЦЗЦкй-бДиДСэйЦ мЙел
Грабовский Анатолий Иванович
199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, 2а
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ГИМЕТ
admi n@meteo.nw.ru
Код:(812)
нВО.: 328-17-54
Факс: 328-09-62
http://adm.meteo.nw.ru

Департамент Росгидромета по ЮФО и СКФО

лЦЗЦкй-дДЗдДблйЦ мЙел
Базелюк Александр Анатольевич
344025, г. Ростов-на-Дону, ул.Ереванская, 1/7
Телеграфный адрес: РОСТОВ ГИМЕТ
meteo@aanet.ru
admi n@rost.mecom.ru
Код: (863)
нВО.: 251-09-01
Факс: 251-09-01

лкЦСзЦлаЕаклйЦ мЙел

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)
нВО.: 27-29-75
Факс: 65-16-27
www.meteo.krasnoyarsk.ru

оИЕм "УГМС РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"

Захаров Сергей Дмитриевич
420034, Казань, ул.Декабристов, 81
Телеграфный адрес: КАЗАНЬ ГИМЕТ
gali na@tatarmeteo.ru
Код: (843)
нВО.: 562-23-15
Факс: 562-23-18
www.tatarmeteo.ru

Департамент Росгидромета ФУмой

мкДгьлдйЦ мЙел
Лысов Владимир Васильевич
620990, г. Екатеринбург,
ГСП-327, ул.Народной Воли, 64
Телеграфный адрес: ЕКАТЕРИНБУРГ ГИМЕТ
admi n@ektb.mecom.ru
ur.ugms@r66.ru
Код: (343)
нВО.: 261-76-26
Факс: 261-76-26
www.ugms.gorcomm.ru

сЦзнкДгъзй-уЦкзйбЦзейЦ мЙел

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

Департамент Росгидромета ФУсой

сЦзнкДгъзйЦ мЙел
Минаев Анатолий Николаевич
123995, г. Москва, Нововаганьковский пер., д. 8,
Телеграфный адрес: МОСКВА ГИМЕТ
zugms@mcc.mecom.ru
Код:(499)
Тел.: 255-69-27 Факс: 252-26-86
www.meteorf.ru

оИЕм "ЧУКОТСКОЕ УГМС"

Козелов Дмитрий Аркадьевич
689400, уЫНУЪТНЛИ Д.й.,
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

оИЕм "ЯКУТСКОЕ УГМС"

Кузьмич Василий Иванович
677010, Республика Саха (Якутия), г.Якутск, ул. Якова
и УъаФва, 8
Телеграфный адрес: ЯКУТСК ГИМЕТ
pri em@hydromet.ysn.ru
pri emyugmsehhydromet.ysn.ru
Код:(411-2)
нВО.: 36-02-98 Факс: 36-38-76
http://yakutugms.dvpogoda.ru

Научно-исследовательские учреждения (организации) Росгидромета

Гидрометеорологический научно - исследовательский центр Российской Федерации (Гидрометцентр России)
Вильфанд Роман Менделевич
 123242 г. Москва, Б.Предтеченский пер., 11-13
 Телеграфный адрес: МОСКВА ГИДРОМЕТЦЕНТР РОССИИ
 hmc@meocom.ru
 нВО.: (499)252-12-24
 Факс: (499)255-15-82
<http://meyeroinfo.ru>

Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ИЙИ)
Катцов Владимир Михайлович
 194021 г. Санкт-Петербург,
 ул. Карбышева, 7
 Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-21 ГГО
 di_rector@mail.n.mgo.rssi.ru
 Код: (812)
 нВО.: 297-43-90
 Факс: 297-86-61
www.mgo.rssi.ru

Государственный гидрологический институт (ГГИ)
Георгиевский Владимир Юрьевич
 199053 г. Санкт-Петербург, В.О. 2-я линия, д.23
 Телеграфный адрес:
 лДздн-иЦнЦкЕмкИ 3-53 ЙЙа
 ggi@hotmail.ru
 Код: (812)
 нВО.: 323-35-17
 Факс: 323-10-28

Валдайский филиал государственного гидрологического института (ВФ ГГИ)
Марунин Александр Сергеевич
 175400 Новгородская обл.,
 г. Валдай, ул.Победы, 2
 Телеграфный адрес: ВАЛДАЙ НОВГОРОДСКОЙ ВФ ГГИ
 vfggi@novgorod.net
 Код: (81666)
 нВО.: 2-05-35
 Факс: 2-32-94
<http://hidrolog.ru/valdai>

Арктический и Антарктический научно - исследовательский институт (ААНИИ)
Фролов Иван Евгеньевич
 199397 г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, 38
 Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-397 ААНИИ
 aari@coop.aari.nw.ru
 Код: (812)
 нВО.: 352-27-91,
 352-15-20
 Факс: 352-26-88
<http://www.aari.nw.ru>

Институт прикладной геофизики им. академика Е.К.Федорова (ИПГ)
Лапшин Владимир Борисович
 129128 г. Москва, ул. Ростокинская, 9
 Телеграфный адрес: МОСКВА ЗЕМЛЯ
 Geophys@hydromet.ru
 Код: (495)
 нВО.: 181-37-14
 Факс: 187-81-86

Государственный океанографический институт им. Н.Н.Зубова(ГОИН)
Комчатов Владимир Федорович
 119034 г. Москва, Кропоткинский пер., 6
 Телеграфный адрес: МОСКВА Г- 034 ГОИН
 adm@soi.msk.ru
 Код: (495)
 нВО.: 246-21-55 Факс: 246-72-88
www.oceanography.ru

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

Центральная аэрологическая обсерватория (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)
 нВО: 408-61-48 Факс: 576-33-27
<http://www.cao-rhms.ru>

Вероссийский научно - исследовательский институт гидрометеорологической информации -Мировой центр данных (ВНИИГМИ-МЦД)
Копылов Василий Николаевич
 249035 Калужская обл., г. Обнинск, ул. Королева, 6
 Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ ВНИИГМИ
 wdcb@meteo.ru
 Код: (48439)
 нВО.: 7-41-81, (499) 795-21-94
 Факс: 6-86-11, (499) 795-22-25

Вероссийский научно - исследовательский институт сельскохозяйственной метеорологии (ВНИИСХМ)
Клещенко Александр Дмитриевич
 249038 Калужская обл.,
 г. Обнинск, пр. Ленина, 82
 Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ КОЛОС
 sxm@meteo.ru
 Код: (48439)
 Тел.: 6-47-06, 68-11(вн.) Факс: 4-43-88

Высокогорный геофизический институт (ВГИ)
Тапасханов Валерий Оюсович
 360030 Кабардино-Балкарская Республика,
 г. Нальчик, пр. Ленина, 2
 Телеграфный адрес: НАЛЬЧИК-30 ГРАД
 vgi_kbr@rambler.ru
 Код: (8662)
 нВО.: 47-24-84 Факс: 40-13-16

Институт глобального климата и экологии Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Российской академии наук (ИГКЭ)
Семенов Сергей Иванович
 107258 г. Москва, ул. Глебовская, 20 б
 Телеграфный адрес: МОСКВА 111120 ЭКЛИ
 YU.Izrael@g23.relcom.ru
 Код: (495)
 нВО.: 169-24-30 Факс: 160-08-31
<http://www.igce.comcor.ru>

Гидрохимический институт (ГХИ)

Никаноров Анатолий Максимович

344090 г. Ростов-на-Дону,
пр. Стачки, 198
Телеграфный адрес: РОСТОВ НА ДОНУ 104 ГИДРОХИМИЯ
ЕДвдДг
ghi@aaanet.ru
Код: (8632)
нВО.: 22-44-70 Факс: 22-44-70
<http://www.ghi.aaanet.ru>

Дальневосточный региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт (СЗзайеа)

Волков Юрий Николаевич

690091, г. Владивосток, ул. Фонтанная, 24
Телеграфный адрес: ВЛАДИВОСТОК ГИМЕТ
hidromet@onlinet.ru
Код: (4232)
нВО.: 43-40-88 Факс: 43-40-54

Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт (СибНИГМИ)

Крупчатников Владимир Николаевич

630099 г. Новосибирск,
ул. Советская, 30
Телеграфный адрес: НОВОСИБИРСК ГИМЕТ
sibnigmi@meteo.nso.ru
Код: (3832)
нВО.: 22-25-30 Факс: 22-25-30

Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии (НИЦ "Планета")

Асмус Василий Валентинович

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

Научно-производственное объединение "Тайфун" (НПО "Тайфун")

Шершаков Вячеслав Михайлович

249038 Калужская обл., г. Обнинск, пр. Ленина, 82
Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ ВОЛНА
post@typhoon.obni.nsk.ru
Код: (48439)
нВО.: 7-17-06
Факс: 4-09-10
<http://www.typhoon.obni.nsk.ru>

Северо-западный филиал ГУ "НПО "Тайфун"

Демин Борис Николаевич

199397, г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, 38
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ААНИИ РЦМА
rcma@peterlin.k.ru
Код: (812)
нВО.: 352-36-24
Факс: 352-20-26

Филиал "КОМЕТ" ГУ "НПО "Тайфун"

Крестьяникова Надежда Николаевна

141700, Московская область, г. Долгопрудный,
ул. Первомайская, д. 3, корп. 9
komet.krestyanikova@mtu-net.ru
Код: (495)
нВО.: 576-22-63
Факс: 408-68-65

Каспийский морской научно-исследовательский центр (КаспМНИЦ)

Монахов Сергей Константинович

414045 г. Астрахань, ул. Ширяева, 14
Дн: 254106 ий Йй СД
kaspimni.z@astranet.ru
Код: (8512)
нВО.: 30-34-70
Факс: 30-11-63
<http://caspi.anmonitors.ru>

Другие учреждения и организации

Главный вычислительный центр Росгидромета (ГВЦ Росгидромета)

Анцыпович Владимир Александрович

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

Главный центр информационных технологий и метеорологического обеспечения авиации (ФГУ "Авиаметтелеком")

Петрова Марина Викторовна

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

Главный авиационный метеорологический центр (ГАМЦ)

Мищенко Леонид Васильевич

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

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)
нВО.: 75-11-88 Факс: 75-15-87
<http://www.vssk.ru>

Краснодарская ВС

Вавилов Павел Ефимович

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

Ставропольская ВС

Лозовой Владимир Иванович

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

Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов (ИПК Росгидромета)

Чичасов Григорий Николаевич

143982 Московская обл.,
г.Железнодорожный-2, Гидрогородок, 3а
Телеграфный адрес: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ-2
ейлдиЗлдйв нЦлн
ipkmeteo@mecom.ru
ipkmeteo@km.ru
Код: (495)
нВО.: 522-02-11
Факс: 522-06-14

Алексинский гидрометеорологический техникум (ДОВНТЛМТНЛИ Йен)

Маковского Светлана Алексеевна

301351, Тульская обл., Алексинский
р-н, пос.Колосово
Телеграфный адрес: АЛЕКСИН-23 ТУЛЬСКОЙ, БОРТЯКОВ
agmt@aleksi.n.tula.net
Код: (48753)
Тел./факс: 7-34-17

Владивостокский гидрометеорологический техникум (Владивостокский ГМТ)

Устюжанин Алексей Михайлович

690091, г.Владивосток, ГСП, ул.Октябрьская, 13
Телеграфный адрес: ВЛАДИВОСТОК ГИМЕТ
vgmt@vladi.vostok.ru
Код: (423 2)
Тел./факс: 45-93-40

Иркутский гидрометеорологический техникум (Иркутский ГМТ)

Быстрова Лилия Борисовна

664074, г.Иркутск, ул.Игошина, 22, а/я 5
Телеграфный адрес: ИРКУТСК-74 ГИДРОМЕТТЕХНИКУМ
igmt@angara.ru
Код:(395 2)
нВО.41-05-25
Факс:41-18-33

Московский гидрометеорологический колледж (Московский ГМК)

Щадрова Полина Петровна

143980, Московская обл.,
г. Железнодорожный, Гидрогородок, 3
Телеграфный адрес: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ-2
ейлдиЗлдйв ЙаСкйеЦндйггЦСь
mgmk90@mail.l.ru
Код: (495)
Тел./факс: 522-09-37

Ростовский-на-Дону гидрометеорологический техникум (Ростовский ГМТ)

Леонтьева Нина Петровна

344025, г.Ростов-на-Дону, 31-я линия, 4
Телеграфный адрес: РОСТОВ-НА-ДОНУ
ЙаСкйеЦннЦпзадме
rgmtrd@aanef.ru
Код: (863)
нВО: 251-69-81
Факс: 291-48-56

Туапсинский гидрометеорологический техникум (Туапсинский ГМТ)

Яйли Ервант Аресович

352800, Краснодарский край, г.Туапсе, ул.Морская, 7
Телеграфный адрес: ТУАПСЕ-800 ГИДРОМЕТТЕХНИКУМ
tuapse_meteo2003@mail.l.ru
Код:(86167)
нВО: 2-38-14 Факс: 3-07-18

Федеральное государственное учреждение "Агентство экспедиционного флота Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" ("Гидрометфлот")

Тележкин Андрей Владимирович

123995 г. Москва, Нововаганьковский пер., д.8
flot@mecom.ru
Код: (499)
нВО.: 795-22-62 Факс: 795-22-62

Российский Государственный музей Арктики и Антарктики


Боярский Виктор Ильич

191040 г. Санкт-Петербург,
ул. Марата, 24а
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ААНИИ РГМАА
M132@mail.l.museum.ru
Код: (812)
Тел./факс: 764-68-18
<http://www.polarmuseum.sp.ru>

Автономная некоммерческая организация "Московское гидрометеорологическое бюро" (АНО "Московское ЙеЕ")

Ляхов Алексей Алексеевич

123242, г.Москва,
Большой Предтеченский пер., 11
mshmb@hydromet.ru
Код: (499)
нВО.: 795-20-97
Факс: 795-21-31
<http://hmn.ru>



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

Дизайн: А.В. Хохлова, Л.А. Георгиева,
А.О. Агуренко

Оригинал-макет: н.В. Сенина, Н.Б. Хомченкова

Отпечатано в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
Подписано в печать 09.02.2012. Формат 60x84/8.
Печ. л.13,2. Тираж 450 экз. Заказ No 2.

